

Uchwała Nr XIX/445/16
Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego
z dnia 30 sierpnia 2016 r.

w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020.

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 486) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwała się „Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Sejmiku Województwa
Warmińsko-Mazurskiego

Piotr Żuchowski

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO



**Program Ochrony Środowiska
Województwa Warmińsko-Mazurskiego
do roku 2020**

Olsztyn, 2016 r.

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI.....	2
2. WYKAZ SKRÓTÓW	3
3. WSTĘP	5
3.1. Wprowadzenie	5
3.2. Ogólna charakterystyka województwa warmińsko-mazurskiego.....	6
Położenie, podział administracyjny	6
Krajobraz	7
Klimat	10
Formy użytkowania terenu	12
Warunki społeczne i gospodarcze.....	15
3.3. Prognoza trendów rozwojowych	20
4. STRESZCZENIE.....	30
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	34
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	34
5.2. Zagrożenia hałasem	53
5.3. Pola elektromagnetyczne	65
5.4. Gospodarowanie wodami	70
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	95
5.6. Zasoby geologiczne	109
5.7. Gleby.....	117
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	125
5.9. Zasoby przyrodnicze.....	130
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	170
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	174
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	177
8. SPIS TABEL.....	183
9. SPIS MAP.....	187
10. SPIS RYSUNKÓW	188
11. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	190
12. ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	191

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- AKPOŚK 2010 – Trzecia aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych zatwierdzona przez Radę Ministrów 01.02.2011 r.
- AKPOŚK 2015 – Czwarta aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych
- ALP – Administracja Lasów Państwowych
- APGWD – Aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami Dorzecza
- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- BAT – Najlepsze Dostępne Techniki
- BDL – Bank Danych Lokalnych (http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks)
- BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
- CEE – Centrum Edukacji Ekologicznej
- CZK – Centrum Zarządzania Kryzysowego
- DPR – Kodeks dobrej praktyki rolniczej
- EMAS – Europejski system ek zarządzenia i audytu
- EMEP - Europejski program monitorowania i oceny
- EIRP (ang. Equivalent Isotropical Radiated Power, Effective Isotropical Radiated Power), efektywna (zastępcza, równoważna, ekwiwalentna) moc wypromieniowana izotropowo
- ESCO – (ang. Energy Saving Company lub Energy Service Company), firma realizująca kompleksowe usługi w zakresie gospodarowania energią
- EWG – Europejska Wspólnota Gospodarcza
- FSNT NOT – Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej
- GAW/WMO - Światowa Służba Atmosfery/Światowa Organizacja Meteorologiczna
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUGiK – Główny Urząd Geodezji i Kartografii
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- IMGW-PIB – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej–Państwowy Instytut Badawczy
- IOŚ – Inspekcja Ochrony Środowiska
- IOŚ-PIB – Instytut Ochrony Środowiska–Państwowy Instytut Badawczy
- ISWK - Informatyczny System Wspomagania Kontroli
- IUNG – Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa
- JCWP –Jednolita część wód powierzchniowych
- JCWPd - Jednolita część wód podziemnych
- JST – Jednostka samorządu terytorialnego
- KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KRRiT – Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji
- KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
- LP – Lasy Państwowe
- LTE – (ang. Long Term Evolution), generacja Internetu dostarczanego za pomocą masztów telefonii komórkowej
- MBP – Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych
- MCP - Instalacja mechaniczno-ciepłego przetwarzania odpadów komunalnych
- MŚ – Ministerstwo Środowiska
- MŚP – małe i średnie przedsiębiorstwa
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NGO – Organizacja pozarządowa
- ODN – Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli
- ODR – Ośrodki Doradztwa Rolniczego
- OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
- OSN – obszar szczególnie narażony na azotany pochodzenia rolniczego
- OSO – Obszary specjalnej ochrony ptaków w sieci Natura 2000
- OUB – odpady ulegające biodegradacji
- OZE – Odnawialne źródła energii
- OZW – Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty; przyszłe Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) w sieci Natura 2000)
- PCB – Polichlorowane bifenyle
- PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PGNiG – Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo
PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy
PIS – Państwowa Inspekcja Sanitarna
PK – Park krajobrazowy
PKB – Produkt krajowy brutto
PM10 – pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów
PM2,5– pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PONE – Program Ograniczania Niskiej Emisji
POP – Program Ochrony Powietrza
POPW – Program Operacyjny Polska Wschodnia
POŚ – Program Ochrony Środowiska
POŚ WWM – Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011–2014
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015–2018
POŚPH – Program Ochrony Środowiska przed Hałasem
PROW - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSE – Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna
PSP Państwowa Straż Pożarna
PZP – plan zagospodarowania przestrzennego
PZRP - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
RLM – Równoważna liczba mieszkańców
RPO, RPO WiM 2014–2020 – Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDR2010 – Średni dobowy ruch w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich w 2010 r.
SEAP - Sustainable Energy Action Plan - plan działań na rzecz zrównoważonej energii
SOO – Specjalne obszary ochrony siedlisk w sieci Natura 2000
SPA 2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020
z perspektywą do roku 2030
UKE – Urząd Komunikacji Elektronicznej
UM/UG – Urząd Miasta/Gminy
UM WWM DOŚ – Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego Departament Ochrony Środowiska
UWM – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WMBPP – Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie
WISLP - Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce
WPGO – Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2016
WSS-E – Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna
WSO – Wojewódzki System Odpadowy
WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
WWM – Województwo Warmińsko-Mazurskie
ZSEiE – Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
ZMiUW –Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ŻZMiUW – Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

3. WSTĘP

3.1. Wprowadzenie

Cele i podstawa prawna opracowania Programu

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem realizacji polityki ochrony środowiska, zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych, w województwie warmińsko-mazurskim. Określa obszary, kierunki interwencji i zadania służące poprawie stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego jego mieszkańców. Zapewnia ciągłość działań związanych z tworzeniem warunków zrównoważonego rozwoju województwa, jest kontynuacją i rozszerzeniem planów określonych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011–2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015–2018.

Obowiązek opracowania wojewódzkiego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672).

Metoda opracowania Programu

Program Ochrony Środowiska opracowany został na podstawie dokumentów określających strategię rozwoju kraju i województwa, strategii zintegrowanych, dokumentów programowych, aktów prawnych z zakresu ochrony środowiska, dostępnych informacji o stanie środowiska i jego zagrożeniach oraz przewidywanych źródłach finansowania zadań opisanych w Programie. Struktura i zawartość Programu jest zgodna z „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Ministerstwo Środowiska, 2015). Program został sporządzony z uwzględnieniem specyfiki oraz rzeczywistych potrzeb województwa warmińsko-mazurskiego.

Przy opracowywaniu oceny stanu środowiska korzystano głównie z danych PMŚ, GUS, GDOŚ, RDOŚ, KZGW, RZGW, IMGW-PIB, PIG-PIB i LP według stanu na koniec 2014 r. W niektórych uzasadnionych przypadkach korzystano z innych danych, których źródło podano w opisie.

Zakres i treść projektu Programu uzgodnione zostały z Departamentem Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego WWM i powołaną przez Zarząd Województwa Grupą Roboczą, która dokonała analizy obszarów problemowych oraz określiła cele, kierunki interwencji i zadania stanowiące podstawą do przygotowania projektu „Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko”.

Projekt Programu, na zlecenie Zarządu Województwa, zredagował zespół Suwalskiej Rady FSNT NOT:

dr Maciej Kamiński – przewodniczący zespołu,
mgr inż. Ewa Dorochowicz,
mgr Aleksandra Mackiewicz,
dr Lech Krzysztofiak,
inż. Jan Bobrowski,
mgr inż. Marian Szypiłło,
mgr inż. Michał Szypiłło.

Zasadniczymi częściami dokumentu są:

- Wstęp, zawierający wprowadzenie, ogólną charakterystykę województwa i prognozę trendów rozwojowych (rozdział 3),
- Streszczenie Programu (rozdział 4),
- Ocena stanu środowiska, w poszczególnych obszarach interwencji (rozdział 5):
 - 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - 5.2. Zagrożenia hałasem,
 - 5.3. Pola elektromagnetyczne,
 - 5.4. Gospodarowanie wodami,
 - 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa
 - 5.6. Zasoby geologiczne
 - 5.7. Gleby
 - 5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
 - 5.9. Zasoby przyrodnicze
 - 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami
- Cele kierunki interwencji i zadania Programu (rozdział 6),
- System realizacji Programu, zawierający harmonogram rzeczowo-finansowy oraz opis monitorowania realizacji Programu (rozdział 7).

Program uzupełniają spisy i załączniki.

3.2. Ogólna charakterystyka województwa warmińsko-mazurskiego

Położenie, podział administracyjny

Województwo warmińsko-mazurskie położone jest w północno-wschodniej Polsce – pomiędzy 54°27' i 53°08' szerokości geograficznej północnej a 19°08' i 22°48' długości geograficznej wschodniej (Mapa 1). Z zachodu na wschód rozciąga się na 242 km, a z północy na południe na 148 km. Jest czwartym co do wielkości województwem w kraju. Jego powierzchnia wynosi 24 173 km².

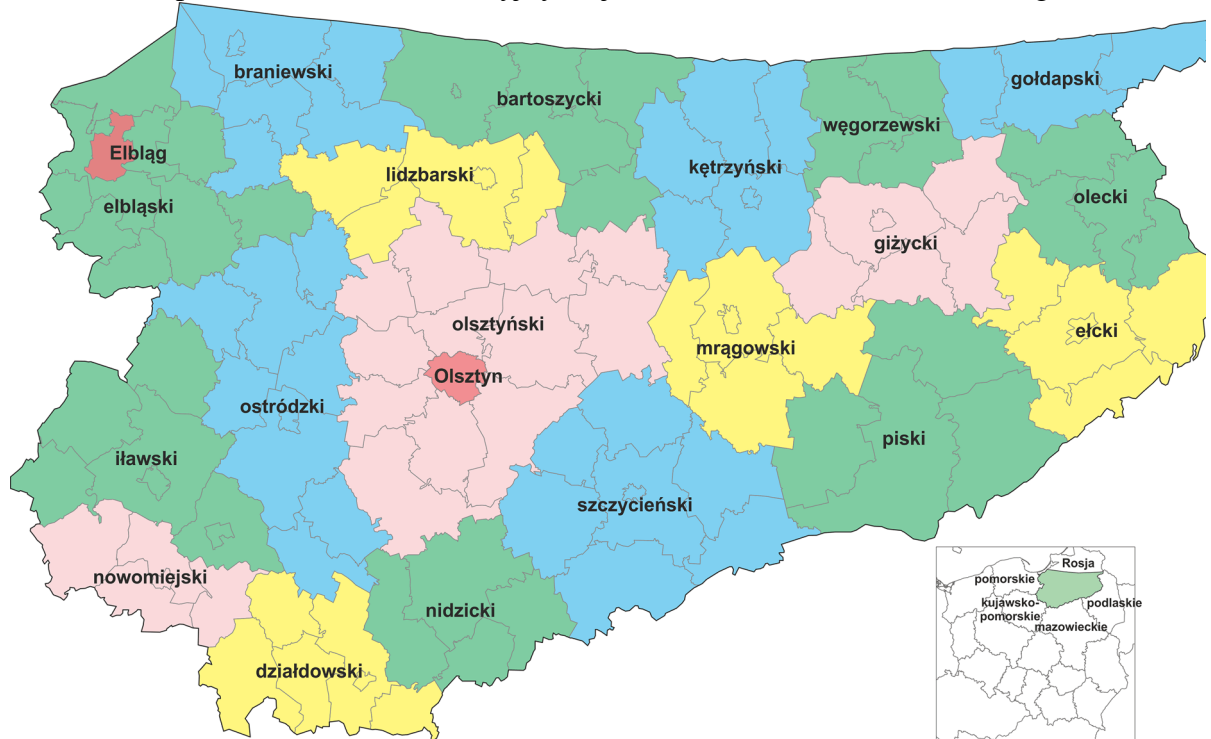
Województwo warmińsko-mazurskie graniczy z:

- Federacją Rosyjską – Obwodem Kaliningradzkim (od północy) – na odcinku 208 km,
- województwem pomorskim (na zachodzie) – na odcinku 196 km,
- województwem kujawsko-pomorskim (na południowym zachodzie) – na odcinku 133 km,
- województwem mazowieckim (na południu) – na odcinku 218 km,
- województwem podlaskim (na wschodzie) – na odcinku 225 km.

Administracyjnie, województwo podzielone jest na:

- 19 powiatów ziemskich (bartoszycki, braniewski, działdowski, elbląski, ełcki, giżycki, gołdapski, iławski, kętrzyński, lidzbarski, mrągowski, nidzicki, nowomiejski, olecki, olsztyński, ostródzki, piski, szczycieński i węgorzewski),
- 2 miasta na prawach powiatu (Olsztyn, Elbląg),
- 116 gmin, w tym: 16 gmin miejskich, 33 miejsko-wiejskie i 67 wiejskich.

Mapa 1. Podział administracyjny województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: Opracowanie własne

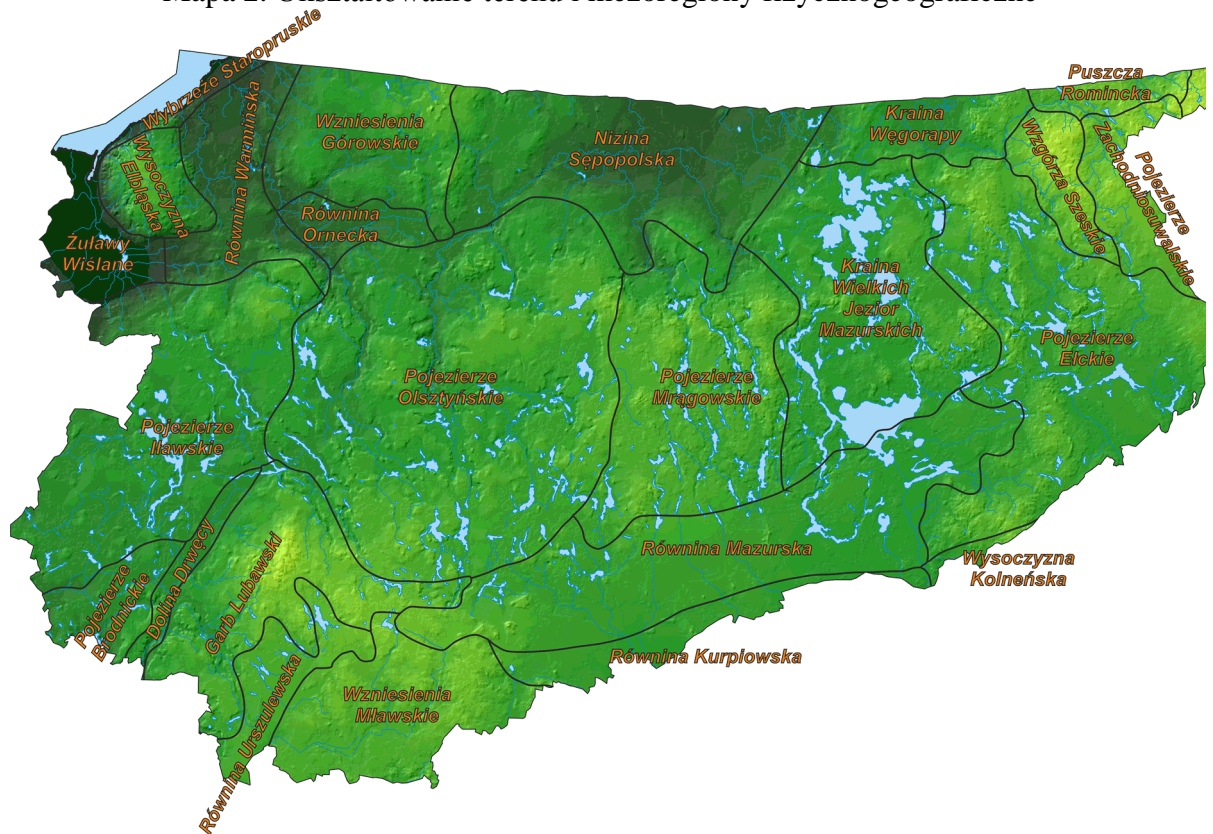
Krajobraz

Krajobraz Warmii, Mazur i Powiśla jest silnie zróżnicowany pod względem ukształtowania powierzchni i form pokrycia terenu. Według podziału fizycznogeograficznego większość obszaru województwa położona jest na terenie makroregionów Pojezierza Mazurskiego, Niziny Staropruskiej i części Pojezierza Litewskiego, należących do prowincji Nizy Wschodniobałtycko-Białoruskiej. Zachodnia i południowo-zachodnia część województwa obejmuje fragmenty makroregionów Pobrzeża Gdańskiego, Pojezierza Iławskiego, Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego oraz Niziny Północnomazowieckiej, należących do prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego.

Podstawowymi jednostkami fizycznogeograficznymi są mezoregiony – względnie jednorodne obszary, charakteryzujące się podobnymi cechami ukształtowania powierzchni, podłożem geologicznym i cechami przyrodniczymi, w tym dominacją określonych typów siedliskowych lasu oraz potencjalnej roślinności naturalnej (Mapa 2).

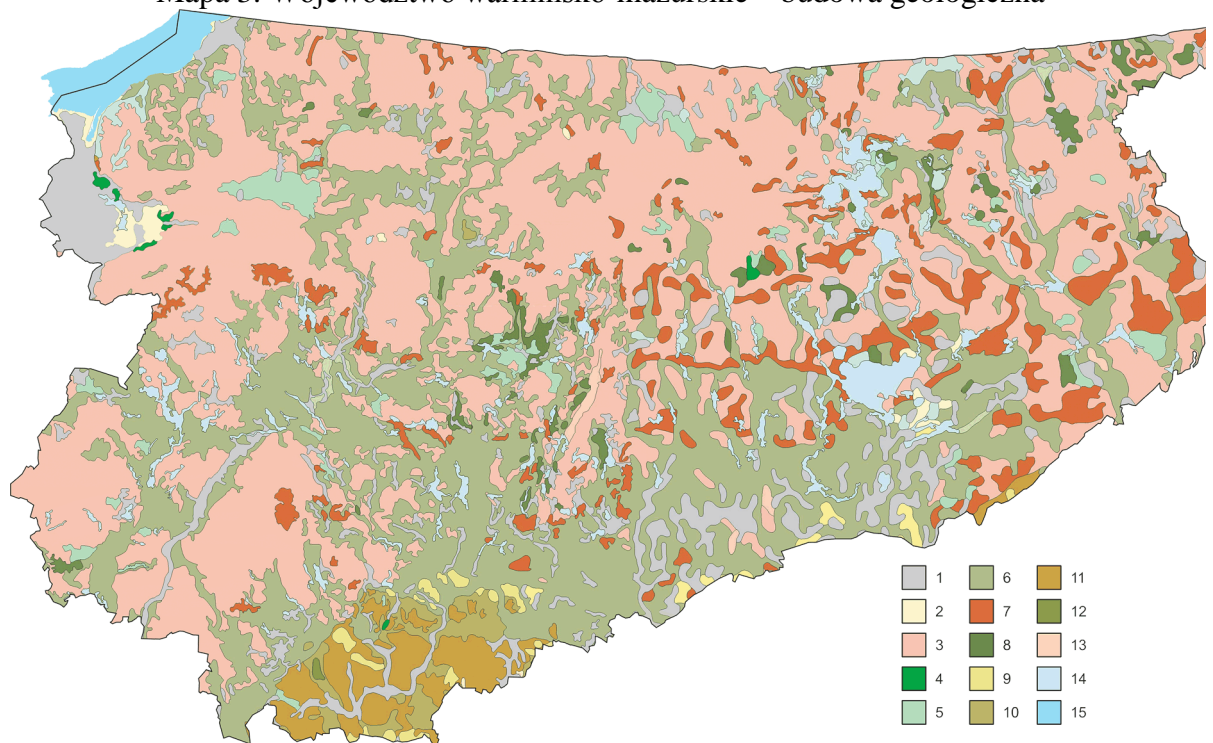
Zasadnicze rysy naturalnego krajobrazu regionu nadały zlodowacenia. Prawie cały obszar województwa znajdował się w zasięgu najmłodszego glacjału, nazywanego zlodowaceniem Wisły, bałtyckim lub północnopolskim, trwającym od 115 tys. do 11,7 tys. lat temu. Ustępujący lodowiec pozostawił po sobie charakterystyczne formy rzeźby terenu, m.in. wały morenowe, garby i pagórki moreny dennej, wyrzeźbione rynny jeziorne, ozy, zagłębienia wytopiskowe i rozległe sandry. Jedynie południowy skraj województwa zachował utwory powierzchniowe z okresu wcześniejszego glacjału – zlodowacenia Warty, najmłodszego ze zlodowaceń środkowopolskich (od 215-210 tys. do 130-125 tys. lat temu). Obydwa zlodowacenia rozdzielił okres ocieplenia, zwany interstadiem eemskim, podczas którego wody morskie wlały się w rejon dolnej Wisły.

Mapa 2. Ukształtowanie terenu i mezoregiony fizycznogeograficzne



Źródło: Opracowanie własne

Mapa 3. Województwo warmińsko-mazurskie – budowa geologiczna



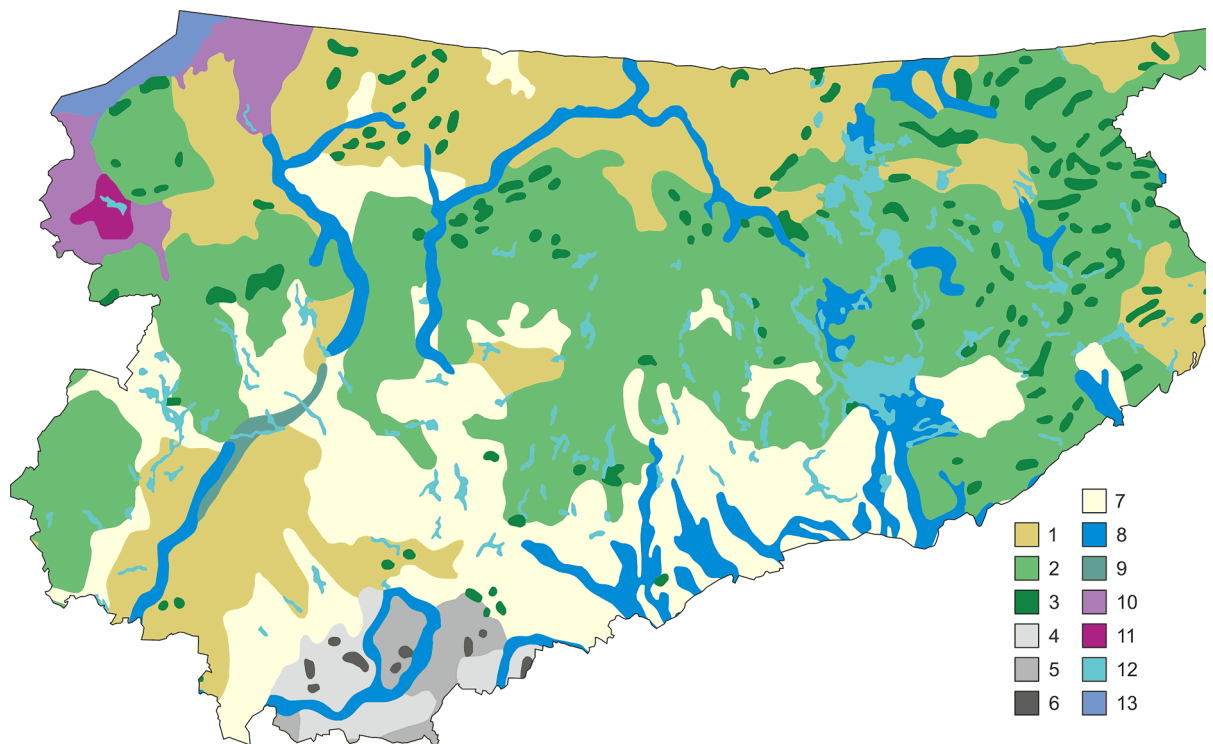
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Centralnej Bazy Danych Geologicznych PIG-PIB

- 1 - Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,
- 2 - Piaski, mułki, ropy i gytie jeziorne,
- 3 - Gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (Q1B – zlodowacenie bałtyckie),
- 4 - Piaski i żwiry stożków napływowych,

- 5 - Iły, mułki i piaski zastoiskowe,
- 6 - Piaski i żwiry sandrowe (Q1B),
- 7 - Żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych (Q1B),
- 8 - Piaski i mułki kemów (Q1B),
- 9 - Żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych (Q1Ś – zlodowacenie środkowopolskie),
- 10 - Piaski i żwiry sandrowe (Q1Ś),
- 11 - Gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (Q1Ś),
- 12 - Piaski i mułki kemów (Q1Ś),
- 13 - Piaski, mułki i żwiry ozów,
- 14 – Jeziora,
- 15 - Zalew Wiślany.

Zlodowacenia, a następnie procesy zachodzące w holocenie, ostatecznie ukształtowały powierzchnię budowę geologiczną, gleby regionu i typy krajobrazów naturalnych (Mapa 3, Mapa 4).

Mapa 4. Typy krajobrazów naturalnych w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Lasach (<http://www.bdl.lasy.gov.pl/>)
 Typy krajobrazów naturalnych: 1. glacialne, równinne i faliste; 2. glacialne, pagórkowate; 3. glacialne, wzgórzowe; 4. peryglacialne, równinne i faliste; 5. peryglacialne, pagórkowate; 6. peryglacialne, wzgórzowe; 7. fluwioglacialne, równinne i faliste; 8. dolin i obniżeń, zalewowych den dolin - akumulacyjne, równin zalewowych; 9. dolin i obniżeń, tarasów nadzalewowych - akumulacyjne, równin tarasowych; 10. dolin i obniżeń, deltowe – akumulacyjne; 11. dolin i obniżeń, równin bagiennych – akumulacyjne; 12. jeziora; 13. Zalew Wiślany.

Krajobraz województwa charakteryzują, na większości obszaru, wysokie walory widokowe, zwłaszcza w regionie Wielkich Jezior Mazurskich i na Wysoczyźnie Elbląskiej. Atrakcyjność krajobrazowa stanowi jeden z najważniejszych czynników przyciągających turystów. Regiony atrakcyjne krajobrazowo cechują się największym obciążeniem turystycznym, przekraczającym często granice ich pojemności przyrodniczej.

Struktura krajobrazu, budowana przez kompleksy ekosystemów silnie zmienianych pod wpływem współczesnej działalności człowieka, ma decydujące znaczenie dla różnorodności przyrodniczej regionu. Najwyższą wartość przyrodniczą posiadają krajobrazy o strukturze

mozaikowej – kompleksy lasów, wód, torfowisk, ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk oraz drobnopowierzchniowych użytków rolnych – ze zróżnicowanymi uprawami, miedzami i zielenią towarzyszącą.

Klimat

Klimat północno-wschodniej Polski ma cechy klimatu przejściowego, morsko-kontynentalnego z charakterystyczną zmiennością stanów pogody z dnia na dzień oraz z roku na rok. Zjawisko to jest konsekwencją ścierania się mas wilgotnego powietrza znad Atlantyku z masami suchego powietrza kontynentalnego. Przeważają napływy mas powietrza z sektora zachodniego.

W wieloleciu 1994–2012 w Polsce dominował napływ mas powietrza z sektora zachodniego (kierunki SW, W i NW – w sumie ok. 38% przypadków), z największym udziałem kierunku północno-zachodniego i południowo-zachodniego (odpowiednio ok. 14% i 13% dni w roku). Sytuacje braku wyróżnionego kierunku cyrkulacji skutkujące słabymi wiatrami miały miejsce przez 9,6% czasu. Dominującym sektorem w 2013 roku był północny (kierunki NW, N i NE – w sumie 37% czasu) (Degórska i in., 2014).

Średnia roczna prędkość wiatru w Olsztynie w latach 2012–2014 wynosiła ok. 3 m/s (Ochrona środowiska..., 2013, 2014 i 2015). Województwo warmińsko-mazurskie znajduje się w strefie ryzyka wystąpienia wiatrów o prędkościach maksymalnych od 20 do 25 m/s, a nawet od 25 do 30 m/s w części północnej. Na obszarze województwa w latach 1998–2010 wystąpiły 8 razy trąby powietrzne; w trąbach powietrznych wiatr osiąga prędkości od 30 do 120 m/s powodując ogromne szkody w skali lokalnej (<http://klimada.mos.gov.pl>, dostęp 06.12.2015).

Średnioroczna temperatura w Olsztynie w latach 2001–2010 wynosiła 7,9°C i była wyższa o 0,6°C od średniej wielolecia 1971–2000 (Tab. 1). Temperatury skrajne w okresie 1971–2014 wynosiły: maksimum: 36,2°C, minimum: –30,2°C.

Tabela 1. Średnie roczne temperatury powietrza i sumy opadów w Olsztynie

Wyszczególnienie	1971–2000	1991–2000	2000–2005	2000–2010	2014
Średnia temperatura powietrza w °C	7,3	7,6	7,8	7,9	8,9
Roczne sumy opadów w mm	625	623	609	646	486

Źródło: Ochrona środowiska 2015. GUS, Warszawa 2015

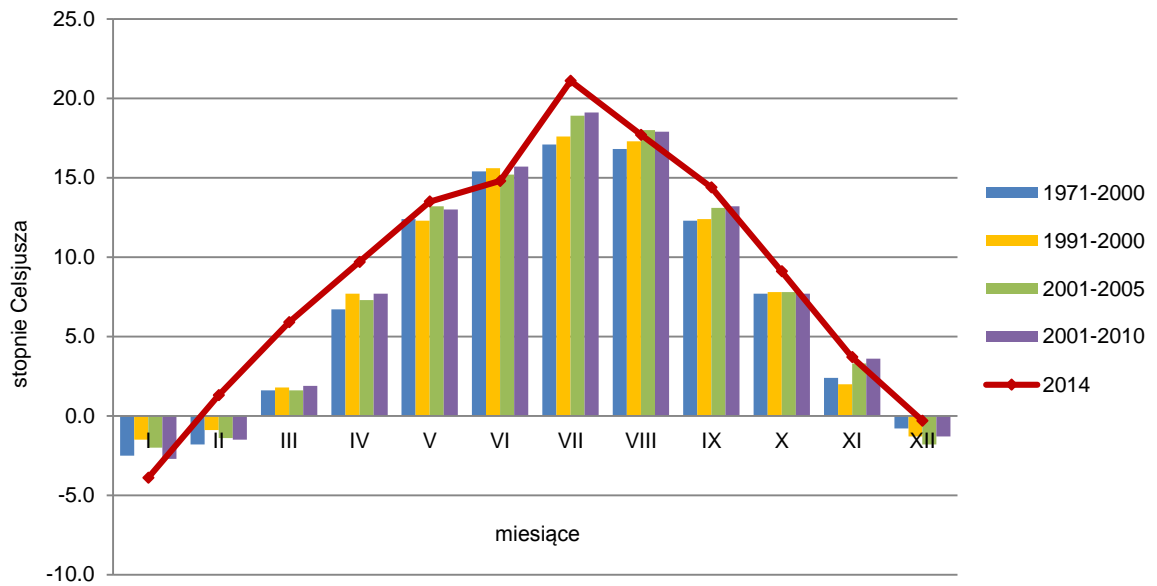
Roczny przebieg temperatury oparty na wartościach średnich miesięcznych w 2014 r. był zbliżony do przebiegu wieloletniego. Najcieplejszymi miesiącami były lipiec i sierpień, zaś najzimniejszymi styczeń i grudzień (Rys. 1).

Do zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla środowiska i społeczeństwa należą fale upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $T_{max} \geq 30^{\circ}C$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) oraz okresy bardzo mroźne z $T_{max} \leq -10^{\circ}C$. Średnia liczba dni mroźnych ($T_{max} < 0^{\circ}C$) w regionie wynosi około 50.

Roczne zróżnicowanie średnich sum usłonecznienia na obszarze województwa kształtuje się od około 1500 do 1650 godzin w roku. Średnie roczne zachmurzenie w Olsztynie w latach 2011–2013 r. wzrastało od 5,3 do 5,6 oktana.

Okres wegetacyjny w latach 1971–2000 średnio trwał od 195 dni w części wschodniej regionu do 220 dni w części zachodniej. Ocenia się, że w okresie 2001–2009 okres wegetacyjny uległ wydłużeniu od 6 do prawie 9 dni w stosunku do wielolecia 1971–2000 (Nieróbca i in., 2013).

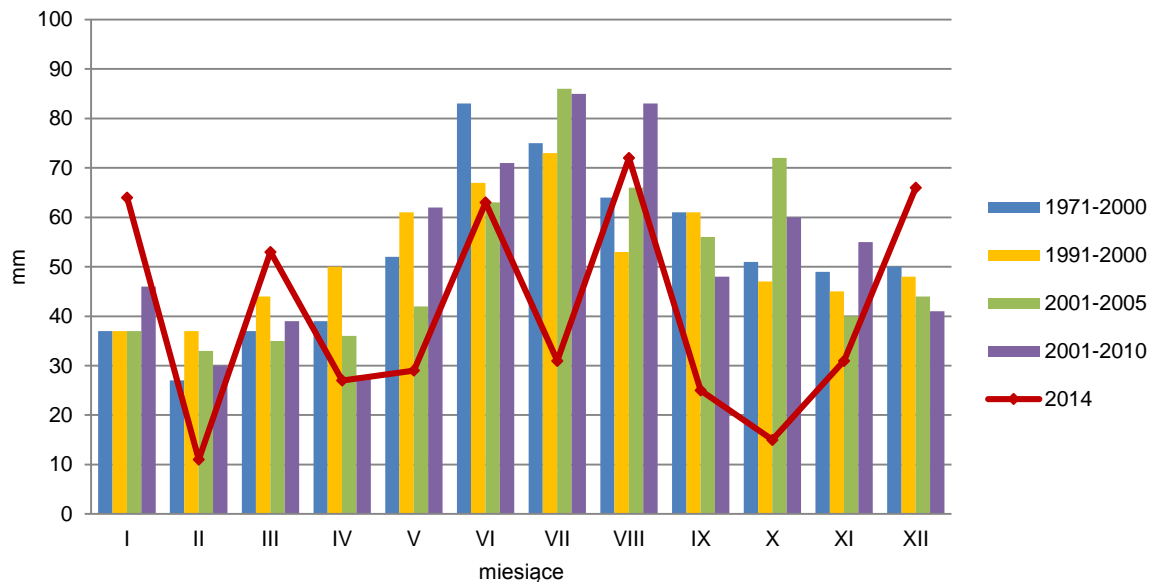
Rys. 1. Średnie miesięczne temperatury powietrza w Olsztynie



Źródło: Ochrona środowiska 2015. GUS, Warszawa 2015

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego na terenie regionu są opady deszczu z przewagą opadów letnich. Średnie roczne sumy opadów wynoszą od 550 mm w części wschodniej do 700 mm lokalnie w części zachodniej województwa. Opady śniegu stanowią 15–20% sumy opadów rocznych i występują od listopada do kwietnia; średnia liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 80–90. W stosunku do średnich z wielolecia 1971–2000 i 2000–2010 w 2014 r. zanotowano niższą sumę opadów w skali roku (486 mm). Najwyższe sumy opadów miesięcznych wystąpiły w sierpniu i styczniu (Rys. 2).

Rys. 2. Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych w Olsztynie



Źródło: Ochrona środowiska 2015. GUS, Warszawa 2015

Na klimat lokalny ma wpływ rzeźba i pokrycie terenu, zwłaszcza w obrębie większych kompleksów leśnych i przy dużych jeziorach. Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią.

Warunki klimatyczne regionu sprzyjają wykorzystaniu wiatru i promieniowania słonecznego pod względem energetycznym. Bonitacja klimatyczna dla potrzeb rolnictwa jest niższa niż przeciętna krajowa.

Współczesne tendencje zmian klimatu

Średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce w okresie 1951–2008 wzrastała o 0,24°C/10 lat, a w pasie Pojezierzy o 0,25°C/10 lat. W skali sezonowej najszybszy wzrost średniej temperatury powietrza zanotowano zimą i wiosną, który w północnej części kraju wynosi ok. 0,4°C/10 lat, najmniejszy i statystycznie nieistotny jesienią. Wzrost temperatury jest typowy dla środkowej Europy.

W Polsce nie są obserwowane silne, istotne statystycznie zmiany zachmurzenia.

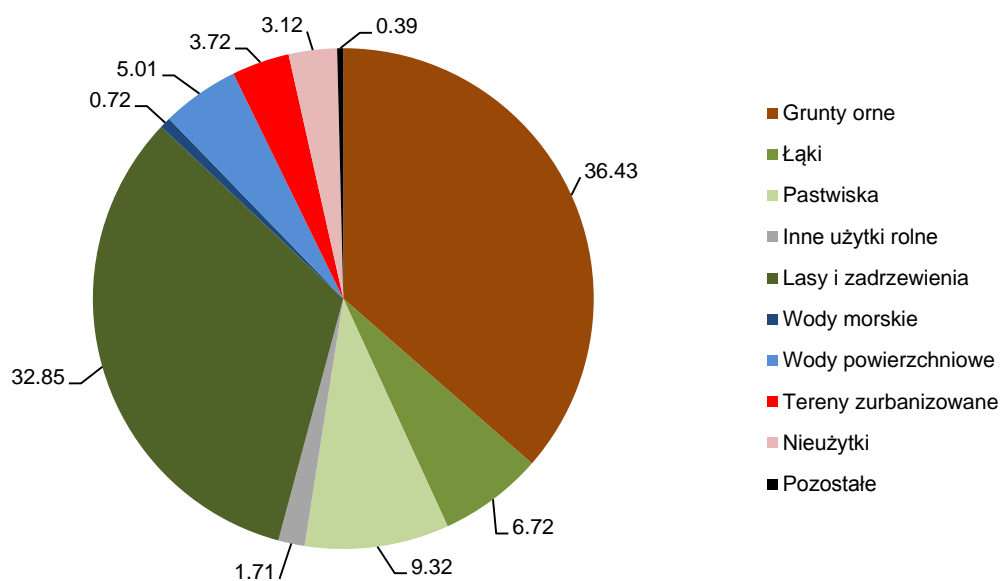
W wieloletniu 1961–2009 nie stwierdzono istotnych zmian sum opadu zarówno w skali kraju jak i w analizowanych regionach, a jedynie znaczną zmienność z roku na rok. Zmieniła się struktura opadów (głównie w cieplej porze roku): zanikają tzw. opady ciągłe i małe (<1,0 mm), wydłużyły się okresy bezopadowe (susze) nawet do 5 dni/dekadę (w części wschodniej), przy jednoczesnym wzroście liczby dni z opadem >10 mm/dobę (opady nawałne). Obserwowane zmiany pokrywy śnieżnej wskazują na tendencje spadkowe, jednak nie są one statystycznie istotne (Wibig i in., 2012).

Skutkiem ocieplania się klimatu jest częstsze występowanie groźnych zjawisk pogodowych.

Formy użytkowania terenu

W strukturze użytkowania gruntów w województwie warmińsko-mazurskim dominują tereny rolnicze – ok. 52,5% (z czego 36,4% powierzchni województwa stanowią grunty orne, a ponad 16% użytki zielone), lasy i zadrzewienia – łącznie blisko 33% obszaru, oraz wody powierzchniowe – około 5%. Podstawowe kierunki wykorzystania powierzchni województwa przedstawiono na rysunku 3., zaś dane szczegółowe w załączniku nr 4. W stosunku do reszty kraju, w województwie wyższy jest udział gruntów leśnych i zadrzewionych oraz gruntów pod wodami.

Rys. 3. Podstawowe kierunki wykorzystania powierzchni województwa w roku 2014 (w %)



Źródło: BDL GUS (dane GUGiK)

Wykorzystanie powierzchni województwa na cele rolnicze w ciągu ostatnich 9 lat wykazywało fluktuacje dotyczące ogólnej powierzchni użytków oraz udziału gruntów ornych i trwałych użytków zielonych (Rys. 4).

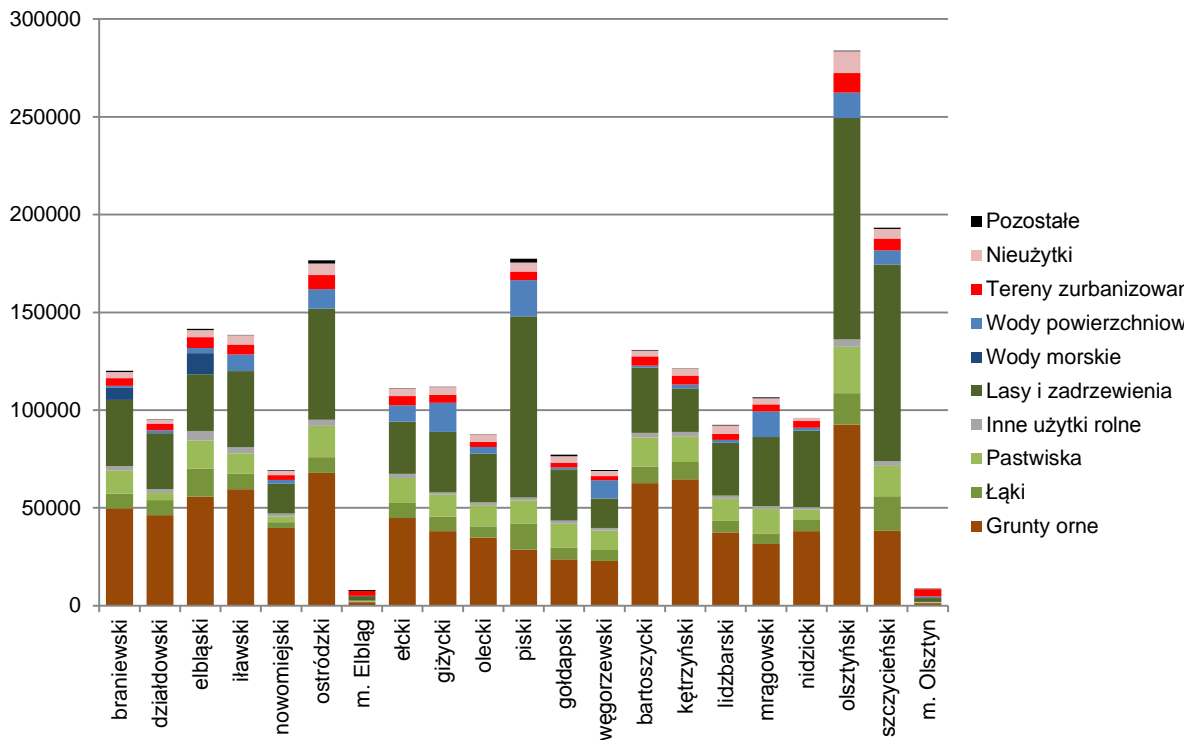
Rys. 4. Powierzchnia (ha) użytkowanych gruntów ornych, łąk i pastwisk w latach 2006–2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS (dane GUGiK)

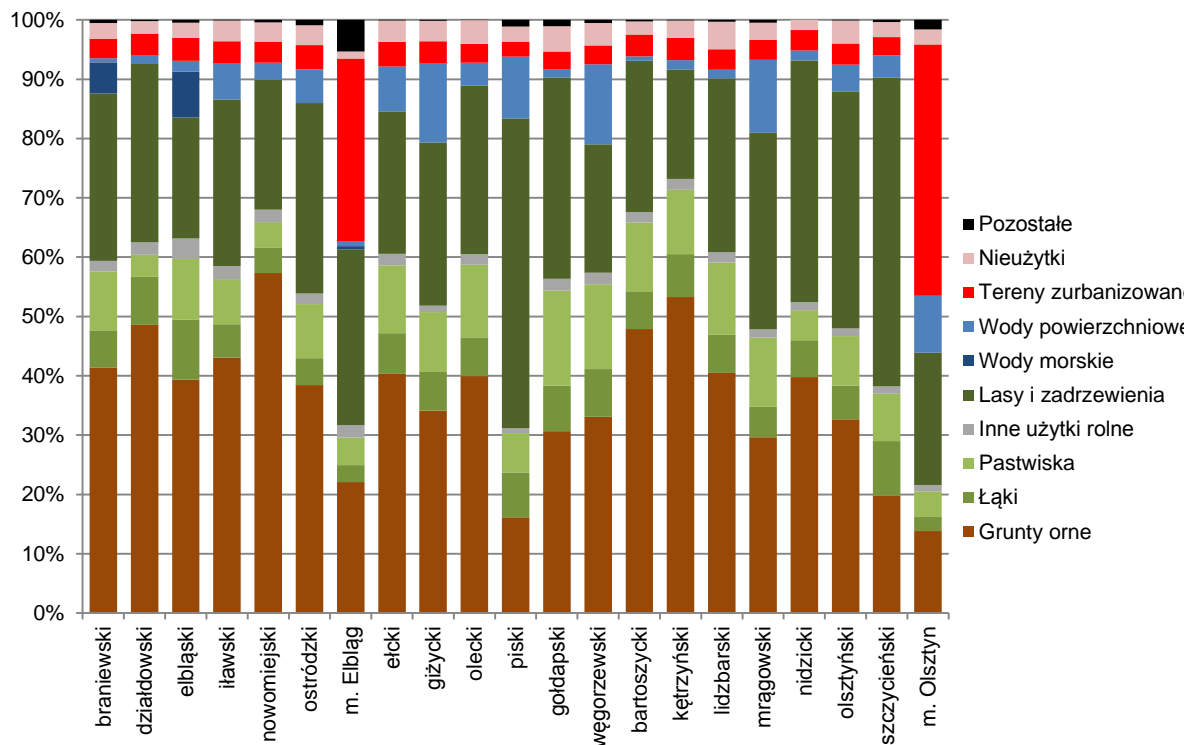
Struktura użytkowania gruntów w poszczególnych powiatach jest silnie zróżnicowana (Rys. 5, Rys. 6, załącznik nr 4).

Rys. 5. Podstawowe kierunki wykorzystania powierzchni (w ha) w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS (dane GUGiK)

Rys. 6. Udział (%) poszczególnych form użytkowania terenu w powierzchni powiatów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS (dane GUGiK)

Największy udział powierzchni terenów rolniczych występuje w powiatach: kętrzyńskim (73,2%), nowomiejskim (68,0%) i bartoszyckim (67,6%); lasów i zadrzewień – w powiatach: piskim (52,2%), szczycieńskim (52,0%) i nidzickim (40,8%), zaś wód

powierzchniowych – w powiatach: węgorzewskim (13,5%), giżyckim (13,4%) i mrągowskim (12,3%).

Warunki społeczne i gospodarcze

Demografia

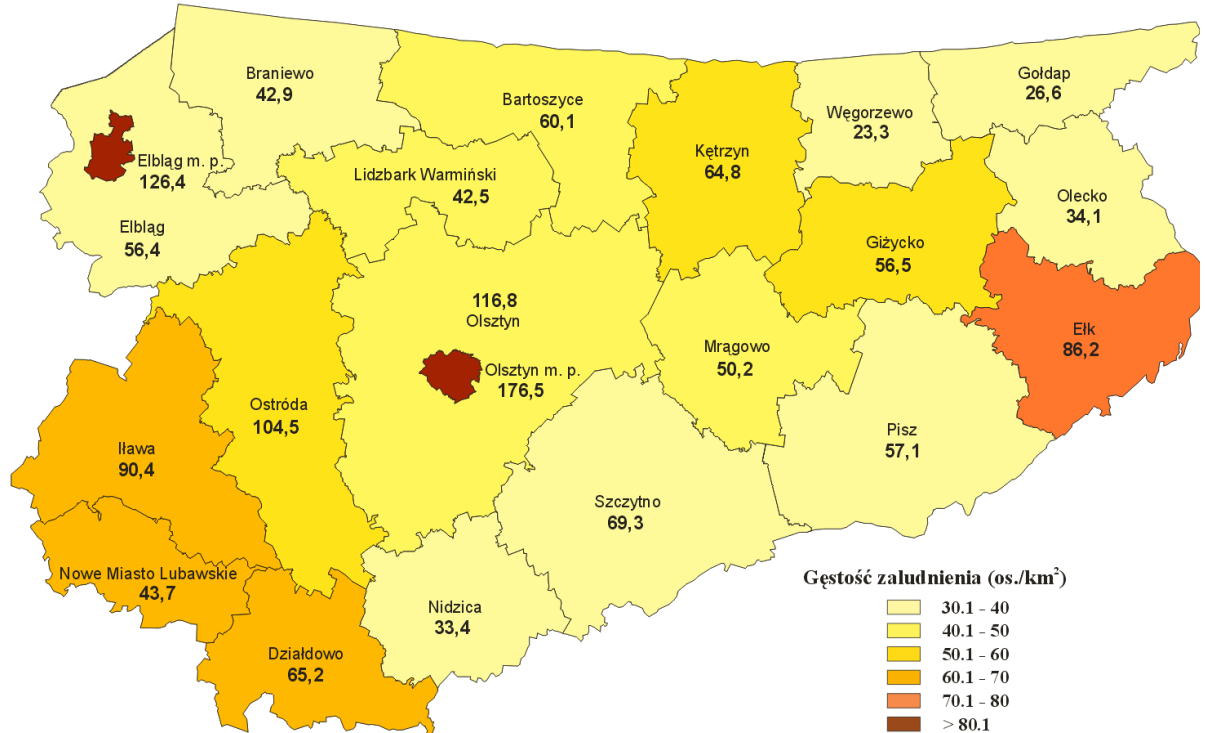
Teren województwa w końcu 2014 r. zamieszkiwało 1 444 tys. osób, to jest 3,75% ludności kraju. Większość mieszkańców, 854 265 osób (tj. 59,2%), zamieszkuje w miastach i miasteczkach. Teren województwa jest słabo zaludniony. Gęstość zaludnienia wynosiła 60 osób na 1 km², to jest o ponad połowę mniej niż średnia dla kraju, wynosząca 123 osoby na 1 km². Wyższą gęstość zaludnienia obserwuje się w zachodniej części województwa, natomiast najniższą gęstość zaludnienia odnotowuje się w powiatach wschodnich. Liczbę ludności oraz gęstość zaludnienia w powiatach województwa przedstawiono w tabeli 2. i na mapie 5.

Tabela 2. Liczba ludności oraz gęstość zaludnienia
w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w końcu 2014 r.

Jednostka terytorialna	Liczba ludności	Powierzchnia	Gęstość zaludnienia
	osób	km ²	osób/km ²
Polska	38 478 602	312 679	123
Warmińsko-Mazurskie	1 443 967	24 173	60
Podregion elbląski	533 082	7 497	71
Powiat braniewski	42 469	1 202	35
Powiat działdowski	66 286	954	69
Powiat elbląski	58 174	1 416	41
Powiat iławski	93 052	1 385	67
Powiat nowomiejski	44 291	694	64
Powiat ostródzki	106 442	1 766	60
Powiat m. Elbląg	122 368	80	1 533
Podregion ełcki	290 978	6 347	46
Powiat ełcki	89 883	1 113	81
Powiat giżycki	57 562	1 120	51
Powiat olecki	34 805	874	40
Powiat piski	57 771	1 775	33
Powiat gołdapski	27 353	772	35
Powiat węgorzewski	23 604	693	34
Podregion olsztyński	619 907	10 329	60
Powiat bartoszycki	59 830	1 307	46
Powiat kętrzyński	65 040	1 213	54
Powiat lidzbarski	42 506	925	46
Powiat mrągowski	50 901	1 065	48
Powiat nidzicki	33 859	961	35
Powiat olsztyński	123 049	2 837	43
Powiat szczycieński	70 891	1 933	37
Powiat m. Olsztyn	173 831	88	1 968

Zródło: BDL GUS

Mapa 5. Liczba ludności w poszczególnych powiatach (w tys.) i gęstość zaludnienia

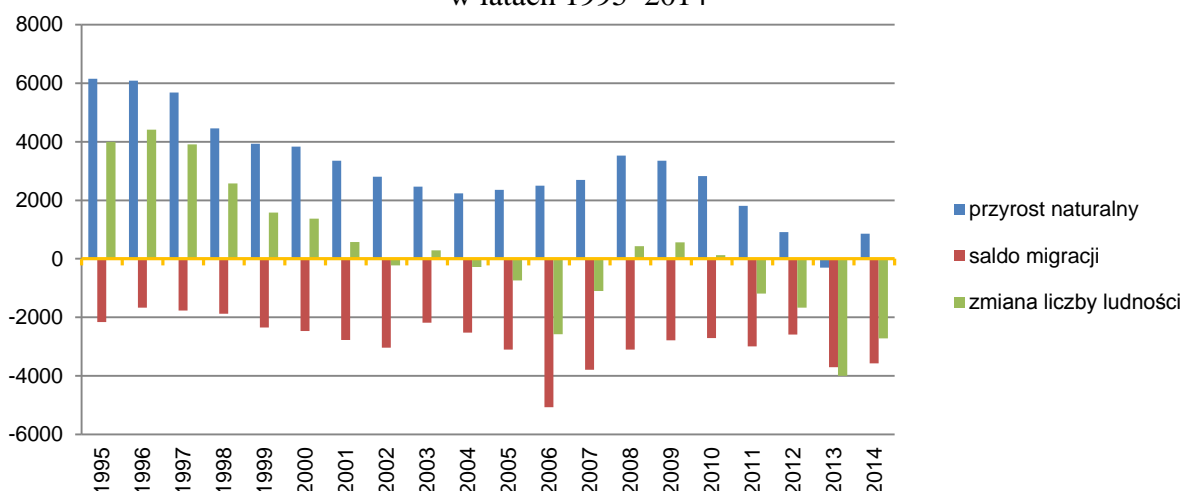


Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Struktura wiekowa ludności Warmii, Mazur i Powiśla różni się od średniej dla kraju wyższym udziałem osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym, niższym natomiast o 2 punkty procentowe udziałem osób w wieku poprodukcyjnym. Od lat można zaobserwować przewagę liczebną kobiet nad mężczyznami. Aktualnie na 100 mężczyzn przypadają 104 kobiety.

Analiza liczby ludności województwa w ostatnich 5 latach wykazuje spadek liczby ludności, wynikający ze zmniejszającego się przyrostu naturalnego oraz utrzymującego się, ujemnego salda migracji zewnętrznej (Rys. 7). Spadek liczby ludności widoczny jest w powiatach braniewskim i bartoszyckim oraz w największych miastach województwa, Olsztynie i Elblągu, skąd mieszkańcy przenoszą się na sąsiadujące tereny wiejskie.

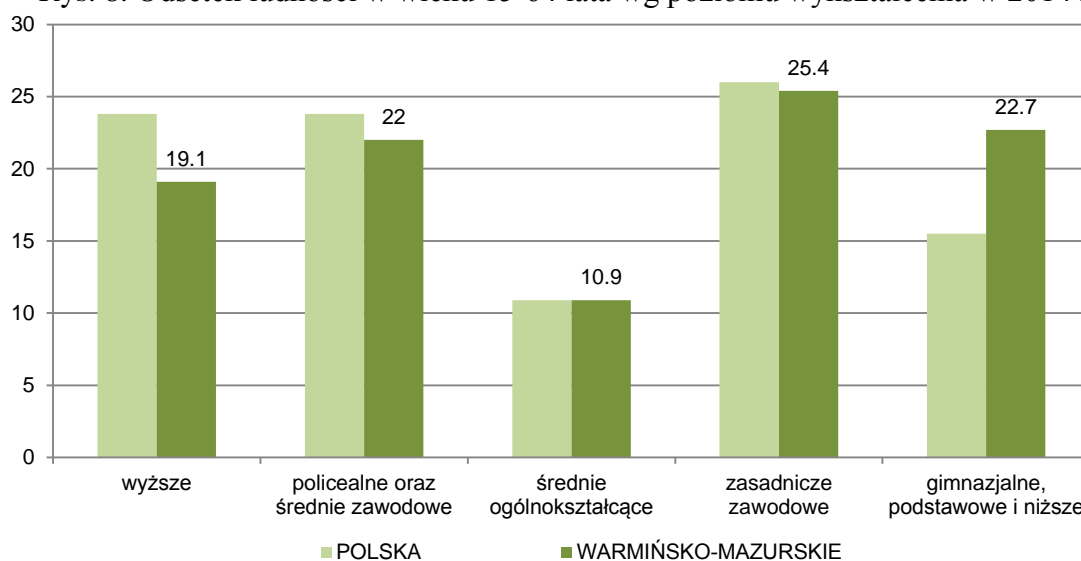
Rys. 7. Zmiany liczby ludności na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1995–2014



Źródło: BDL GUS

Ludność zamieszkująca województwo charakteryzuje się niższym wykształceniem niż przeciętny mieszkaniec kraju. Mniejszy jest udział ludności z wykształceniem wyższym, średnim i zawodowym (Rys. 8), jednak poziom wykształcenia ludności województwa systematycznie rośnie.

Rys. 8. Odsetek ludności w wieku 15-64 lata wg poziomu wykształcenia w 2014 r.



Źródło: BDL GUS

Poziom życia mieszkańców

Aktywność zawodowa mieszkańców województwa w 2014 r. wynosiła 51,1% i była niższa o 5,1 punktu procentowego od średniej dla kraju. Niższa aktywność mieszkańców Warmii, Mazur i Powiśla widoczna jest zwłaszcza w grupie osób w wieku produkcyjnym, gdzie różnica w stosunku do średniej krajowej wynosi 6,2 punktu procentowego.

Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie w 2014 r. wynosiła 9,8% i była wyższa od średniej krajowej o 0,8 punktu procentowego. Stopa bezrobocia mierzona stosunkiem liczby bezrobotnych do liczby ludności aktywnej zawodowo wynosiła 16,8% i była wyższa od średniej krajowej o 6,3 punktu procentowego.

Poprawa sytuacji na rynku pracy i obniżenie stopy bezrobocia ma niewielkie szanse powodzenia, ze względu na fakt niskiego zapotrzebowania rynku na siłę roboczą. W 2014 roku

dla 98 139 bezrobotnych oferowanych było 1 181 miejsc pracy, to jest ok. 1,2% zapotrzebowania.

Dochody do dyspozycji brutto na 1 mieszkańca województwa wynoszą około 86,6% średniej dla mieszkańców kraju. Niższe dochody budżetów domowych rekompensowane są częściowo korzystniejszymi warunkami zamieszkania i wypoczynku w warunkach czystego środowiska naturalnego i atrakcyjnego krajobrazu, w bliskim sąsiedztwie lasów i zbiorników wodnych.

Aktywność społeczna mieszkańców

Mieszkańcy doceniają bogactwo zasobów naturalnych województwa. Według ogólnopolskiej bazy organizacji pozarządowych na terenie województwa prowadzi działalność w zakresie ekologii i ochrony zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego 348 organizacji pozarządowych.

Utworzone i prowadzące działalność organizacje społeczne otrzymują wsparcie Samorządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego, który zleca w drodze konkursów organizacjom pozarządowym i innym podmiotom określonym w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. *o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie* (Dz. U. z 2016 r., poz. 239 z późn. zm.) realizację zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska, w tym z zakresu edukacji ekologicznej i działań promocyjnych, przyrodniczych działań interwencyjnych i opiniodawczych, czynnej i biernej ochrony przyrody, monitoringu przyrodniczego stałego i okresowego, inwentaryzacji przyrodniczej oraz integracji organizacji pozarządowych i innych podmiotów na rzecz ochrony środowiska.

W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich kontynuowane są działania przyczyniające się do odnowy i rozwoju wsi, między innymi poprzez wdrażanie Lokalnych Strategii Rozwoju (Leader). W 2014 r. Lokalne Strategie Rozwoju wdrażało 14 lokalnych grup działania skupiających 97% gmin województwa.

Gospodarka

Województwo warmińsko-mazurskie cechuje niski stopień uprzemysłowienia. Udział województwa w produkcji sprzedanej polskiego przemysłu wynosił w 2014 r. 2,3%, natomiast wartość produkcji sprzedanej przemysłu w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiła około 62% średniej krajowej, co stawia województwo na 12 miejscu w kraju.

Struktura wartości dodanej brutto (według grup sekcji PKD 2007) w roku 2013 wskazuje na większe niż średnio w kraju znaczenie rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa (w województwie – 6,5% wartości dodanej brutto, średnio w kraju – 3,1%) oraz usług nierynkowych (w województwie – 27,0%, średnio w kraju – 24,7%). Niższy od średniej jest udział przemysłu oraz usług rynkowych.

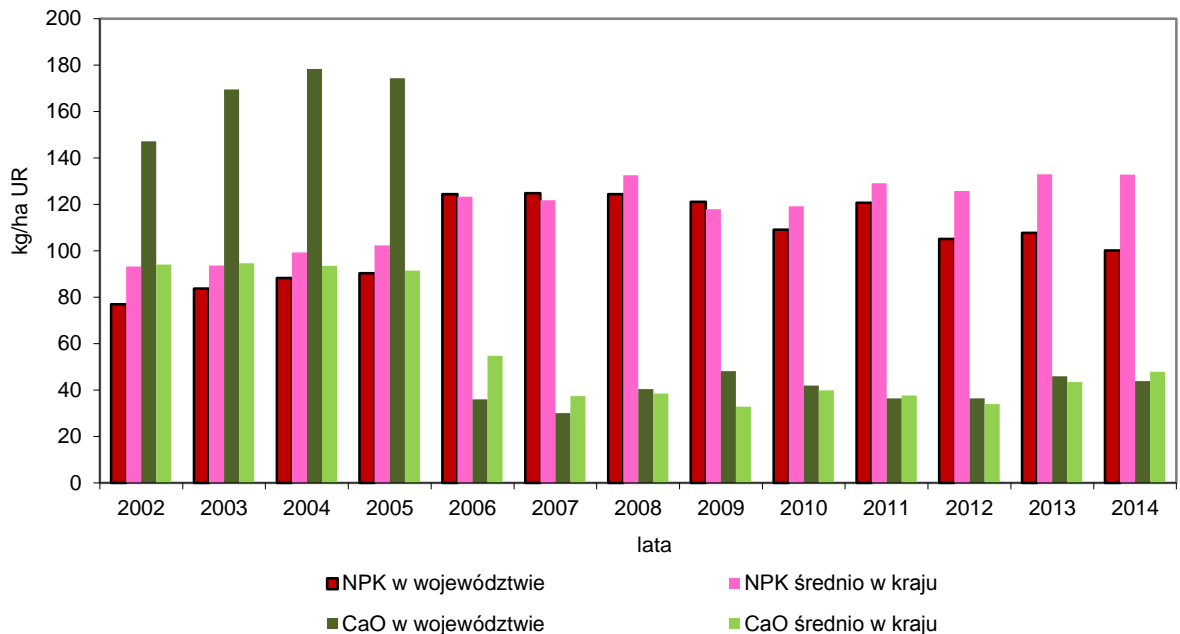
Rolnictwo

Powierzchnia ewidencyjna użytków rolnych województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. wynosiła 1 309 798 ha, co stanowiło 54,2% powierzchni lądowej województwa. Grunty orne stanowiły 67,2%, a trwale użytki zielone 29,6% powierzchni ewidencyjnej użytków rolnych, to jest o 8,9 punktu procentowego więcej niż średnio w kraju.

Rolnictwo Powiśla, Warmii i Mazur wykorzystywało w 2014 roku 997 902 ha UR tj. około 76% powierzchni ewidencyjnej. Użytki rolne zabudowane oraz pod rowami i stawami stanowią ok. 3%, pozostałe 21% według GUS nie jest użytkowane rolniczo.

W strukturze zasiewów przeważają rośliny zbożowe, stanowiące 58,6% powierzchni wykorzystywanych gruntów ornych. Poziom zużycia nawozów mineralnych jest niski i w ostatnich 3 latach spada, niski jest także poziom zużycia wapna nawozowego.

Rys. 9. Zużycie nawozów mineralnych i wapna nawozowego w województwie warmińsko-mazurskim i w kraju w latach 2002–2014



Źródło: BDL GUS

W produkcji zwierzęcej dominuje chów bydła oraz trzody chlewnej i drobiu. Obsada zwierząt inwentarskich w 2014 r. wynosiła 42,7 sztuk bydła (10% więcej niż w kraju) oraz 49,8 szt. trzody chlewnej (35% mniej niż w kraju) na 100 ha UR.

Produkcja globalna, końcowa i towarowa z 1 ha UR w województwie jest niższa od średniej krajowej o około 25%. W rolnictwie Powiśla, Warmii i Mazur przeważa produkcja zwierzęca, stanowiąca około 66% produkcji towarowej.

Szczególnym sposobem prowadzenia gospodarki rolnej jest rolnictwo ekologiczne. Według stanu na dzień 31.12.2014 r. w województwie funkcjonowało 3 196 gospodarstw ekologicznych z certyfikatem oraz 1 038 gospodarstw w okresie przestawiania, dysponujących powierzchnią ok. 117,1 tys. ha UR, co stanowiło ok. 9,0% powierzchni użytków rolnych województwa.

Leśnictwo

Lesistość województwa warmińsko-mazurskiego wynosiła w końcu 2014 r. 31,0%. Najwyższa lesistość występuje w części południowej województwa, w powiatach piskim, szczycieńskim oraz nidzickim i olsztyńskim.

Gospodarcze funkcje lasów to przede wszystkim pozyskiwanie surowca drzewnego oraz innych pożytków. W 2014 r. w lasach Powiśla, Warmii i Mazur pozyskano łącznie 3 614,6 tys. m³ grubizny i 134,1 tys. m³ drewna małowymiarowego. Ponadto pozyskano 1 041 ton tusz zwierzyny łownej, 249 ton jagód i owoców leśnych oraz 54 tony grzybów o łącznej wartości 8,7 mln zł.

Przemysł i budownictwo

Produkcja sprzedana przemysłu ogółem na 1 mieszkańca wyniosła w 2014 r. około 62% średniej krajowej. Największe znaczenie w sekcji „przetwórstwo przemysłowe” w województwie ma produkcja artykułów żywnościowych i napojów. Wartość tego działu stanowi ok. 1/3 wartości produkcji sprzedanej przemysłu w regionie. Przetwórstwo spożywcze oparte jest na miejscowych surowcach, charakteryzujących się wysoką jakością, wyprodukowanych w warunkach czystego stosunkowo środowiska naturalnego. Znaczący jest

udział przemysłu województwa w krajowej produkcji opon, tarcicy oraz wyrobów z drewna, w tym szczególnie mebli.

Sprzedaż produkcji budowlano-montażowej w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2014 r. wyniosła 3 325 zł, co stanowi 77% średniej krajowej.

Turystyka

Interesujący krajobraz województwa z wysokim stopniem lesistości i jeziorności terenu umożliwia i zachęca do rozwoju turystyki. Popularność Warmii i Mazur w kraju jest niekwestionowana, także na międzynarodowym rynku turystycznym województwo znane jest z wysokich walorów turystycznych.

Zasoby lokalowe turystyki w województwie obejmują 39 820 miejsc noclegowych, w tym 16 802 miejsc całorocznych. W przeliczeniu na 1 000 mieszkańców województwo dysponuje liczbą 27,55 miejsc noclegowych, co stawia je na trzecim miejscu w kraju po województwach zachodniopomorskim i pomorskim.

W roku 2014 udzielono turystom 2 761 328 noclegów, to jest 1 910 noclegów w przeliczeniu na 1000 ludności, co stawia województwo na piątym miejscu w kraju. W tymże roku odwiedziło województwo około 174 tys. turystów zagranicznych, najwięcej z Niemiec (80 tys.) i Rosji (40 tys.).

Przeciętne wykorzystanie miejsc noclegowych turystyki wynosi około 29%, przy czym najwyższym stopniem ich wykorzystania legitymują się ośrodki sanatoryjne i hostele. Wysokie zainteresowanie w poprzednich latach noclegami na polach biwakowych i kempingach zmniejsza się.

Usługi rynkowe

Sektor usług rynkowych jest działem, który wytwarza ponad 60% wartości dodanej w województwie. Tworzą go takie działy gospodarki jak: hotele i gastronomia, transport i łączność, usługi finansowe, obsługa nieruchomości i firm, itp.

Produkcja globalna w województwie, produkt krajowy brutto

Produkcja globalna województwa wyniosła w 2013 roku 89 029 mln zł, co stanowi 2,6% produkcji globalnej kraju. W przeliczeniu na 1 mieszkańca produkt krajowy brutto stanowił w województwie 71,5% średniego PKB w kraju. W 2012 r. w podregionie olsztyńskim wartość ta wynosiła 80,6%, w podregionie elbląskim – 68,2%, a w podregionie ełckim – 59,2%.

3.3. Prognoza trendów rozwojowych

Analiza stanu prawnego

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, przyjęta w 1997 roku stwierdza, że Rzeczpospolita Polska – kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju – zapewnia ochronę środowiska naturalnego; nakłada ona także na władze publiczne obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

W myśl ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r., poz. 1649 z późn. zm.) przez politykę rozwoju rozumie się zespół wzajemnie powiązanych działań podejmowanych i realizowanych w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju, spójności społeczno-gospodarczej, regionalnej i przestrzennej, podnoszenia konkurencyjności gospodarki oraz tworzenia nowych miejsc pracy w skali krajowej, regionalnej lub lokalnej.

Polityka ochrony środowiska jako element polityki rozwoju jest to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie długookresowej i średniookresowej strategii rozwoju kraju, innych strategii rozwoju – odnoszących się do sektorów, dziedzin, regionów lub rozwoju przestrzennego, w tym obszarów funkcjonalnych oraz programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju*.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w wymienionych wyżej strategiach, programach i dokumentach programowych. POŚ powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Opracowane przez Ministerstwo Środowiska „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” obligują do przyjęcia przy opisie działań POŚ określonej terminologii: obszar interwencji, cel, kierunek interwencji, zadanie. Zgodnie z zasadą SMART cele powinny być skonkretyzowane (specific, określone możliwie konkretnie), mierzalne (measurable, z przypisanymi wskaźnikami), akceptowalne (achievable, akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia), realne (realistic, możliwe do osiągnięcia), terminowe (time-bound, z przypisanymi terminami). Ponadto przy tworzeniu POŚ zaleca się zastosowanie modelu „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja” (D-P-S-I-R), który został opracowany przez OECD i rozwinięty przez Europejską Agencję Środowiska. Polega on na opisanu następujących elementów:

- siły sprawcze (D, driving forces) np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne,
- presje (P, pressures) wywierane przez powyższe warunki, np. emisje zanieczyszczeń,
- stan (S, state) czyli zastana jakość środowiska,
- wpływ (I, impact) stanu środowiska np. na zdrowie, życie społeczne, gospodarcze,
- reakcja/odpowiedź (R, response) poprzez tworzone polityki, programy, plany; należy mieć świadomość, że polityki, programy i plany mają wpływ na wszystkie wcześniejsze elementy, czyli na siły sprawcze, presje, stan i wpływ.

W modelu D-P-S-I-R niewystarczający jest opis stanu środowiska. Opis powinien zostać uzupełniony o przedstawienie, jakie są przyczyny takiego stanu oraz jak środowisko wpływa na życie gospodarcze i społeczne oraz na decyzje polityczne.

Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności niniejszego POŚ z kierunkami rozwoju kraju oraz założeniami krajowej polityki środowiska, przy opracowywaniu niniejszego dokumentu szczególną uwagę zwracano na jego zgodność z nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, w szczególności z „Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności”, średniookresową „Strategią Rozwoju Kraju 2020” oraz ze strategiami o charakterze horyzontalnym.

Po przeanalizowaniu przyjętych przez Rząd RP strategii stwierdza się, że cele sprecyzowane w niniejszym Programie nie pozostają w sprzeczności z celami określonymi w tych dokumentach. Poziom implementacji celów strategii krajowych do niniejszego dokumentu jest zróżnicowany, a znacząca ich liczba znajduje odzwierciedlenie w celach i zadaniach niniejszego Programu, co ilustruje załącznik nr 5.

W niniejszym dokumencie uwzględniono także konieczność zgodności celów i zadań Programu z dokumentami sektorowymi takimi jak, m.in.:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
- Czwarta aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2015),

- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 oraz Założenia do aktualizacji krajowego planu gospodarki odpadami – projekt z dnia 28 lipca 2015,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Program rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014–2020,
- Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości 2014,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020

Kierunki rozwoju gospodarczego

W końcu 2014 roku zarejestrowanych w województwie było ponad 123,4 tys. podmiotów gospodarczych, z czego 117,9 tys. stanowiły podmioty prywatne. Znacząca większość firm należy do sektora MŚP, obejmując łącznie 99,9% podmiotów gospodarczych województwa.

Konkurencyjność firm w regionie nie jest duża. Jest to wynikiem długiego okresu niedoinwestowania (wartość środków trwałych brutto w przedsiębiorstwach na 1 mieszkańca w 2013 r. wynosiła 57% średniej krajowej), stąd wiele lokalnych przedsiębiorstw nie może sprostać swym konkurentom, nie tylko z Europy, ale także z innych, bardziej rozwiniętych gospodarczo regionów Polski.

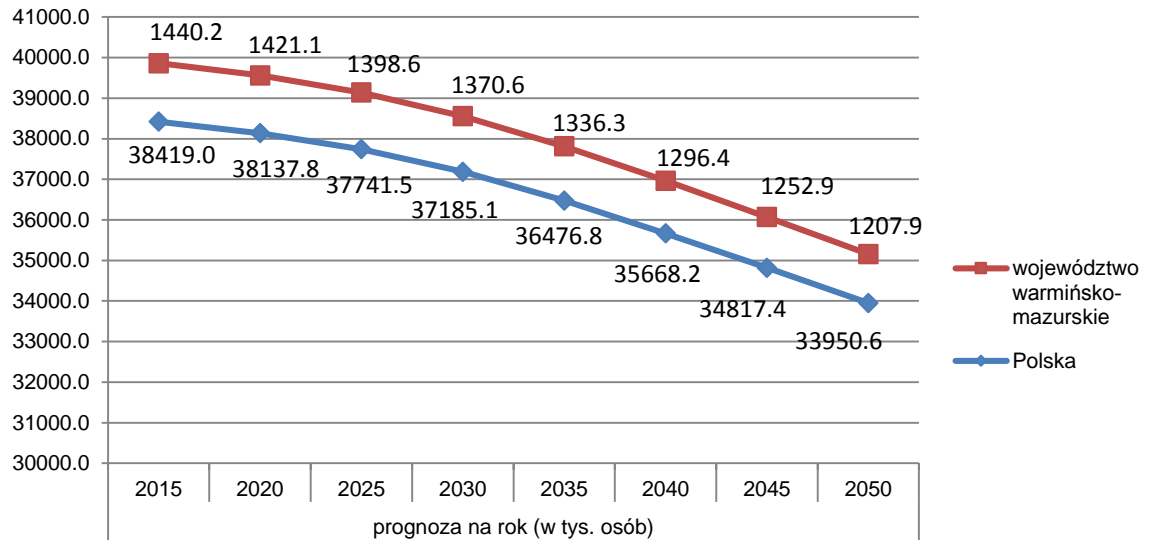
Zainteresowanie terenami inwestycyjnymi jest niewielkie, zainteresowanie gruntami dotyczy głównie terenów przeznaczonych pod budownictwo jednorodzinne. Popularne jest także budownictwo rekreacyjne. Województwo realizuje wiele zadań infrastrukturalnych, głównie komunikacyjnych. Przy widocznym braku wzrostu liczby ludności województwa w ostatnich latach, widoczna staje się chęć poprawy warunków zamieszkiwania i wypoczynku ludności, co z kolei prowadzi do peryferyzacji miejskiej zabudowy i stwarza zagrożenie zmniejszania się powierzchni terenów rolniczych i innych, posiadających wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe.

Zarówno małe możliwości lokalnych inwestorów jak i niewielkie zainteresowanie kapitału zewnętrznego, nie stwarzają istotnych zagrożeń, które mogłyby wynikać z rozwoju uciążliwych dla środowiska gałęzi przemysłu. Zagrożenie dla walorów krajobrazowych stanowić może nadmierna liczba miejsc eksploatacji złóż surowców mineralnych. Zagrożenie dla jakości środowiska stanowić może także konieczność utrzymania i podnoszenia poziomu dochodów rolniczych prowadząca do intensyfikacji produkcji rolnej.

Ludność

Sporządzona w 2014 roku przez GUS prognoza zmian liczby ludności (Rys. 10) zapowiada tendencje spadkowe.

Rys. 10. Prognoza zmian liczby ludności w województwie warmińsko-mazurskim i kraju



Źródło: BDL GUS

Powyższą prognozę potwierdzają niekorzystne zjawiska demograficzne występujące na terenie województwa, do których zaliczyć należy:

- silną migrację ze wsi do miast młodzieży bardziej wykształconej,
- nadreprezentację mężczyzn na obszarach wiejskich i spadek liczby zawieranych związków małżeńskich,
- zwiększanie się udziału rodzin niepełnych,
- spadek przyrostu naturalnego.

Struktura zatrudnienia

Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie w 2014 roku wynosiła 18,7% i wahała się od 17,1% w podregionie olsztyńskim do 22,7% w podregionie ełckim.

W 2014 roku w sektorach: rolnictwo, leśnictwo z łowiectwem i rybactwo zatrudnionych było 70,4 tys. osób (16,5% zatrudnionych), w sektorze przemysłowym (przemysł i budownictwo) 121,7 tys. (28,5%), a w sektorze usług 234,3 tys. osób (55,0% osób zatrudnionych).

Wielkość zatrudnienia zmienia się okresowo w sektorze przemysłowym (budownictwo), w pozostałych sektorach poziom zatrudnienia jest stabilny. Należy przewidywać, że zarówno struktura, jak i poziom zatrudnienia pozostanie w najbliższych latach bez większych zmian.

Gospodarka rolna, leśna, gospodarcze wykorzystanie wód

Rolnictwo i leśnictwo, pomimo, że tworzą niewielką część wytwarzanej w województwie wartości dodanej, są działami gospodarki, które kształtują krajobraz regionu, wpływają na zasoby przyrody żywej i walory obszarów chronionych.

Gospodarka rolna

Rolnictwo województwa funkcjonuje w zróżnicowanych warunkach przyrodniczo-klimatycznych i glebowych. W części wschodniej i południowej województwa dominują

warunki trudne, na które składają się: najkrótszy w Polsce okres wegetacji, duże spadki temperatur, niska klasa bonitacyjna gleb i ich zakamienienie oraz okresowe deficyty wody.

W części zachodniej i północnej województwa występują gleby cięższe, a na Powiślu także nieco łagodniejszy klimat. Udział prawie 30% użytków zielonych w strukturze użytków rolnych stwarza dobre warunki do rozwoju produkcji mleka i mięsa wołowego oraz baraniego, zwłaszcza na terenach silnie skonfigurowanych.

Stabilizacja warunków ekonomicznych w rolnictwie sprzyjać będzie intensyfikacji produkcji towarowej, co skutkować może wzrostem poziomu nawożenia i chemizacji upraw, co może stanowić zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych. Pozytywnym zjawiskiem jest duża, w porównaniu do innych województw, powierzchnia upraw ekologicznych.

Gospodarka leśna

Powierzchnia leśna zajmowała w końcu 2014 r. ponad 31% powierzchni województwa. Gospodarka zasobami leśnymi to przede wszystkim pozyskanie drewna. W roku 2014 pozyskanie drewna (grubizny) w województwie warmińsko-mazurskim kształtowało się powyżej średniej krajowej i wynosiło 481,6 m³ na 100 ha powierzchni lasów.

W zrównoważonym leśnictwie funkcje lasu rozpatruje się w trzech kategoriach: ekonomicznej, przyrodniczej oraz społecznej. Realizacja tych funkcji w ramach leśnych obszarów funkcjonalnych, a także w każdym kompleksie leśnym na terenie województwa sprzyjać będzie utrzymaniu wysokich walorów przyrodniczych lasów.

Gospodarcze wykorzystanie wód

Wody powierzchniowe w województwie wykorzystywane są do prowadzenia gospodarki rybackiej oraz służą mieszkańcom i turystom dla celów rekreacyjnych. Ponadto, są one wykorzystywane w energetyce (małe elektrownie wodne), są odbiornikami ścieków, głównie oczyszczonych, a także w niewielkim stopniu są ujmowane dla nawodnień. Wody powierzchniowe Warmii, Mazur i Powiśla są i będą główną atrakcją turystyczną „Krainy tysiąca jezior”. Liczne atrakcyjne jeziora połączone kanałami oraz malownicze rzeki są magnesem przyciągającym turystów krajowych i zagranicznych, spragnionych aktywnego wypoczynku na wodzie i w pobliżu wód.

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę na potrzeby bytowe ludności województwa warmińsko-mazurskiego są wody podziemne. Charakteryzują się one stosunkowo dobrą jakością. Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2014 roku było znacznie niższe od średniej krajowej i wynosiło 86,7 m³ (średnia krajowa – 266,2 m³). Największym odbiorcą dostarczanej wody są podmioty komunalne, głównie gospodarstwa domowe. W najbliższych latach należy przewidywać rozwój turystyki i funkcji turystycznych wód powierzchniowych województwa.

Przemysł i budownictwo

Struktura przemysłu województwa zdominowana jest przez produkcję wyrobów z drewna i produkcję mebli, produkcję artykułów rolno-spożywczych i napojów oraz produkcję metalowych wyrobów gotowych. Duże znaczenie ma również produkcja opon samochodowych oraz wyrobów tekstylnych i odzieży. Istotną rolę odgrywają działy: wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę oraz dostawy wody i gospodarka ściekowa.

Spodziewany rozwój przemysłu województwa następował będzie głównie w układzie jakościowym, poprzez automatyzację i robotyzację procesów produkcyjnych w istniejących zakładach oraz poprzez tworzenie niewielkich zakładów przetwórstwa, głównie rolno-spożywczego i drewna, a także niewielkich zakładów o charakterze innowacyjnym.

Zadania budowlane na terenie województwa realizowane będą głównie przez podmioty lokalne. W strukturze sprzedaży przeważać będzie sprzedaż obiektów kubaturowych oraz obiektów inżynierii lądowej i wodnej.

Turystyka

Zasoby środowiska naturalnego należą do największych bogactw naturalnych Warmii i Mazur. Jednak jednym z warunków komercyjnego wykorzystania tych zasobów – głównie poprzez rozwój turystyki – są nakłady na ochronę zasobów środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego oraz na budowę i modernizację bazy turystycznej wraz z infrastrukturą.

Zasoby lokalowe turystyki w województwie, w przeliczeniu na 1000 mieszkańców, stawiają je na trzecim, a liczba udzielonych noclegów na piątym miejscu w kraju. Szansą na dalszy rozwój turystyki w województwie jest wydłużenie sezonu turystycznego oraz szerokie i powszechne udostępnianie turystom zasobów środowiska, zwłaszcza wód powierzchniowych i obszarów leśnych. Niezbędne jest także podejmowanie dalszych działań zmierzających do utrzymania i poprawy jakości tych zasobów, cywilizowania sposobów korzystania ze środowiska przez ludność miejscową i turystów oraz tworzenie infrastruktury turystycznej i okołoturystycznej.

Niezbędne jest wzmożenie działań administracji zmierzających do ochrony brzegów zbiorników wodnych przed zabudową oraz doskonalenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Usługi

Zatrudnieni w sektorze usług (około 55% zatrudnionych ogółem) wytworzyli w 2013 roku 60,5% wartości dodanej wytworzonej w województwie. Sektor ten posiada duże możliwości rozwoju, głównie w zakresie usług rynkowych, w tym sektora kreatywnego. Poziom zatrudnienia w sferze usług nierynkowych będzie stabilny.

Kreatywna przedsiębiorczość obejmuje działania, których źródłem jest indywidualna pomysłowość, umiejętności i talent. Działania te przyczynić się mogą do wzrostu gospodarczego i tworzenia nowych miejsc pracy poprzez generowanie i umiejętne wykorzystanie własności intelektualnej.

O znaczeniu przemysłów kreatywnych dla regionu decyduje w znacznym stopniu stan urbanizacji terenu, jednakże każdy region musi odkryć swoją specyfikę i twórczą „szczegółność”, która wyeksponuje jego zasoby i wzmocni potencjał twórczy.

Sygnalizowany rozwój turystyki stymulować będzie rozwój usług takich jak: hotelarstwo i udostępnianie kwater, usługi gastronomiczne, przewozowe i wypożyczanie sprzętu, a także usług okołoturystycznych, należących w znacznej części do sektora kreatywnej przedsiębiorczości. Ważne jest żeby usługodawcy, w tym także z sektora kreatywnej przedsiębiorczości, włączali się aktywnie do działań w zakresie promocji regionu oraz ochrony jego zasobów naturalnych i kulturowych.

Założenia polityki ochrony środowiska w wojewódzkich dokumentach strategicznych

Koncepcja rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego zakłada konieczność właściwego wykorzystania zasobów naturalnych dla dobrobytu mieszkańców. Stąd wszystkie dokumenty programowe – zakładające konieczność ochrony zasobów naturalnych, rozwoju nieagresywnych kierunków gospodarki i wdrażanych technologii oraz ochrony zdrowia i życia ludzkiego – są zgodne z celami, priorytetami i działaniami niniejszego Programu.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025

Wizja strategii prezentuje aspiracje władz samorządowych i mieszkańców województwa w haśle „Warmia i Mazury regionem, w którym warto żyć”. Priorytety strategiczne obejmują rozwój konkurencyjnej gospodarki, otwartego społeczeństwa i nowoczesnych sieci, a polityka rozwoju województwa będzie koncentrowała się na wyżej wybranych priorytetach, przy poszanowaniu wartości środowiska przyrodniczego Warmii i Mazur.

Cel główny strategii „Spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy” sygnalizuje konieczność nadrobienia dystansu, jaki dzieli Warmię i Mazury od innych regionów Europy, a 4 cele strategiczne wynikają z przyjętych priorytetów.

Cel strategiczny – wzrost konkurencyjności gospodarki przewiduje:

- rozwój inteligentnych specjalizacji, głównie regionalnych takich jak ekonomia wody, drewno i meblarstwo oraz żywność wysokiej jakości,
- wzrost innowacyjności firm, w korzystnym dla innowacji środowisku regionalnym,
- wzrost liczby miejsc pracy.

Cel strategiczny – wzrost aktywności społecznej przewiduje:

- rozwój kapitału ludzkiego,
- wzrost dostępności i jakości usług publicznych.

Cel strategiczny - wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych przewiduje:

- doskonalenie administracji,
- intensyfikację współpracy międzyregionalnej.

Cel strategiczny – nowoczesna infrastruktura rozwoju realizowany będzie przez trzy cele operacyjne:

- zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności,
- dostosowana do potrzeb sieć nośników energii,
- poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego.

Strategia rozwoju turystyki województwa warmińsko-mazurskiego

Autorzy strategii twierdzą, że „Warmia i Mazury ma jeden z najbardziej wyrazistych wizerunków w kraju. Bardzo silnie jest kojarzona z trzema atrybutami: czyste, nieskażone środowisko, piękna przyroda i azyl – miejsce do wypoczynku, a nazwa województwa jest niemal synonimem krainy jezior i lasów”.

Strategia zakłada, że poprzez ochronę i kontrolowany rozwój posiadanych zasobów naturalnych i kulturowych Warmia i Mazury staną się synonimem miejsca generującego produkty turystyczne wysokiej jakości. Wdrażanie produktów turystycznych powinno uwzględniać, jako jeden z priorytetów, ochronę środowiska i zasobów naturalnych, walorów kulturowych oraz ochronę zdrowia mieszkańców i turystów, a także uwzględniać działania ograniczające i eliminujące negatywne zjawiska związane z funkcjonowaniem produktów turystycznych, głównie nadmierną presję ruchu turystycznego na cennych przyrodniczo obszarach, przekraczanie wielkości chłonności turystycznej i zanieczyszczanie środowiska.

Niniejszy Program zgodny jest także z pozostałymi, aktualnymi dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym, takimi jak:

- Strategia rozwoju obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, przyjęty uchwałą nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r.,

- Zaktualizowana Regionalna strategia innowacyjności województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2020, przyjęta przez sejmik województwa 28 września 2010 r.,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020,
- Strategia rozwoju rybactwa na terenie województwa warmińsko-mazurskiego do 2030 roku,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011–2016,
- Uchwała nr IX/228/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 sierpnia 2015 r. zmieniająca uchwałę nr XVIII/334/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011–2016,
- Raport z realizacji w latach 2011–2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011–2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018,
- Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy: Wisły, Pregoly, Jarft i Świeżej,
- Plany zarządzania ryzykiem powodziowym: PZRP dla obszaru dorzecza Wisły: PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły, PZRP dla regionu wodnego Dolnej Wisły, PZRP dla obszaru dorzecza Pregoly: PZRP dla regionu wodnego Łyny i Węgorapy,
- Warunki korzystania z wód regionów wodnych: Dolnej Wisły, Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Świeżej, Jarft,
- Program małej retencji województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2006–2015,
- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10,
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10,
- Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Olsztyn,
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Olsztyn ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Olsztyn ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10,
- Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Elbląg,
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Elbląg ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Elbląg ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10,
- Koncepcja rozwoju OZE w województwie warmińsko-mazurskim do 2020 roku.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Olsztyna,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Elbląg,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których

eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

Współpraca międzynarodowa

Priorytety współpracy zagranicznej przyjęte przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą nr XXXVIII/771/14 w dniu 24 czerwca 2014 r. określają, że współpraca Województwa Warmińsko-Mazurskiego z zagranicą uwarunkowana jest:

- położeniem w zlewni Morza Bałtyckiego, nakładającym obowiązki i stwarzającym znaczne możliwości rozwojowe,
- bezpośrednim sąsiedztwem z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej,
- posiadanym potencjałem gospodarczym opartym w szczególności na tych gałęziach gospodarki, które składają się na inteligentne specjalizacje województwa,
- potencjałem intelektualnym, związanym z działającymi na terenie województwa placówkami kształcenia,
- bogatym i ugruntowanym historycznie dorobkiem kulturowym oraz zróżnicowaniem narodowościowym i etnicznym regionu.

„Priorytety współpracy zagranicznej Województwa Warmińsko-Mazurskiego” zakładają, że współpraca międzynarodowa powinna służyć między innymi wspieraniu przedsięwzięć w zakresie ochrony wód, gleb, powietrza, klimatu oraz przyrody, modernizacji i rozbudowie infrastruktury technicznej związanej z ochroną środowiska naturalnego, co w szczególności dotyczy: gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej, ciepłownictwa i alternatywnych źródeł energii.

Kierunki współpracy określają otwartą politykę kształtowania kontaktów międzynarodowych, między innymi z tymi regionami unijnymi, których doświadczenia mogą być wykorzystane przez województwo w kształtowaniu efektywnej polityki regionalnej. Województwo wymienia i wykorzystuje doświadczenia zaprzyjaźnionych regionów z Unii Europejskiej w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, gospodarowania wodą, ochrony przeciwpowodziowej, gospodarki wodno-ściekowej, recyklingu odpadów i ich unieszkodliwiania, odzysku energii z odpadów oraz sposobów jej wykorzystania, produkcji biogazu w biogazowniach do 1 MW, małych elektrowni wiatrowych do 50 kW oraz energii słonecznej (kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne). Omawiane jest także zagadnienie samowystarczalności energetycznej gmin.

Przedstawiciele samorządu województwa uczestniczą w pracach Konferencji Regionów Europy ds. Środowiska ENCORE, która jest polityczną platformą i forum regionalnych ministrów środowiska i innych politycznych liderów odpowiedzialnych za zagadnienia środowiska i zrównoważonego rozwoju. ENCORE, poprzez współpracę polityków regionalnych, chce przyczynić się do skutecznego wdrażania unijnej polityki ochrony środowiska, aby poprawić jakość zarządzania środowiskiem i wnieść wkład w zrównoważony rozwój regionów Europy.

Współpraca z Rosją

Województwo prowadziło aktywną współpracę z Obwodem Kaliningradzkim FR w pięciu priorytetowych obszarach: żywność wymiany gospodarczej, polityka społeczna, turystyka, ochrona zdrowia, sport oraz wymiana kulturalna. Współpracę aktywnie rozwijają także gminy i miejscowości przygraniczne po obu stronach granicy.

Współpraca prowadzona była w następującym zakresie:

- dopracowania międzynarodowego Programu „Zielone Płuca Polski” w części dotyczącej wzajemnego zainteresowania oraz opracowania wspólnych mechanizmów jego realizacji,

- kompleksowego wykorzystania Zalewu Wiślanego w zakresie ochrony środowiska, ochrony zasobów biologicznych, w tym zasobów rybnych oraz rekreacji,
- realizacji wspólnych programów monitoringu ekologicznego wód granicznych,
- współdziałania w zakresie wwozu, wywozu i tranzytu odpadów przemysłowych.

Główny wysiłek koncentrował się na:

- ochronie wód Zalewu Wiślanego, monitoringu wód i osadów dennych oraz inwentaryzacji składowisk odpadów w zlewni Zalewu,
- prowadzeniu systematycznych badań jakości wód granicznych według uzgodnionego programu i metodyk pomiarów,
- prowadzeniu systematycznej współpracy między polskimi i rosyjskimi organami odpowiedzialnymi za kontrolę przemieszczania odpadów.

Prowadzono także działania ciągle zmierzające do utworzenia międzynarodowego rezerwatu biosfery na terytorium Polski i Rosji (Wisztyniecki Park Przyrodniczy, Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej, Wisztynieckie Muzeum Ekologiczno-Historyczne).

Współpraca z bezpośrednim sąsiadem – Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej skutkiem wydarzeń politycznych została zahamowana, jednakże priorytety tej współpracy są nadal aktualne.

4. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem realizacji polityki ochrony środowiska, zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych, w województwie warmińsko-mazurskim. Określa obszary, kierunki interwencji i zadania służące poprawie stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego jego mieszkańców. Zapewnia ciągłość działań związanych z tworzeniem warunków zrównoważonego rozwoju województwa, jest kontynuacją i rozszerzeniem planów określonych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011–2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015–2018 (POŚ WWM).

Program Ochrony Środowiska opracowany został na podstawie dokumentów określających strategię rozwoju kraju i województwa, strategii zintegrowanych, dokumentów programowych, aktów prawnych z zakresu ochrony środowiska, dostępnych informacji o stanie środowiska i jego zagrożeniach oraz przewidywanych źródłach finansowania zadań opisanych w Programie. Struktura i zawartość Programu jest zgodna z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Ministerstwo Środowiska, 2015). Program został sporządzony z uwzględnieniem specyfiki oraz rzeczywistych potrzeb województwa warmińsko-mazurskiego.

Podstawową strukturę dokumentu tworzą:

- Wstęp (zawierający wprowadzenie, ogólną charakterystykę województwa i prognozę trendów rozwojowych),
- Ocena stanu środowiska (w poszczególnych obszarach interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza, Zagrożenia hałasem, Pola elektromagnetyczne, Gospodarowanie wodami, Gospodarka wodno-ściekowa, Zasoby geologiczne, Gleby, Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, Zasoby przyrodnicze, Zagrożenia poważnymi awariami),
- Cele, kierunki interwencji i zadania Programu,
- System realizacji Programu, zawierający harmonogram rzeczowo-finansowy oraz opis monitorowania realizacji Programu.

Program uzupełniają spisy i załączniki.

Ocena stanu środowiska w każdym obszarze interwencji definiuje przyczyny sprawcze i czynniki presji, opisuje stan poszczególnych komponentów środowiska, zawiera analizę SWOT i ocenę stanu realizacji POŚ WWM, określa kierunki interwencji i wyznacza 164 zadania nowego Programu. Harmonogram rzeczowo-finansowy stosuje podział zadań na zadania własne samorządu (36 zadań) i zadania monitorowane. Program obejmuje 10 obszarów interwencji:

Ochrona klimatu i jakości powietrza

W województwie warmińsko-mazurskim jakość powietrza zależy głównie od wielkości i rozkładu przestrzennego emisji ze źródeł stacjonarnych oraz mobilnych, wynika również z napływów mas powietrza z terenów sąsiednich i dalszych odległości oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. W latach 2012–2014 w województwie wystąpiły: przekroczenia wartości poziomu celu długoterminowego (do 2020 r.) dla ozonu, przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM₁₀ w strefie warmińsko-mazurskiej (w roku 2012 i 2014) oraz w Olsztynie (2014 r.). Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego.

Dla poprawy jakości powietrza i ochrony klimatu, Program wyznacza zadania w następujących kierunkach interwencji: **Zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym, Doskonalenie systemu planowania,**

monitoringu i edukacji, Zmniejszanie zapotrzebowania na energię, Zrównoważony rozwój energetyczny regionu, Ograniczanie zagrożeń i adaptacja do zmian klimatu.

Zagrożenia hałasem

Decydujący wpływ na stan klimatu akustycznego mają: rozwój infrastruktury transportowej oraz liczba źródeł hałasu, przy czym zasięg oddziaływania hałasu jest bardzo zróżnicowany. Na terenach zurbanizowanych głównym zagrożeniem jest hałas drogowy, a na wodach: sprzęt motorowy i odbywające się w ich pobliżu letnie imprezy sportowe i kulturalne. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu stwierdzano w miastach, zakładach przemysłowych i na terenach chronionych.

Dla ochrony przed hałasem, Program wyznacza kierunek interwencji: ***Ograniczanie hałasu***, z zadaniami o charakterze technicznym i nietechnicznym (jak. np. monitoring i edukacja).

Pola elektromagnetyczne

Źródłami pól elektrycznych i magnetycznych małej częstotliwości są linie elektroenergetyczne i stacje transformatorowe. Poza ogrodzonymi i niedostępnymi dla ludności obszarami stacji elektroenergetycznych nie stwierdzono występowania pól elektrycznych i magnetycznych o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych, określonych w przepisach ochrony środowiska. Źródłem pól elektromagnetycznych są instalacje radiokomunikacyjne: radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej. Na terenie województwa wyznaczonych jest 135 punktów pomiarowych PEM; w żadnym z nich nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej.

Dla ochrony ludności i zwierząt przed wzrostem promieniowania elektromagnetycznego, Program wyznacza kierunek interwencji: ***Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych***, z zadaniami dotyczącymi uwzględniania zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego oraz prowadzenia monitoringu.

Gospodarowanie wodami

Województwo posiada duże zasoby wód powierzchniowych i podziemnych. Stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych jest dobry. Jakość wód powierzchniowych jest zróżnicowana, z dużą liczbą rzek i jezior w złym stanie ekologicznym, zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Zasadniczym czynnikiem presji na stan wód jest sumaryczny ładunek substancji docierających do wód ze zlewni całkowitej. Składają się na nie dopływy ścieków komunalnych i przemysłowych, ładunki ze źródeł rozproszonych i obszarowych (zwłaszcza z terenów użytkowanych rolniczo i terenów zurbanizowanych). Dodatkowym czynnikiem presji są zmiany hydromorfologiczne, związane m.in. z zabudową hydrotechniczną, ingerencją w naturalne koryta rzek czy istnieniem barier w przemieszczaniu się organizmów wodnych. Zmieniający się klimat powoduje rosnące zagrożenie występowania zjawisk suszy i powodzi.

Dla ochrony zasobów ilościowych wód, poprawy ich stanu ekologicznego i chemicznego, ograniczania ryzyka suszy i powodzi, a także zapewnienia korzystania z wód do celów gospodarczych, Program wyznacza wiele zadań w następujących kierunkach interwencji: ***Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych, Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych, Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych, Zwiększanie retencji wód w zlewniach, Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki, Utrzymanie i poprawa stanu obiektów osłony przeciwpowodziowej, Doskonalenie planowania przestrzennego.***

Gospodarka wodno-ściekowa

Województwo posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową na większości swojego obszaru oraz sieć kanalizacyjną – dobrze rozbudowaną w miastach i niewystarczającą na wielu

terenach wiejskich. Wszystkie miasta posiadają oczyszczalnie ścieków komunalnych, część z nich wymaga jednak rozbudowy i modernizacji. Na wielkość poboru wody wpływa sumaryczne zapotrzebowanie na wodę ze strony ludności i gospodarki. Gospodarka wodno-ściekowa sprostać musi wymaganiom dotyczącym jakości wody dostarczanej do spożycia i warunkom, jakie powinny spełniać ścieki odprowadzane do wód lub do ziemi.

Dla doskonalenia gospodarki wodno-ściekowej, Program wytycza zadania w następujących kierunkach interwencji: **Zaopatrzenie ludności w wodę, Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia, Oszczędne gospodarowanie wodą, Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych, Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych.**

Zasoby geologiczne

Bazę surowcową województwa tworzą głównie kopaliny pospolite, które mają zastosowanie w budownictwie i drogownictwie. Pod tym względem województwo cechuje duża samowystarczalność. Zasoby kopalin obejmują także zasoby torfów, wód leczniczych zmineralizowanych i wód termalnych. Eksploatacja odkrywkowa kopalin powoduje trwałe i nieodwracalne zmiany środowiska przyrodniczego takie jak: ubytek zasobów kopaliny ze złoża na skutek eksploatacji, przekształcenia morfologii terenów związanych z zakładaniem wyrobisk i składowisk urobku, zmiany krajobrazu i funkcjonowania ekosystemów. Może oddziaływać w sposób długotrwały na warunki krążenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz powodować zmiany geochemiczne w wodach.

Dla zapewnienia właściwego gospodarowania zasobami geologicznymi, Program określa następujące kierunki interwencji: **Doskonalenie rozpoznania i ochrona złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych i termalnych; Efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż; Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin.**

Gleby

W województwie przeważają gleby średniej jakości użytkowej, zajmujące ok. 51,5% użytków rolnych. Gleby wysokiej jakości użytkowej zajmują tylko ok. 23% użytków rolnych, niskiej przydatności rolniczej – ok. 25,5%. Podstawowymi zagrożeniami dla gleb są: zanieczyszczenia, zakwaszenie, brak zbilansowanej zasobności w składniki pokarmowe (błędy w nawożeniu) i warunkowane zmianami klimatu zmniejszanie się zawartości materii organicznej w glebie.

Dla ochrony gleb, Program wyznacza następujące kierunki interwencji: **Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.**

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego utworzono 5 regionów gospodarki odpadami, dla których wskazano 13 regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), tym 7 instalacji MBP (mechanicznego i biologicznego przetwarzania) oraz 6 składowisk odpadów. Instalacje te spełniają wymagania techniczne oraz prawne dotyczące eksploatacji. Funkcjonuje także 14 instalacji zastępczych: 8 instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz 6 składowisk.

Dla dalszego doskonalenia gospodarki odpadami, Program wytycza kierunki interwencji zgodne z WPGO: **Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, Odzysk surowców i recykling, Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych, Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi.**

Zasoby przyrodnicze

Zbiorowiska, zespoły i gatunki organizmów leśnych, wodnych, torfowiskowych i związanych z terenami użytkowymi rolniczo, pomimo występowania licznych presji, wykazują dużą różnorodność, a wiele z nich jest cennych dla zachowania różnorodności

biologicznej kraju i Europy. W województwie, 46,7% jego powierzchni objęte jest powierzchniowymi formami ochrony przyrody.

Na podstawie analizy wielu czynników zagrożenia dla różnorodności przyrodniczej, walorów krajobrazowych oraz zagrożeń dla zrównoważonego użytkowania zasobów, Program wytycza następujące kierunki interwencji: ***Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych, Doskonalenie planowania i realizacji zadań ochronnych, Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji, Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, Ograniczanie inwazji obcych gatunków, Monitoring przyrodniczy, Egzekwowanie przepisów dotyczących ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i rozwój zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych, Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.***

Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie województwa funkcjonują 74 zakłady będące potencjalnymi sprawcami poważnych awarii, w tym 2 zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii i 6 zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Dodatkowym czynnikiem zagrożenia jest transport materiałów niebezpiecznych i rosnąca liczba przewozów tranzytowych przez województwo, często trasami wyznaczonymi przez duże ośrodki miejskie i tereny o dużym znaczeniu przyrodniczym.

Dla przeciwdziałania zagrożeniom związanym z poważnymi awariami, Program wyznacza dwa kierunki interwencji: ***Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami, Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii.***

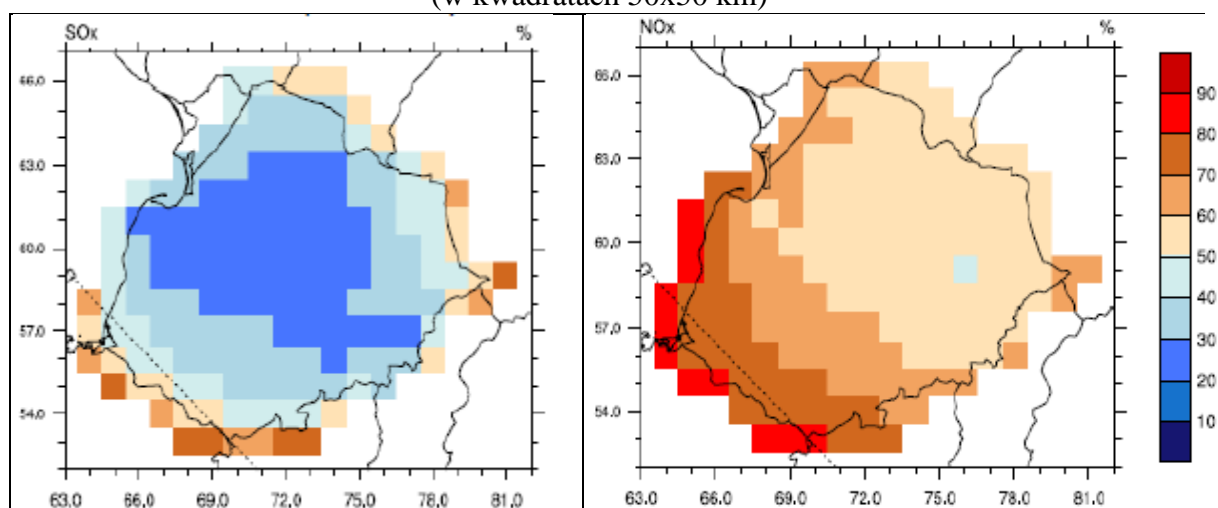
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

W województwie warmińsko-mazurskim jakość powietrza zależy głównie od wielkości i rozkładu przestrzennego emisji ze źródeł stacjonarnych oraz mobilnych, wynika również z napływów mas powietrza z terenów sąsiednich i dalszych odległości oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Ocenia się, że w kształtowaniu depozycji siarki (SO_2), azotu utlenionego (NO_x), azotu zredukowanego (NH_3), benzo(a)pirenu (BaP), ołowiu (Pb) i kadmu (Cd) w 2012 r. na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, udział transgranicznego transportu zanieczyszczeń ze źródeł antropogenicznych osiągał najwyższe wartości w części północnej województwa (Rys. 11.). Antropogeniczne źródła zanieczyszczeń położone za granicą miały największy udział w kształtowaniu depozycji NO_x , od 60 do 70% w części przygranicznej i zachodniej województwa do 50-60% w kierunku południowym. Odmiennie, w kształtowaniu depozycji pozostałych wymienionych zanieczyszczeń udział antropogenicznych źródeł krajowych był wyższy od udziału transportu transgranicznego (Degórska i in., 2014).

Rys. 11. Udział transgranicznego transportu w depozycji siarki (SO_x) i azotu utlenionego (NO_x) w Polsce ze źródeł antropogenicznych w 2012 r. (w kwadratach 50x50 km)



Źródło: Degórska A., Skotak K. 2014. Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery w Polsce dla potrzeb EMEP, GAW/WMO i Komisji Europejskiej. Raport syntetyczny 2013. IOŚ PIB, Warszawa

Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza zlokalizowanych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jest jedną z najmniejszych w Polsce w porównaniu do pozostałych województw (Tab. 3).

Tabela 3. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza) w sąsiednich województwach wyrażona w % emisji krajowej w 2014 r.

Wyszczególnienie	Województwo				
	warmińsko-mazurskie	mazowieckie	kujawsko-pomorskie	pomorskie	podlaskie
zanieczyszczenia pyłowe (%)	2,01	9,56	7,92	4,67	1,97
zanieczyszczenia gazowe (%)	0,70	13,60	3,88	3,06	0,96

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 11.11.2015 r.)

Struktura emisji głównych zanieczyszczeń powietrza jest pochodną struktury zużycia oraz rodzaju i jakości paliw. Znaczący udział w ogólnym bilansie zużycia paliw i nośników energii na terenie województwa ma zużycie w sektorze drobnych odbiorców, w tym

w gospodarstwach domowych (Tab. 4). W 2014 r. w gospodarstwach domowych zużyto między innymi: 265 tys. ton węgla kamiennego, co stanowiło 28,8% zużycia tego nośnika ogółem w województwie, 2918 TJ (42,7%) gazu ziemnego, 3 tys. ton (11,5%) oleju opałowego lekkiego (Zużycie..., 2015).

Tabela 4. Zużycie paliw i nośników energii na terenie województwa w 2014 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Zużycie w województwie			% zużycia krajowego
		ogółem		w sektorze drobnych odbiorców (%)	
1	Węgiel kamienny	921	tys. ton	41,5	1,3
2	Gaz ziemny	6833	TJ	65,5	1,3
3	Gaz ciekły (zużycie stacjonarne, bez transportu)	48	tys. ton	70,8	5,5
4	Olej opałowy lekki	26	tys. ton	88,5	4,0
5	Energia ciepła	11689	TJ	65,1	2,7
6	Energia elektryczna	3562	GWh	66,3	2,4

Źródło: Zużycie paliw i nośników energii w 2014 r. GUS, Warszawa 2015

Według GUS na koniec 2014 r. na terenie województwa funkcjonowały 1103 kotłownie pracujące na cele ciepłownictwa, w tym 92 w spółdzielniach mieszkaniowych. Sprzedaż energii cieplnej budynkom mieszkalnym, urzędów i instytucjom wyniosła 6826,0 TJ w ciągu roku.

W 2014 r. koncesjonowani wytwórcy ciepła (24 jednostki) wyprodukowali 9240,8 TJ ciepła, w tym z paliw węglowych 93,7% ciepła (75,1% – średnia w kraju), biomasy – 3,8% paliw gazowych – 2,4%. Zużyto 507,9 tys. ton węgla kamiennego. Około 30,5% ciepła wytworzono w kogeneracji z produkcją energii elektrycznej przez 3 wytwórców ciepła (Energetyka..., 2015).

Produkcja energii elektrycznej na terenie województwa w 2014 r. wyniosła 948 GWh (26,4% zużycia ogółem), w tym 746 GWh z odnawialnych nośników energii – 78,7% produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 19.01.2016 r.).

Moc zainstalowana w elektrowniach wykorzystujących OZE według stanu na 30.06.2015 r. wyniosła 334,2 MW. Podstawowymi nośnikami wytwarzanej energii elektrycznej na terenie województwa były: energia wiatru (83,1% mocy zainstalowanej w województwie), biomasy (7,8%) i wody (4,6%) (załącznik nr 6).

Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza

W 2014 r. do zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie zaliczono 56 jednostek, w tym 47 emitujących zanieczyszczenia pyłowe i 55 zanieczyszczenia gazowe. Zakłady wyemitowały ok. 1 tys. ton zanieczyszczeń pyłowych oraz 8,4 tys. ton zanieczyszczeń gazowych bez dwutlenku węgla (Tab. 5). W urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń zatrzymano i zneutralizowano 50,2 tys. ton zanieczyszczeń pyłowych (98,1% wytworzonych) oraz 0,2 tys. ton zanieczyszczeń gazowych (dwutlenek siarki i węglowodory) (załącznik nr 7).

Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie w latach 2012–2014 r.

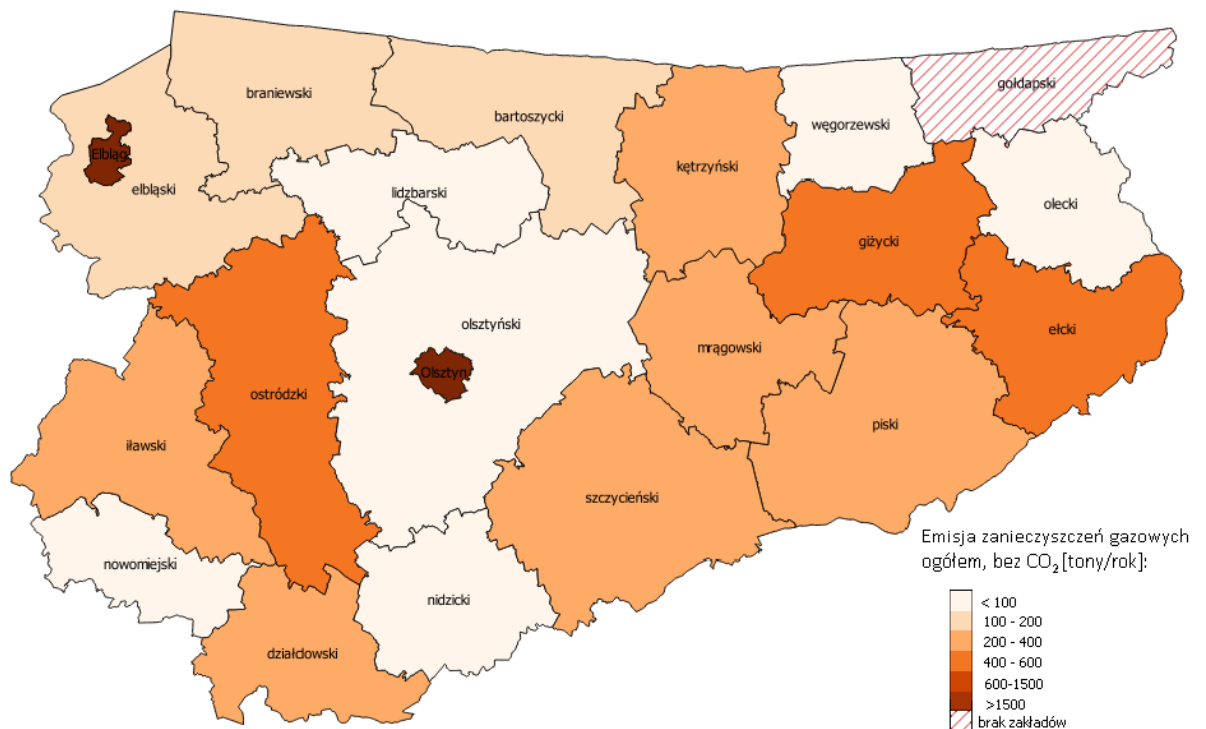
Wyszczególnienie	Emisja (tony/rok)		
	2012	2013	2014
Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem, w tym:	1184	1059	951
nie zorganizowana	1	1	1
ze spalania paliw	1091	888	781
cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych	4	7	4
węglowo-grafitowe, sadza	9	9	8
Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem, w tym:	1514191	1592221	1457130
ogółem bez dwutlenku węgla	9443	8933	8423
nie zorganizowana	10	14	11
dwutlenek siarki	4117	3891	3574
tlenki azotu	2484	2320	2262
tlenek węgla	2448	2281	2134
dwutlenek węgla	1504748	1583288	1448707

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 16.10.2015 r.)

Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych bez dwutlenku węgla w latach 2012–2014 systematycznie malała, w przypadku dwutlenku węgla emisja po okresie wzrostu w 2014 r. zmalała o 8,5% w stosunku do 2013 r.

Rozkład wielkości emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza na terenie województwa jest nierównomierny (Tab. 6, Mapa 6).

Mapa 6. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem bez dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych dla powietrza w powiatach, w 2014 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 16.10.2015 r.)

Najwięcej zanieczyszczeń pyłowych w 2014 r. wyemitowały zakłady położone na terenie powiatu ostródzkiego (16,3% emisji w województwie) i giżyckiego (13,5%), natomiast najwięcej zanieczyszczeń gazowych ogółem wyemitowały zakłady położone na terenie Olsztyna (25,7%) i Elbląga (20,8%).

Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w podziale na powiaty w 2014 r.

Jednostka terytorialna	Emisja zanieczyszczeń (tony/rok)						
	pyłowych		gazowych				dwutlenek węgla
	ogółem	w tym ze spalania paliw	ogółem bez dwutlenku węgla	w tym:			
			dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla		
Powiat bartoszycki	7	7	122	78	33	11	23287
Powiat braniewski	14	14	195	61	38	96	28032
Powiat działdowski	65	60	302	95	45	162	26764
Powiat elbląski	63	19	124	42	30	52	28256
Powiat ełcki	40	30	482	243	146	91	133409
Powiat giżycki	128	126	494	98	88	308	47568
Powiat gołdapski	-	-	-	-	-	-	-
Powiat iławski	26	26	379	173	92	114	66143
Powiat kętrzyński	51	50	305	77	51	169	28203
Powiat lidzbarski	9	7	90	37	34	19	45641
Powiat m. Elbląg	103	97	1799	1017	598	173	300721
Powiat m. Olsztyn	90	79	2402	1148	689	227	371900
Powiat mrągowski	33	33	257	144	74	39	55495
Powiat nidzicki	6	6	69	40	8	21	5802
Powiat nowomiejski	2	2	35	21	7	7	3790
Powiat olecki	30	30	84	15	2	67	3098
Powiat olsztyński	2	2	49	7	4	12	9134
Powiat ostródzki	155	79	505	177	130	178	92602
Powiat piski	57	45	341	17	89	235	75241
Powiat szczycieński	69	68	379	84	97	150	99969
Powiat węgorzewski	1	1	10	0	7	3	3652

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 16.10.2015 r.)

Do atmosfery zanieczyszczenia wprowadzało 705 emitorów z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza. Najwięcej zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wyemitowanych zostało przez emitory o wysokości do 50 m (Tab. 7). Niskie emitory przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych są jedną z przyczyn powstawania lokalnie podwyższonych stężeń emitowanych zanieczyszczeń w powietrzu.

Tabela 7. Emitory na terenie zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza według wielkości emisji w 2014 r.

Wyszczególnienie	Wysokość emitorów		
	do 50 m	51-99 m	od 100 m
Liczba emitorów (szt.)	684	17	4
Emisja zanieczyszczeń pyłowych (tys. ton)	0,6	0,2	0,1
Emisja zanieczyszczeń gazowych (tys. ton)	515,0	500,0	442,1

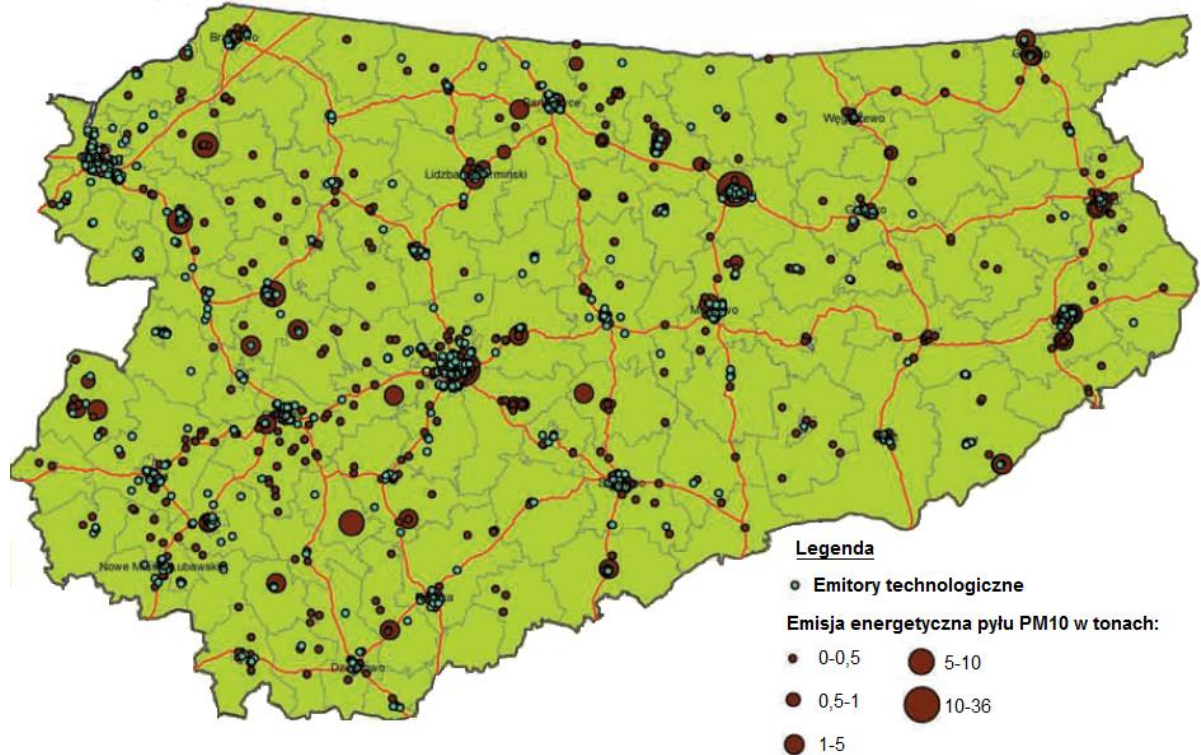
Źródło: Ochrona środowiska 2015. GUS, Warszawa 2015

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego znajduje się 7 instalacji energetycznego spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej przekraczającej 50 MW:

- MEC Sp. z o.o. w Mrągowie, Kotłownia Rejonowa w Mrągowie, ul. Kolejowa,
- MPEC Sp. z o.o., Kotłownia Rejonowa w Ostródzie, ul. Demokracji,
- MPEC Sp. z o.o., Kotłownia KORTOWO w Olsztynie, ul. Słoneczna,
- MICHELIN POLSKA Sp. z o.o., Olsztyn, ul. Leonharda,
- PEC Sp. z o.o., Ciepłownia C-III w Ełku, ul. Ciepła,
- EC Sp. z o.o., Kotłownia Rejonowa nr 1 w Iławie, ul. Wojska Polskiego,
- ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o., Elbląg, ul. Elektryczna.

W zakładach przemysłowych, poza emisją pochodzącą z procesów energetycznego spalania paliw, występują emisje specyficznych substancji wynikających z rodzaju produkcji i stosowanych technologii. Rozmieszczenie emitorów technologicznych i energetycznych przedstawiono na poniższej mapie.

Mapa 7. Rozmieszczenie emitorów technologicznych i energetycznych – stan na koniec 2012 r.



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. WIOŚ, Olsztyn 2015

Emisja powierzchniowa

Na znacznej części obszaru województwa lokalny poziom stężeń zanieczyszczeń powietrza jest kształtowany przez tzw. emisję niską pochodzącą z niedużych obiektów mieszkalnych i niemieszkalnych ogrzewanych indywidualnie oraz palenisk domowych. W obiektach tych podstawowym paliwem jest węgiel kamienny (382 tys. ton – 41,5% zużycia w województwie w 2014 r. (Zużycie..., 2015)), którego spalanie skutkuje wyższymi stężeniami m.in.: pyłu, benzo(a)pirenu i dwutlenku siarki (głównie w sezonie grzewczym). Często są stosowane paliwa o wysokiej zawartości popiołu oraz biomasa i odpady współspalane w nieprzystosowanych do tego paleniskach.

Sektor komunalno-bytowy ma znaczący udział w emisji całkowitej m.in.: benzo(a)pirenu, tlenku węgla, pyłów, dwutlenku siarki, dioksyn i furanów, niemetanowych lotnych związków organicznych.

Rolnictwo jest źródłem emisji z procesów związanych z uprawą i hodowlą, a zwłaszcza emisji: amoniaku, podtlenku azotu, pyłu i metanu.

Źródłem metanu są również odgazowywane wyłączone z eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Emisja liniowa (z transportu drogowego)

Obserwuje się ciągły wzrost liczby pojazdów zarejestrowanych oraz wzrost natężenia ruchu pojazdów (zob.: rozdział 5.2.). Wraz ze wzrostem natężenia ruchu pojazdów wzrasta wielkość emisji z transportu drogowego. Dodatkowymi czynnikami zwiększającymi zużycie

paliwa i emisję zanieczyszczeń jest brak płynności ruchu, nieodpowiedni stan nawierzchni dróg oraz wyeksploatowany tabor samochodowy. W 2014 r. samochody starsze niż 15-letnie stanowiły ok. 53,1% samochodów osobowych zarejestrowanych w Polsce oraz ok. 49,6% samochodów ciężarowych (Ochrona środowiska..., 2015).

Znaczący udział w emisji całkowitej ma emisja m.in.: tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów (głównie cząstki stałe ze zużycia opon, hamulców i nawierzchni dróg), dwutlenku węgla i niemetanowych lotnych związków organicznych pochodząca z transportu drogowego.

Transport jest jedynym sektorem w Europie, w którym odnotowano wzrost emisji gazów cieplarnianych w okresie od 1990 r. (Evaluating 15 years of transport..., 2015).

Ocena jakości powietrza

Ze względu na niekorzystne oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi i kondycję ekosystemów, co roku jest dokonywana ocena jakości powietrza. Do oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim wyodrębniono trzy strefy:

- miasto Olsztyn,
- miasto Elbląg,
- strefę warmińsko-mazurską (obszar województwa z wyłączeniem miast Olsztyna i Elbląga).

W ocenie uwzględniane są kryteria określone w celu ochrony zdrowia oraz kryteria określone w celu ochrony roślin (Tab. 8).

Tabela 8. Wyniki oceny jakości powietrza dla obszaru województwa w latach 2012–2014

Substancja	Klasa strefy dla ocenianej substancji w danym roku		
	miasto Elbląg	miasto Olsztyn	strefa warmińsko-mazurska
	2012/2013/2014	2012/2013/2014	2012/2013/2014
Ocena pod kątem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia			
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A/A/A	A/A/A	A/A/A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A/A/A	A/A/A	A/A/A
CO (tlenek węgla)	A/A/A	A/A/A	A/A/A
C ₅ H ₆ (benzen)	A/A/A	A/A/A	A/A/A
O ₃ (ozon)	A+D2/A+D2/A+D2	A+D2/A+D2/A+D2	A+D2/A+D2/A+D2
pył zawieszony PM10	A/A/A	A/A/C	C/A/C
pył zawieszony PM2,5	A/A/A	A/A/A	A/A/A
Pb (ołów w pyłe PM10)	A/A/A	A/A/A	A/A/A
Ni (nikiel w pyłe PM10)	A/A/A	A/A/A	A/A/A
Cd (kadm w pyłe PM10)	A/A/A	A/A/A	A/A/A
As (arsen w pyłe PM10)	A/A/A	A/A/A	A/A/A
BaP (benzo(a)piren w pyłe PM10)	C/C/C	C/C/C	C/C/C
Ocena pod kątem kryteriów określonych w celu ochrony roślin			
SO ₂ (dwutlenek siarki)	-	-	A/A/A
NO _x (tlenki azotu)	-	-	A/A/A
O ₃ (ozon)	-	-	A+D2/A+D2/A+D2

klasa A – stężenie ocenianego zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczało odpowiednio poziomu dopuszczalnego lub poziomu docelowego;

klasa C – stężenie ocenianego zanieczyszczenia na terenie strefy przekroczyło odpowiednio poziom dopuszczalny (PM10) lub poziom docelowy (BaP);

klasa D2 – stężenie ozonu na terenie strefy przekroczyło poziom celu długoterminowego do 2020 r.

Uwaga: Zaliczenie strefy do klasy C wynika z wystąpienia przekroczeń odpowiedniego poziomu substancji na określonym obszarze strefy i nie powinno być utożsamiane ze złą jakością powietrza na terenie całej strefy.

Źródło: Zalewski T. 2013. Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2012. WIOŚ, Olsztyn; Zalewski T., Krasnowska K. 2014. Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2013. WIOŚ, Olsztyn; Zalewski T., Krasnowska K. 2015. Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2014. WIOŚ, Olsztyn

Z przeprowadzonych ocen w latach 2012–2014 wynika, że:

- stężenia zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, pyłu PM_{2,5} i Pb, Ni, Cd, As w pyłe PM₁₀ ze względu na ochronę zdrowia oraz stężenia zanieczyszczeń: SO₂, NO_x i O₃ ze względu na ochronę roślin na terenie wszystkich stref nie przekraczały wartości odpowiednio dopuszczalnych i docelowych;
- wystąpiły przekroczenia wartości poziomu celu długoterminowego (do 2020 r.) dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin;
- stężenia metali w pyłe PM₁₀ mieszczą się poniżej dolnych progów oszacowania;
- każdego roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ w każdej ze stref;
- przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM₁₀ wystąpiły w strefie warmińsko-mazurskiej (w roku 2012 i 2014) oraz w strefie miasto Olsztyn (2014 r.);
- przekroczenia dotyczą wyłącznie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- nie zanotowano przekroczeń ze względu na ochronę roślin.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach.

Oceny różnego rodzaju analiz oraz wyniki ze stacji pomiarowych wskazują, że część południowo-zachodnia oraz zachodnia województwa są narażone na gorszą jakość powietrza atmosferycznego. Drugim obszarem potencjalnego zagrożenia są miasta Elbląg i Olsztyn (Raport o stanie środowiska..., 2015).

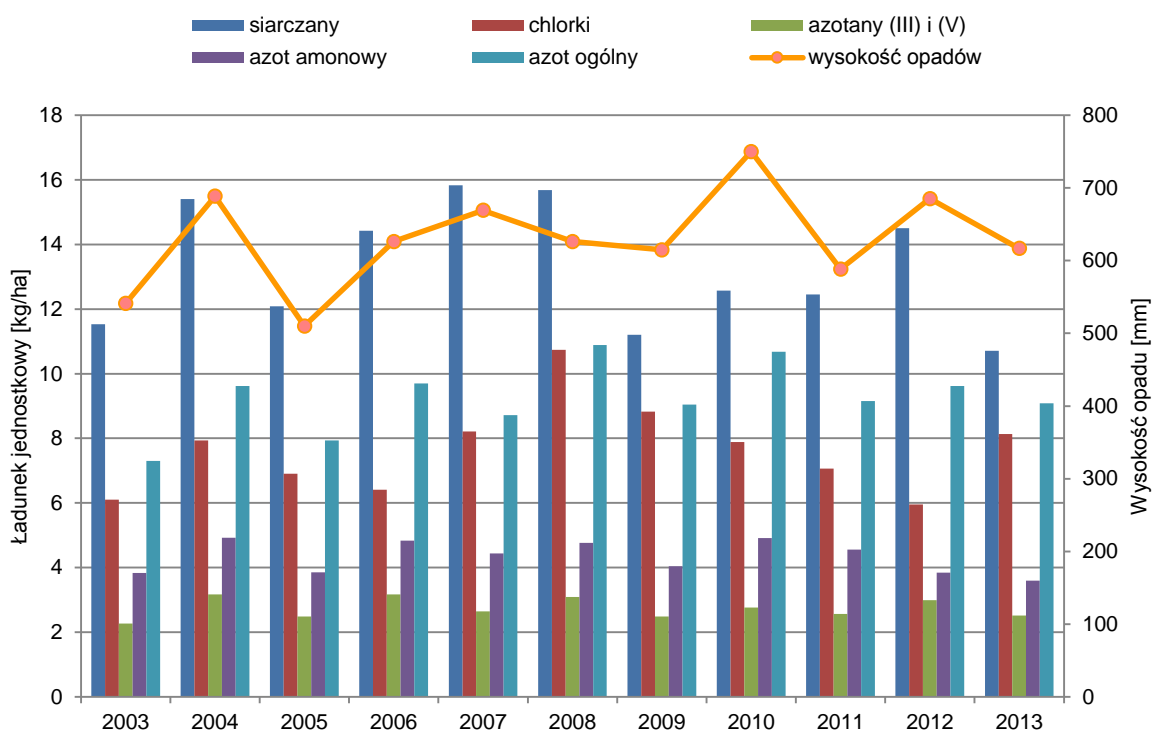
Zanieczyszczenie opadów atmosferycznych

Istotnym wskaźnikiem stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest jakość opadów atmosferycznych. Opady atmosferyczne są elementem meteorologicznym gromadzącym i przenoszącym zanieczyszczenia, a tym samym oddziałującym na ekosystemy poprzez procesy eutrofizacji oraz zakwaszania gleb i wód. Procesy te są związane z obecnością w powietrzu między innymi: dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku oraz ich depozycją do podłoża. Opady są również źródłem składników mineralnych splukiwanych z powierzchni roślin i innych obiektów.

Miernikiem jakości opadów atmosferycznych jest wartość pH. Opady o wartości pH poniżej 5,6 określane są jako „kwaśne deszcze”. Na stacji monitoringowej w Olsztynie w 2014 r. wartości pH mieściły się w zakresie od 4,45 do 7,18; średnia roczna ważona wyniosła 5,40 (Raport o stanie środowiska..., 2015).

Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany z opadem na obszar województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. wyniósł 34,0 kg/ha i był niższy o ok. 19,1% od średniego dla całego obszaru Polski. Największym ładunkiem badanych substancji został obciążony powiat szczycieński (37,0 kg/ha), zaś najniższe obciążenie powierzchniowe wystąpiło w Olsztynie (30,7 kg/ha).

Rys. 12. Depozycja wybranych substancji wprowadzanych z opadem atmosferycznym na obszar województwa w latach 2004–2014 na tle średniorocznej sumy opadów



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. WIOŚ, Olsztyn 2015

W 2014 r. całkowite roczne obciążenie powierzchniowe województwa ładunkiem badanych substancji zdeponowanych z atmosfery przez opad mokry zmalało o 23,6% w porównaniu do średnich z wielolecia 1999–2013 przy niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 21%; wystąpił spadek depozycji wszystkich badanych substancji.

Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń do podłoża prowadzonych w Polsce wskazują na stopniowe zmniejszanie się depozycji siarczanów, natomiast w przypadku zanieczyszczeń eutrofizujących (głównie związków azotu) nie odnotowano wyraźnej tendencji spadkowej.

Pył zawieszony PM10 oraz PM2,5

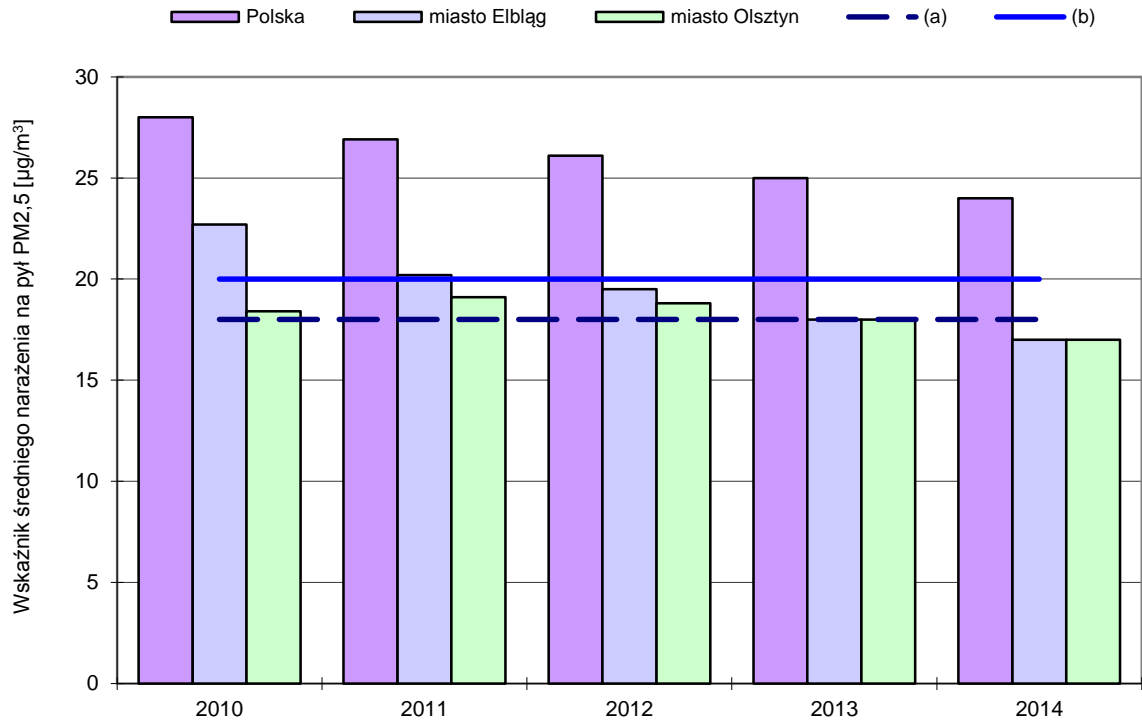
Pyły drobne są zanieczyszczeniami emitowanymi bezpośrednio ze źródeł antropogenicznych i naturalnych jak również powstają w wyniku reakcji i przemian jego prekursorów (tlenków siarki i azotu, amoniaku, lotnych związków organicznych). Pyły drobne stanowią mieszaninę cząstek w stanie stałym i ciekłym złożoną ze związków organicznych i nieorganicznych; są to m.in.: węglowodory, w tym benzo(a)piren, związki krzemu, metale ciężkie, siarczany, azotany, związki amonowe.

Na terenie województwa głównym źródłem pyłu PM10 są paleniska w gospodarstwach domowych spalające paliwa stałe, emisja z małych lokalnych kotłowni oraz transport. Najwyższe stężenia notowane są w sezonie grzewczym w okresie niskich temperatur i ciszy wiatrowych.

W 2014 roku stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 określonego dla średniej dobowej ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na stacjach pomiarowych w liczbie dni z przekroczeniami: w Iławie – 41 dni, Nidzicy – 38 i Olsztynie – 36 (dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu wynosi 35 dni w roku). Jednocześnie zanotowano na wszystkich stacjach pomiarowych średnioroczne stężenia pyłu PM2,5 niższe od wartości poziomu dopuszczalnego ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$), który należy osiągnąć do 2020 roku (Zalewski i in., 2015).

Krajowy wskaźnik średniego narażenia na pył PM_{2,5} dla roku 2014 wyniósł 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Rys. 13). W ocenie za 2013 oraz 2014 r. miasta Elbląg i Olsztyn osiągnęły krajowy cel redukcji narażenia dla pyłu PM_{2,5} (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz. U. poz. 1030)).

Rys. 13. Wskaźniki średniego narażenia na pył PM_{2,5} w latach 2010–2014 w odniesieniu do: (a) krajowego celu redukcji narażenia – linia przerywana, (b) pułapu stężenia ekspozycji – linia ciągła.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ (www.powietrze.gios.gov.pl, dostęp 06.12.2015 r.)

Benzo(a)piren

Głównym źródłem tego zanieczyszczenia jest spalanie paliw kopalnych w gospodarstwach domowych, w tzw. warunkach niepełnego spalania (niska wydajność pieca i temperatura spalania, słaba jakość paliwa) oraz wykorzystywanie spalanych tworzyw sztucznych do ogrzewania budynków.

Średnia roczna z wyników pomiarów na stacjach pomiarowych w 2014 r. wyniosła: Nidzica – 3,8 ng/m^3 , Elbląg – 2,9 ng/m^3 , Olsztyn – 2,0 ng/m^3 , Iława – 2,1 ng/m^3 ; wartości przekroczyły poziom docelowy (1 ng/m^3).

Ozon troposferyczny

Ozon troposferyczny powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych i tlenków węgla, ma zdolność przenoszenia się na duże odległości. Głównym źródłem prekursorów ozonu jest sektor transportu oraz lasy, zwłaszcza iglaste, które wydzielają niemetanowe lotne związki organiczne w postaci olejków eterycznych. Poziom stężenia ozonu w danym okresie i miejscu zależy przede wszystkim od warunków meteorologicznych (temperatura powietrza, duże nasłonecznienie i brak opadów), a także od stopnia zanieczyszczenia ozonem i prekursorami ozonu powietrza napływającego nad rozważany obszar.

Na każdej ze stacji pomiarowych w 2014 roku zanotowano przynajmniej jeden dzień, w którym zarejestrowano 8-godzinną średnią wartość stężenia ozonu powyżej 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

Mrągowo – 4 dni, Olsztyn – 5, Elbląg – 6, Ostróda – 7, Puszcza Borecka (stacja pozamiejska) – 18. Stężenia ozonu ze względu na ochronę zdrowia (stacje miejskie) nie przekraczały poziomu docelowego (dopuszcza się 25 dni w roku z przekroczeniem poziomu docelowego), natomiast wystąpiły przekroczenia wartości poziomu celu długoterminowego w 2020 r.

Ocenę pod kątem ochrony roślin dla ozonu przeprowadza się na podstawie współczynnika AOT40 dla okresu wegetacyjnego (obliczanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031)). Wskaźnik AOT40 dla strefy warmińsko-mazurskiej wyniósł $12\,391\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ i jest niższy od poziomu docelowego $18\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$, jednocześnie przekracza wartość poziomu celu długoterminowego w 2020 r. równą $6000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. Dotrzymanie tego standardu potencjalnie dotyczy tylko obszaru na północ od Elbląga oraz niewielkiego terenu wschodniej części województwa (Raport o stanie środowiska..., 2015).

Substancje niszczące stratosferyczną warstwę ozonową

Niszczenie warstwy ozonowej prowadzi do zmniejszania się efektywności pochłaniania promieni ultrafioletowych (UV-B). Na stan warstwy ozonowej istotny wpływ ma całkowita emisja do atmosfery antropogenicznych związków chemicznych zawierających chlor i brom jak np.: freony CFC i halony. Związki zawierające chlor i brom znajdują się nadal m.in. w zainstalowanych urządzeniach chłodniczych i klimatyzacyjnych.

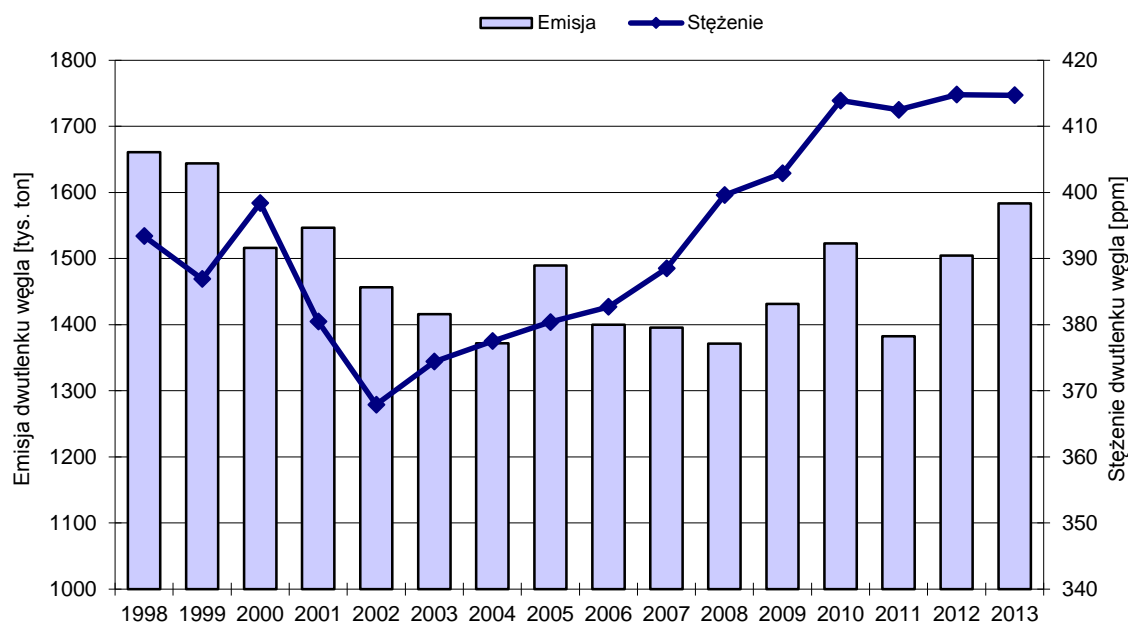
Gazy cieplarniane

Gazy cieplarniane (szklarniowe) dzięki swoim własnościom fizykochemicznym mają zdolność zatrzymywania energii słonecznej w obrębie atmosfery ziemskiej, co powoduje ocieplanie się klimatu. Należą do nich przede wszystkim: dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu, fluorowane gazy przemysłowe (HFCs – wodorofluorowęglowodory, PFCs – perfluorowęglowodory, SF₆ – heksafluorek siarki). Do prekursorów gazów cieplarnianych należą: tlenki azotu, dwutlenek siarki i tlenek węgla.

Głównymi źródłami emisji gazów cieplarnianych w województwie są: spalanie paliw, zarówno w źródłach stacjonarnych jak i mobilnych (CO₂, CH₄), zmiany formy użytkowania gruntów (CO₂) oraz działalność rolnicza (CH₄, N₂O).

W okresie 2002–2013 stężenie dwutlenku węgla w przyziemnej warstwie atmosfery na stacji Puszcza Borecka wykazywało stałą tendencję wzrostową osiągając w ostatnich dwóch latach wartość 415 ppm (Rys. 14). Wartość trendu wzrostowego dla okresu 1998–2013 wyniosła około +20 ppm/10 lat; średnie roczne stężenie dwutlenku węgla wyniosło 392 ppm (Degórska i in., 2014).

Rys. 14. Średnie roczne stężenie CO₂ na stacji Puszcza Borecka na tle rocznej emisji CO₂ z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w latach 1998–2013



Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 28.12.2015 r.); Degórska A., Skotak K. 2014. *Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery w Polsce dla potrzeb EMEP, GAW/WMO i Komisji Europejskiej. Raport syntetyczny 2013.* IOŚ PIB, Warszawa

W latach 1998–2014 emisja dwutlenku węgla (głównego gazu cieplarnianego) z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim wahała się od 1372 tys. ton w 2008 r. do 1661 tys. ton w 1998 r.; w 2014 r. wyniosła 1449 tys. ton.

Zagrożenia związane z zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza ma duży wpływ na warunki życia człowieka, kondycję ekosystemów, trwałość materiałów (korozja) oraz procesy związane ze zmianami klimatu.

Zawarte w powietrzu zanieczyszczenia w istotny sposób oddziałują na zdrowie ludzi, powodując wiele dolegliwości układu oddechowego i krwionośnego. Oddziaływanie cząstek drobnych i bardzo drobnych cząstek pyłu zawieszzonego (PM10 i PM2,5) wynika ze zdolności przenikania do najgłębszych partii płuc ograniczając zdolność oddechową, a wchodzące w ich skład węglowodory aromatyczne (w tym benzo(a)piren), metale ciężkie i inne wykazują właściwości toksyczne i rakotwórcze. Podwyższone stężenia ozonu w powietrzu mogą doprowadzić do chorób dróg oddechowych (zmniejszenia wydolności płuc, nasilenia objawów astmy), reakcji zapalnych oczu, nasilenia chorób układu krążenia.

Zanieczyszczenia powietrza mają ujemny wpływ na stan środowiska i pośrednio na stan zasobów naturalnych, w tym wód przeznaczonych do picia. Negatywne oddziaływanie mają kwasotwórcze związki siarki i azotu, które po depozycji do podłoża (tzw. „kwaśne deszcze”) powodują degradację ekosystemów lądowych i wodnych, niszczenie infrastruktury technicznej (korozja). Związki biogenne (azotu i fosforu) przyczyniają się do eutrofizacji wód i zmiany warunków troficznych gleb mających wpływ na florę i produkcję roślinną. Duże znaczenie mają toksyczne oddziaływania metali ciężkich i węglowodorów aromatycznych. Efekty te mają również istotny wpływ pośredni na zdrowie i życie ludzkie.

Nadmierne stężenia ozonu niekorzystnie wpływają na roślinność, m.in. zakłócają procesy fotosyntezy ograniczając produkcję roślinną oraz powodują przyspieszoną korozję

materiałów. Z kolei substancje zubożające warstwę ozonu stratosferycznego wpływają pośrednio na zwiększenie szkodliwego oddziaływania rakotwórczego promieniowania ultrafioletowego.

Gazy cieplarniane wpływają na globalne ocieplenie, powodując zmiany klimatu. Zmiany klimatu będą miały duży (bezpośredni i pośredni) wpływ na wiele sektorów gospodarki (np.: zapotrzebowanie na chłód, dostępność do zasobów wodnych) i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów (woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna) (SPA 2020).

Programy ochrony powietrza (POP)

Pomimo prowadzenia wielu działań na rzecz poprawy jakości powietrza, w województwie warmińsko-mazurskim istotnym problemem nadal pozostają ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu. Celem przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza zostały sporządzone i przyjęte do realizacji:

- Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Olsztyn (Uchwała Nr XXXI/614/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 października 2013 r.);
- Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Elbląg (Uchwała Nr XXXI/615/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 października 2013 r.);
- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ (Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.);
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ (Uchwała Nr IV/97/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.);
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Olsztyn ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ (Uchwała Nr IV/98/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.);
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Olsztyn ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ (Uchwała Nr IV/99/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.);
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Elbląg ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ (Uchwała Nr IV/100/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.);
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Elbląg ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ (Uchwała Nr IV/101/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.).

Programy ochrony powietrza koncentrują się na istotnych powodach występowania przekroczeń zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ i benzo(a)pirenem oraz na znalezieniu skutecznych i możliwych do zrealizowania działań naprawczych, których

wdrożenie spowoduje obniżenie poziomu tych zanieczyszczeń. Termin realizacji Programów ustalono na 10 lat. Efekt ekologiczny zaproponowanych działań w postaci redukcji emisji wyniesie:

- 34,9 kg/rok benzo(a)pirenu w 2023 r. (18,1 kg/rok – 2020 r.) w strefie miasto Elbląg;
- 31,3 kg/rok benzo(a)pirenu w 2023 r. (16,3 kg/rok – 2020 r.) w strefie miasto Olsztyn;
- 204 ton/rok pyłu PM10 w 2024 r. (81,6 ton/rok – 2020 r.) w strefie warmińsko-mazurskiej;
- 27,3 ton/rok pyłu PM2,5 w 2024 r. (10,9 ton/rok – 2020 r.) w strefie warmińsko-mazurskiej.

Analizy wskazują, że po zakończeniu realizacji zaproponowanych działań naprawczych w POP tylko w przypadku pyłu PM10 w strefie warmińsko-mazurskiej powinny zostać dotrzymane wartości normatywne. Prognozowana wielkość redukcji emisji benzo(a)pirenu nie jest wystarczająca do osiągnięcia wartości normatywnych we wszystkich strefach województwa ze względu na konieczność poniesienia niewspółmiernie wysokich kosztów działań.

W planach działań krótkoterminowych ustalono działania mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu oraz działania ograniczające skutki i czas trwania zaistniałych przekroczeń.

Miasto Ełk w ramach europejskiej inicjatywy na rzecz ochrony klimatu „Porozumienie Burmistrzów” podjęło zobowiązanie do ograniczenia do 2020 roku emisji CO₂ o 20 777 ton, czyli o 25% w stosunku do 2006 r. Realizuje Plan SEAP (Sustainable Energy Action Plan) zatwierdzony przez Komisję Europejską (<http://www.porozumienieburmistrzow.eu>, dostęp 06.12.2015 r.).

Realizacja POŚ WWM

W latach 2011–2012 w realizację POŚ WWM w zakresie poprawy jakości powietrza i ochrony klimatu były zaangażowane: Zarząd Województwa, samorządy gminne i powiatowe, podmioty gospodarcze, właściciele budynków, WIOŚ, RDLP, PSE, PGNiG, GDDKiA i NGO (Raport z realizacji..., 2014).

Tabela 9. Realizacja zadań w obszarze ochrona klimatu i jakości powietrza w latach 2011–2012

Cel: Ochrona klimatu
Podjęte zadania: <ul style="list-style-type: none"> • wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową; • promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej; • zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię; • prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności drzewostanów (kumulację dwutlenku węgla).
Cel: Doskonalenie gospodarowania zasobami energetycznymi
Podjęte zadania: <ul style="list-style-type: none"> • nadzór nad sporządzaniem przez poszczególne gminy projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz opiniowanie tych planów przez samorząd województwa.

Cel: Poprawa jakości powietrza		
Podjęte zadania:		
1. Redukcja emisji SO ₂ , NO _x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez: <ul style="list-style-type: none"> • likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej; • zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne; • instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych; • instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza; • prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych; • rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa; • zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i ciepłych). 		
2. Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez: <ul style="list-style-type: none"> • modernizację taboru samochodowego i promocję korzystania z publicznych środków transportu; • poprawę jakości dróg i organizacji ruchu kołowego. 		
3. Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.		
4. Prowadzenie monitoringu powietrza atmosferycznego.		
Przypisane wskaźniki:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza (tys. ton/rok)	SO ₂ – 4,1 NO _x – 2,6 CO – 2,7	SO ₂ – 4,1 NO _x – 2,5 CO – 2,5
Redukcja zanieczyszczeń powietrza w zakładach szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza (% zanieczyszczeń wytworzonych zatrzymanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń)	zanieczyszczenia pyłowe – 97,7% gazowe – 7,1%	zanieczyszczenia pyłowe – 97,7% gazowe – 1,2%
Ludność korzystająca z sieci gazowej (% ogółu ludności)	43,8%	43,1%
Wszystkie oceniane stężenia zanieczyszczeń we wszystkich strefach nie przekraczają wartości dopuszczalnych i docelowych ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin (zanieczyszczenie niespełniające wymogów w strefie)	pył zawieszony PM10 – 2 strefy benzo(a)piren w pyle PM10 – 3 strefy	pył zawieszony PM10 – 1 strefa benzo(a)piren w pyle PM10 – 3 strefy

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011-2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Autorzy raportu po analizie wskaźników ocenili, że realizacja celu przynosi neutralny skutek.

Syntetyczny opis wybranych efektów rzeczowych wszystkich działań, w tym niezależnych od POŚ WWM, prowadzonych na terenie województwa przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 10. Wybrane efekty rzeczowe w obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza w latach 2011–2012

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość	
		2011	2012
Wzrost produkcji energii elektrycznej z odnawialnych nośników energii	GWh	314,6	102,7
Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie	%	70,6	74,4
Wzrost długości dróg o nawierzchni twardej	km	231,8	13,3
Długość wybudowanej i zmodernizowanej infrastruktury gazowniczej	km	145,9	148

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość	
		2011	2012
Efekty projektów realizowanych przy współdziałaniu WFOŚiGW w Olsztynie:			
Dodatkowa moc zainstalowana w instalacjach opartych o odnawialne źródła energii, w tym:	MW	6,877	0,26
biomasa	MW	6,9	0,09
energia geotermiczna	MW	0,037	0,01
promieniowanie słoneczne	MW	0,34	0,16
Liczba nowych jednostek wytwarzania energii cieplnej przy wykorzystaniu energii:			
z biomasy	szt.	6	3
z energii geotermicznej	szt.	2	0
z promieniowania słonecznego	szt.	6	2
Liczba ocieplonych obiektów użyteczności publicznej w ramach kompleksowej termomodernizacji	szt.	19	21
Ograniczenie zużycia ciepła w wyniku termomodernizacji	GJ/rok	x	2159
Wykonane projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	szt.	x	18
Efekty rzeczowe projektów RPO WiM 2007-2013:			
energia wytworzona z odnawialnych źródeł energii	tys. MW/rok	18,9	2,3
dodatkowa moc zainstalowana ze źródeł odnawialnych	MW	3,06	4,44

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 28.12.2015 r.);

<http://strategia2025.warmia.mazury.pl/artykuly/30/raporty-z-realizacji-strategii.html>, dostęp 28.12.2014 r.;

Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie za rok 2011. WFOŚiGW, Olsztyn 2012; Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie za rok 2012. WFOŚiGW, Olsztyn 2013

Poprawie uległa jakość powietrza w mieście Elbląg. W 2012 roku ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o. wykonała instalację do współspalania biomasy w kotłach parowych elektrociepłowni w Elblągu; uzyskano efekt ekologiczny w formie redukcji emisji CO₂ o 107 tys. ton/rok i SO_x o 500 ton/rok (<http://www.energa-kogeneracja.pl>, dostęp 28.12.2015 r.).

Tendencje zmian

Wdrażane działania naprawcze, przyjęte do realizacji w dokumentach strategicznych i programowych w obszarze ochrona klimatu i jakość powietrza w skali województwa i poza nim, pozwalają na prognozowanie poprawy jakości powietrza w roku 2020:

- Nie przewiduje się zagrożenia wystąpienia przekroczeń poziomów odpowiednio dopuszczalnych lub docelowych określonych dla stężeń: SO₂, NO₂/NO_x, CO, C₆H₆, pyłu PM_{2,5} i Pb, Ni, Cd, As w pyłe PM₁₀ ze względu na ochronę zdrowia oraz na ochronę roślin;
- Realizowany program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ na terenie strefy warmińsko-mazurskiej powinien skutkować obniżeniem poziomu pyłu PM₁₀ co najmniej do poziomu dopuszczalnego w 2024 r. Według prognozy długoterminowej w 2020 roku przewidywane są na terenie województwa stężenia średnioroczne pyłu PM₁₀ na poziomie 11–20 µg/m³, zaś stężenia 24-godzinne w wysokości 21–35 µg/m³ (Trapp i in., 2012). Prognozowany poziom stężeń nie powinien przekraczać wartości dopuszczalnych;
- Realizowane programy ochrony powietrza ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ na terenie całego województwa (3 strefy) powinny skutkować obniżeniem poziomu stężeń tego zanieczyszczenia. Jednakże, ze względu na zbyt niską prognozowaną redukcję emisji BaP wystąpią przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ we wszystkich strefach.

Należy przypuszczać, że do 2020 r. nie zostanie osiągnięty poziom celu długoterminowego dla ozonu zarówno pod kątem ochrony ludzi jak i ochrony roślin.

Działania w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej, modernizacji energetyki, rozwoju kogeneracji, usprawnienia i modernizacji transportu, itp. przyczynią się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i jednocześnie do poprawy jakości powietrza.

Wraz ze wzrostem temperatury wzrośnie zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej (wentylacją i klimatyzacją pomieszczeń) i jednocześnie mogą wystąpić warunki ograniczające produkcję energii (SPA 2020).

Nie wyklucza się wystąpienia lokalnie podwyższonych stężeń zanieczyszczeń.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> mała emisja z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza (0,7% emisji zanieczyszczeń gazowych w kraju i 2% zanieczyszczeń pyłowych); stężenia zanieczyszczeń: SO₂, NO₂/NO_x, CO, C₆H₆, O₃, pyłu PM_{2,5} i Pb, Ni, Cd, As w pyłe PM₁₀ ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin na terenie wszystkich stref nie przekraczały poziomów dopuszczalnych/ docelowych; stężenia pyłu PM_{2,5} na wszystkich stacjach pomiarowych poniżej poziomu dopuszczalnego do osiągnięcia do 2020 r.; stężenia pyłu PM_{2,5} poniżej krajowego celu redukcji narażenia (dot. Olsztyna i Elbląga – miast powyżej 100 tys. ludności); rozwój produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (78,7% wytworzonej energii elektrycznej w województwie). 	<ul style="list-style-type: none"> przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ w każdej ze stref oraz poziomu dopuszczalnego PM₁₀ w strefach warmińsko-mazurskiej i miasta Olsztyn (2014 r.); przekroczenia wartości poziomu celu długoterminowego (do 2020 r.) dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin we wszystkich strefach; wytwarzanie ciepła oparte głównie na spalaniu węgla (97,3%); niedostateczny stopień redukcji emitowanych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (odpowiednio 98,1% i 2%); niska świadomość społeczna zagrożeń.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> realizacja strategii i programów w zakresie ochrony powietrza i klimatu, w tym KPOP i SPA 2020; rozwój nowych technologii przyczyniających się do redukcji poziomu emisji, rozwój OZE, w tym mikro-OZE. 	<ul style="list-style-type: none"> nieefektywny system wdrażania programów ochrony powietrza; opóźnienia w publikacji stosownych rozporządzeń dla perspektywy 2014–2020; brak środków finansowych.

Podsumowanie

Stan jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w 2014 r. nie odpowiadał normom pod kątem ochrony ludzi w zakresie takich zanieczyszczeń jak:

- pył zawieszony PM₁₀,
- benzo(a)piren.

Przekroczony był również poziom celu długoterminowego (do 2020 r.) dla ozonu zarówno pod kątem ochrony ludzi jak i ochrony roślin.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza zlokalizowanych w województwie wykazuje trend malejący; jest jedną z najmniejszych

w Polsce w porównaniu do pozostałych województw. Głównym nośnikiem energii cieplnej w województwie są paliwa węglowe, z których w 2014 r. wyprodukowano ok. 93,7% ciepła (wytwórcy koncesjonowani). Z odnawialnych nośników energii pochodziło 78,7% energii elektrycznej wyprodukowanej w województwie (produkcja energii elektrycznej stanowiła 26,4% zużycia ogółem). W ogólnym bilansie zużycia paliw i nośników energii ma znaczący udział zużycie w sektorze drobnych odbiorców, w tym w gospodarstwach domowych. Obserwuje się ciągły wzrost natężenia ruchu pojazdów.

Ważny jest udział w zanieczyszczeniu powietrza zanieczyszczeń, na których stężenia (np. ozon troposferyczny) – poza wielkością emisji prekursorów – w istotny sposób wpływają parametry meteorologiczne i zmiany klimatyczne.

Mając na uwadze ochronę zdrowia ludzkiego i środowiska jako całości oraz procesy związane ze zmianami klimatu, szczególnie ważne jest ograniczanie emisji zanieczyszczeń u źródła oraz wdrażanie najskuteczniejszych metod, technologii i środków technicznych mających na celu redukcję emisji. Istotne jest zapewnienie spójności działań na rzecz ochrony powietrza z działaniami mającymi na celu przeciwdziałanie zmianom klimatu.

Szczególnie ważne jest uzyskanie odpowiedniego poparcia społecznego dla redukcji niskiej emisji.

Po analizie stanu aktualnego i uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych i programowych poniżej zostały wyznaczone kierunki interwencji i zadania, które mają na celu poprawę jakości powietrza, uwzględniając również działania dotyczące osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r. oraz ochronę klimatu:

Kierunek interwencji: Zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Zadania:

- instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza, w tym m.in. stosowanie instalacji odpylania, odazotowania i odsiarczania spalin;
- likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowa sieci ciepłowniczej;
- wymiana kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne;
- rozbudowa sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa;
- rozwój transportu niskoemisyjnego;
- modernizacja miejskiego transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska, w tym stosowanie „paliw ekologicznych”;
- ograniczanie występowania „niskiej emisji” m.in. poprzez: wymianę starych kotłów małej mocy oraz pieców na jeden z systemów proekologicznych;
- wprowadzenie przez gminy obowiązku odbioru mokrych odpadów zielonych, wprowadzenie obowiązku zakupu odpowiedniej jakości paliw w ramach udzielania gminnej pomocy społecznej;
- realizacja spójnych działań w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery wynikających z dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim i lokalnym;
- kampanie edukacyjne w zakresie ekozachowań: prawidłowego spalania paliw stałych, w tym węgla kamiennego i drewna w kotłach i kominkach, skutków spalania odpadów w urządzeniach do tego nieprzystosowanych, ekojazdy.

Kierunek interwencji: Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym

Zadania:

- wspieranie rozwoju energetyki odnawialnej z uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody, w tym krajobrazu;
- budowa oraz przebudowa sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE;
- rozwój biogazowni rolniczych;

- rozwój mikroinstalacji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyki prosumenckiej);
- stosowanie w gospodarstwach indywidualnych rozwiązań grzewczych przyjaznych środowisku (układy solarne, pompy ciepła);
- rozwój instalacji wykorzystujących biomasę (z wykluczeniem współpalania z węglem), wykorzystujących uprawy energetyczne oraz lokalne bioodpady rolnicze.

Kierunek interwencji: Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji

Zadania:

- edukacja społeczeństwa w zakresie odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem działań adaptacyjnych do zmian klimatu;
- realizacja, aktualizacja i monitoring programów ochrony powietrza w strefach, wdrażanie planów działań krótkoterminowych;
- przygotowanie i realizacja: a. planów (rozwoju) gospodarki niskoemisyjnej (PGN), planów na rzecz zrównoważonej energii SEAP; b. programów ograniczenia niskiej emisji (PONE);
- prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych;
- tworzenie mechanizmów kontrolowania źródeł „niskiej emisji”;
- prowadzenie monitoringu jakości powietrza atmosferycznego;
- upowszechnianie wiedzy na temat mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- akcje informacyjne uświadamiające mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza;
- promowanie poprawnych zachowań społecznych np. korzystania z komunikacji miejskiej, ścieżek rowerowych lub akcji społecznych pt. „nie jedź sam, zabierz ze sobą jeszcze inne osoby”.

Kierunek interwencji: Zmniejszanie zapotrzebowania na energię

Zadania:

- stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i cieplnych).
- rozwój wysokosprawnej kogeneracji i ciepłownictwa, instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych, budowa nowoczesnych sieci ciepłowniczych;
- rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych;
- poprawa efektywności energetycznej w transporcie;
- promocja i rozwój usług w zakresie gospodarowania energią (ESCO);
- wymiana informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk dotyczących poprawy efektywności energetycznej, upowszechnianie wiedzy nt. norm efektywności energetycznej jak PN 16001, ISO 14001 i ISO 5001;
- prowadzenie edukacji upowszechniającej wiedzę nt. możliwości zmniejszania zapotrzebowania na energię w gospodarstwach domowych.

Kierunek interwencji: Zrównoważony rozwój energetyczny regionu

Zadania:

- analiza skuteczności funkcjonującego systemu planowania energetycznego w województwie i wypracowanie na tej podstawie bardziej efektywnych rozwiązań;
- zwiększenie roli samorządu wojewódzkiego w kształtowaniu bezpieczeństwa energetycznego regionu (w tym szczególnie obszarów wiejskich i podmiejskich) z umocnieniem koordynacyjnych powiązań z lokalnym planowaniem energetycznym na poziomie gminnym oraz planowaniem energetycznym przedsiębiorstw energetycznych;

- opracowanie i uchwalenie założeń do planów lub programów zaopatrzenia miast, gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- powiązanie planowania energetycznego z koncepcją zagospodarowania przestrzennego;
- promowanie zrównoważonej polityki energetycznej;
- podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie potrzeb oszczędnego i efektywnego wykorzystania energii.

Kierunek interwencji: Ograniczanie zagrożeń i adaptacja do zmian klimatu

Zadania:

- wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową;
- wyznaczenie kierunków adaptacji do zmian klimatu na poziomie regionalnym i lokalnym;
- opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców;
- promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych;
- adaptacja rolnictwa, leśnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacja);
- edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów, w szczególności wody.

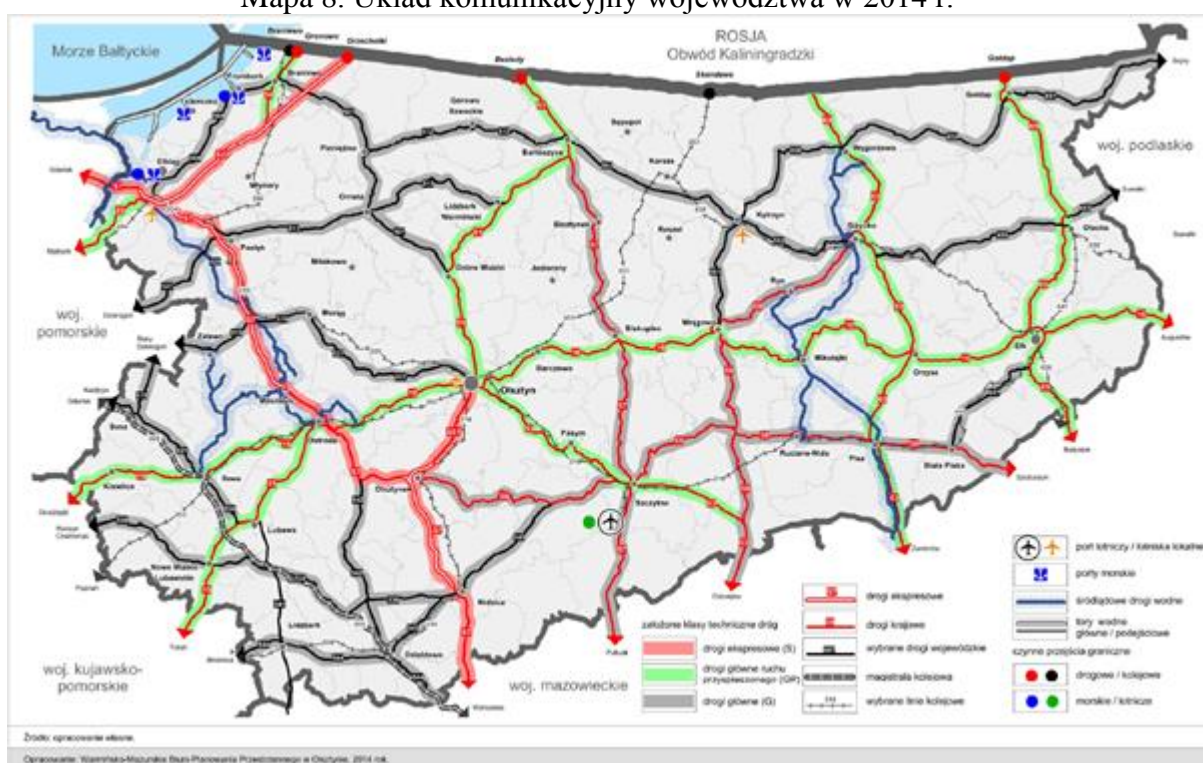
5.2. Zagrożenia hałasem

Hałas (dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz) jest specyficznym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko, występującym powszechnie we wszystkich środowiskach biosfery. Charakteryzuje się mnogością źródeł. Stan klimatu akustycznego związany jest ze stanem rozwoju społeczno-gospodarczego danego obszaru. Decydujący wpływ na stan klimatu akustycznego mają: rozwój infrastruktury transportowej oraz liczba źródeł hałasu, przy czym zasięg oddziaływania hałasu jest bardzo zróżnicowany.

Emisja hałasu komunikacyjnego drogowego

Hałas drogowy jest związany z ruchem samochodowym i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Przez teren województwa przebiegają drogowe korytarze transportowe przechodzące przez teren kraju z powiązaniem między krajami Europy Wschodniej, Obwodem Kaliningradzkim a krajami Unii Europejskiej (Mapa 8).

Mapa 8. Układ komunikacyjny województwa w 2014 r.



Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego. WMBPP, Olsztyn 2015

Obciążenie ruchem dróg uzależnione jest od funkcji danej drogi. W 2010 r. na terenie województwa średni dobowy ruch pojazdów silnikowych (SDR2010) na drogach krajowych ogółem wynosił 5 684 pojazdów na dobę, na drogach międzynarodowych 13 573 pojazdów na dobę. Było to najniższe obciążenie ruchem sieci dróg krajowych w Polsce (Opoczyński, 2011).

Tabela 11. Zarejestrowane pojazdy oraz drogi publiczne w województwie w latach 2012-2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Pojazdy samochodowe i ciągniki ogółem (szt.)	841980	868910	895870
Samochody ciężarowe (szt.)	91882	93273	95347
Autobusy (szt.)	3699	3785	3924
Samochody osobowe ogółem (szt.)	628900	651036	673080
Samochody osobowe na 1000 ludności (szt.)	433,5	449,9	466,1
Motocykle ogółem (szt.)	46960	48169	49257

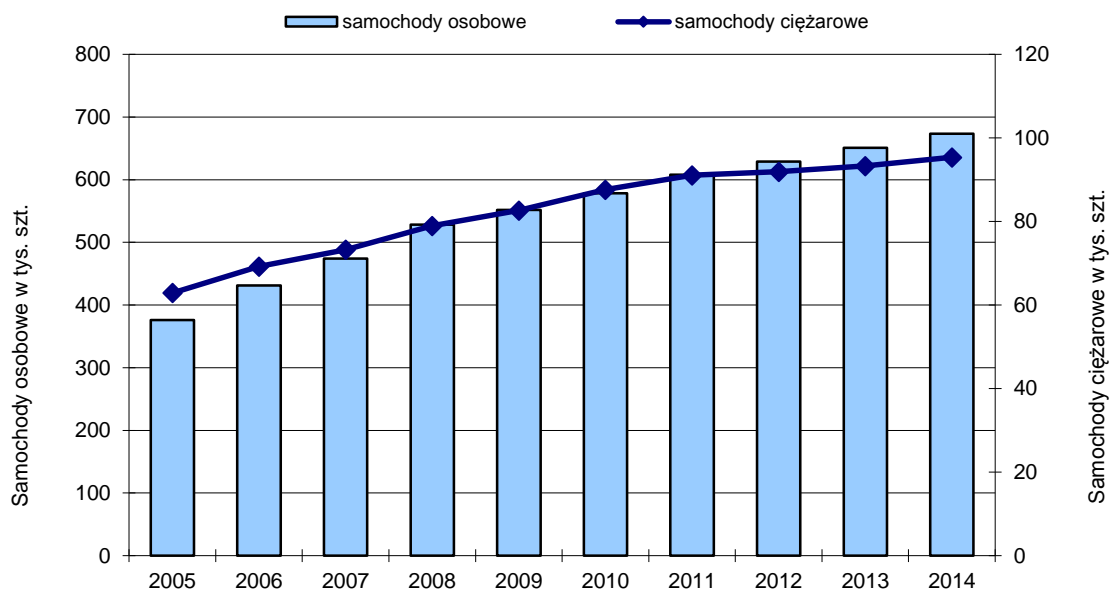
Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Długość dróg publicznych ogółem (km)	22917,9	22553,0	22914,2
Wskaźnik gęstości dróg publicznych:			
- o twardej nawierzchni (km/100 km ²)	53,3	54,1	54,6
- o twardej nawierzchni ulepszonej (km/100 km ²)	49,9	49,9	50,7
- drogi gminne i powiatowe o gruntowej nawierzchni (km/100 km ²)	41,5	39,2	40,2
Udział dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni gruntowej w ogólnej długości dróg powiatowych i gminnych (%)	50,97	49,05	49,40

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 29.10.2015 r.)

Na terenie województwa na koniec 2014 r. zarejestrowanych było 895,87 tys. pojazdów samochodowych ogółem, w tym 673,08 tys. samochodów osobowych. Obserwuje się ciągły wzrost liczby pojazdów samochodowych (Rys. 15). Długość dróg publicznych utwardzonych wynosiła 13 193,7 km, w tym 12 256 km posiadało nawierzchnię ulepszoną, 140,5 km to drogi ekspresowe. Wskaźnik gęstości dróg publicznych utwardzonych wynosił 54,6 km/100 km² powierzchni ogólnej – najniższy w Polsce (92 km/100 km² – Polska).

Stan nawierzchni dróg krajowych w województwie jest niejednorodny; na koniec 2014 roku: 12,9% – stan zły, 20,4% – niezadowalający, 66,7% – dobry (Radzikowski i in., 2015).

Rys. 15. Dynamika zmian liczby rejestrowanych samochodów w województwie w latach 2005-2014



Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 30.10.2015 r.)

W odniesieniu do presji powodowanej przez ruch samochodowy na środowisko zauważa się od kilku lat wzrost przewozów transportem samochodowym w relacjach międzynarodowych, co przekłada się na ruch w województwie (przejścia graniczne) najcięższych samochodów ciężarowych i jednocześnie najbardziej hałaśliwych. Wzrost natężenia hałasu powodują również: nieprawidłowo rozwiązane układy komunikacyjne, nieodpowiedni stan techniczny nawierzchni dróg, niezadowalający stan techniczny pojazdów (wiek) oraz prędkość jazdy.

Emisja hałasu komunikacyjnego kolejowego

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego na większości linii kolejowych odbywają się przewozy osobowe i towarowe. Linie kolejowe, na których odbywają się tylko przewozy towarowe, stanowią znaczną mniejszość. W strefie przygranicznej eksploatowanych

jest 27 km linii szerokotorowych, które służą do przewozu towarów między Polską a Obwodem Kaliningradzkim (Plan zagospodarowania..., 2015).

Tabela 12. Linie kolejowe i tramwajowe w województwie w latach 2012–2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Długość linii kolejowych eksploatowanych ogółem (km), w tym:	1238	1078	1116
- normalnotorowe zelektryfikowane	497	492	497
- normalnotorowe dwu- i więcej torowe	301	301	301
Wskaźnik gęstości linii kolejowych normalnotorowych ogółem (km/100 km ²)	5,1	4,5	4,6
Długość linii tramwajowych (km)	9	42	42

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/), dostęp 29.10.2015 r.)

Na koniec 2014 r. łączna długość eksploatowanych linii kolejowych normalnotorowych wynosiła 1116 km, w tym ok. 44,5% to linie zelektryfikowane. Linie jednotorowe stanowią ok. 73% ogólnej długości. Wskaźnik gęstości eksploatowanych linii kolejowych normalnotorowych wynosił 4,6 km/100 km² powierzchni ogólnej województwa i był jednym z najniższych w Polsce (6,2 km/100 km² – Polska).

Linie tramwajowe są eksploatowane w Elblągu, a od grudnia 2015 r. w Olsztynie.

Presja hałasu kolejowego systematycznie spada ze względu na przeprowadzane prace modernizacyjne linii kolejowych, spadek liczby pociągów oraz likwidowanie niektórych linii kolejowych. Ważną rolę w kształtowaniu klimatu akustycznego odgrywa natężenie ruchu pociągów, struktura rodzajowa i typ pociągów, stan torowiska i jego lokalizacja względem zagospodarowanego terenu, stan techniczny taboru oraz długość i prędkość jazdy pociągu.

Emisja hałasu komunikacyjnego lotniczego

Na terenie województwa znajduje się Regionalny Port Lotniczy Olsztyn-Mazury w Szymanach k/Szczytna, wokół którego nie zachodzi potrzeba utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania (Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WOOŚ. 4230.2.2012.JC.24 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 czerwca 2013 r.).

Ponadto znajdują się lotniska (Olsztyn-Dajtki, Elbląg, Kętrzyn) oraz lądowiska (Gryżliny gm. Stawiguda, Elbląg) o charakterze rekreacyjnym i sportowym. Przewidziana jest możliwość uruchomienia dwóch lotnisk: Wilkowo gm. Olsztynek oraz Pisanica gm. Elk.

W strefie oddziaływania hałasu lotniczego pochodzącego z Lotniska Wojskowego w Królewie Malborskim (województwo pomorskie) znajduje się część terenu gmin: Gronowo Elbląskie i Markusy w powiecie elbląskim; utworzono obszar ograniczonego użytkowania o granicy zewnętrznej pokrywającej się z granicą województwa i izofoną 45 dB (Uchwała Nr IV/112/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. w sprawie utworzenia w granicach województwa warmińsko-mazurskiego obszaru ograniczonego użytkowania wokół Lotniska Wojskowego w Królewie Malborskim – JW1128 Malbork/Krasnołęka).

Hałas lotniczy ma charakter lokalny. Przewiduje się wzrost zagrożenia hałasem lotniczym. Wiąże się to z rozwojem komunikacji lotniczej obsługiwanej przez małe samoloty i śmigłowce oraz loty na stosunkowo małych wysokościach. Brakuje efektywnych zabezpieczeń środowiska przed hałasem lotniczym.

Emisja hałasu przemysłowego

Źródłami hałasu przemysłowego są urządzenia i maszyny wewnątrz i na zewnątrz budynków. Emitują one hałas o ograniczonym zasięgu oddziaływania i stanowią główną uciążliwość dla osób mieszkających w ich najbliższym otoczeniu. Główne źródła hałasu instalacyjnego w województwie to między innymi:

- wentylatory, agregaty urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych,

- zakłady przemysłu drzewnego i przetwórstwa spożywczego, produkcja materiałów budowlanych,
- urządzenia obiektów o charakterze usługowym i handlowym,
- place budów, bocznice przeładunkowe, składowiska,
- urządzenia obiektów rzemieślniczych,
- urządzenia obiektów o charakterze rozrywkowym na wolnym powietrzu i w lokalach.

Coraz większego znaczenia na terenie województwa nabiera zagrożenie hałasem związanym z akwenami. Głównymi źródłami hałasu są:

- używany sprzęt motorowy: łodzie motorowe, skutery wodne i inne,
- odbywające się na akwenach i w ich pobliżu letnie imprezy sportowe i kulturalne.

Ocena stanu akustycznego środowiska

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się na podstawie wskaźników krótko i długookresowych. Wskaźniki krótkookresowe hałasu mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, są to:

- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00);
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Wskaźniki długookresowe mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem, są to:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom (obejmuje pory: dnia, wieczoru i nocy) w roku;
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim porom nocy w roku.

Hałas przemysłowy – wskaźniki krótkookresowe

W latach 2012–2014 przeprowadzono kontrole 133 zakładów (działalności) emitujących hałas w województwie, znajdujących się w centralnej ewidencji systemu kontroli klimatu akustycznego IOŚ (Tab. 13).

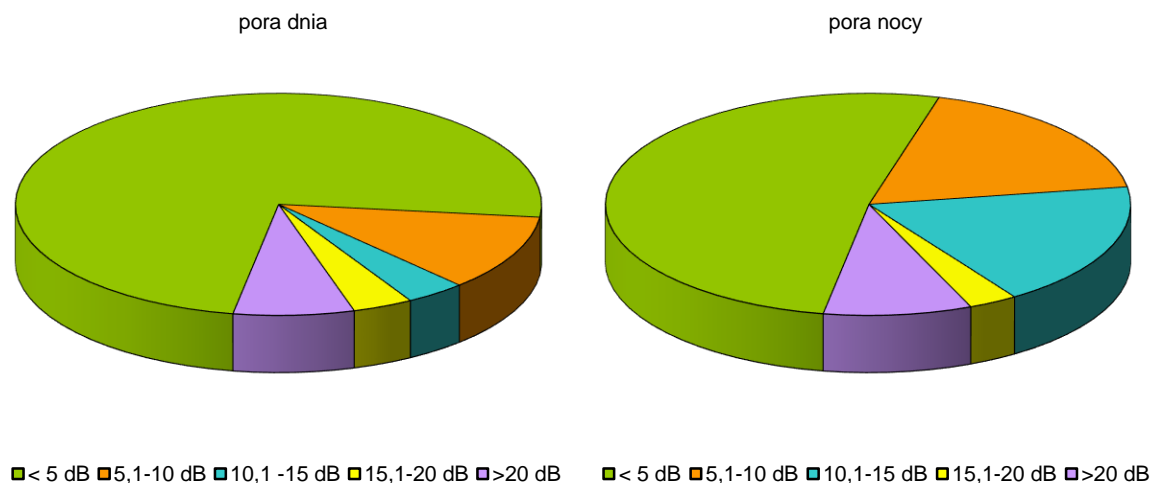
Tabela 13. Wyniki badań hałasu przemysłowego w układzie skumulowanym na terenie województwa w latach 2012-2014

Wyszczególnienie		2012	2012–2013	2012–2014
Zakłady skontrolowane emitujące hałas ogółem (szt.)		61	120	133
Zakłady przekraczające poziomy dopuszczalny razem (szt.), w tym:		28	58	51
nocą (% razem przekraczających)		71,4	63,8	64,7
0,1-5 dB	dzień (szt.)	6	16	20
	noc (szt.)	11	18	17
5-10 dB	dzień (szt.)	3	7	3
	noc (szt.)	5	12	6
10-15 dB	dzień (szt.)	3	6	1
	noc (szt.)	1	2	6
15-20 dB	dzień (szt.)	0	0	1
	noc (szt.)	2	2	1
ponad 20 dB	dzień (szt.)	0	2	2
	noc (szt.)	1	3	3
Ilość punktów pomiarowych (szt.)		138	280	373
Zakłady, które dostosowały się do poziomów dopuszczalnych (szt.)		3	6	1

Źródło: Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2012. GIOŚ, Warszawa 2013; Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2013. GIOŚ, Warszawa 2014; Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2014 (<http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>, dostęp 28.12.2015 r.)

Na koniec 2014 roku przekroczenie poziomów dopuszczalnych stwierdzono w 51 zakładach (działalnościach), w tym w 33 w porze nocy. Najwięcej przekroczeń zanotowano w przedziale 0,1–5 dB (Rys. 16).

Rys. 16. Udział procentowy przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, zmierzonych wokół zakładów przemysłowych w latach 2012–2014 w poszczególnych klasach przekroczeń wg stanu na 31.12.2014 r.



Źródło: Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2014 (<http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>, dostęp 28.12.2015 r.)

Hałas drogowy na terenach chronionych – wskaźniki krótkookresowe

Krótkookresowe badania emisji hałasu drogowego prowadzone są w celu znalezienia najbardziej uciążliwych akustycznie odcinków dróg oraz określenia klimatu akustycznego na terenach chronionych akustycznie (Tab. 14).

Tabela 14. Liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku zamieszkania (pora dnia, pora nocy)

Okres pomiarowy	Liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku (wyrażonych wskaźnikiem $L_{Aeq D}$)				
	brak przekroczeń	0–5 dB	5,1–10 dB	10,1–15 dB	>15 dB
2012–2013	18	4	2	-	-
2014	3	7	-	1	-
Okres pomiarowy	Liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku (wyrażonych wskaźnikiem $L_{Aeq N}$)				
	brak przekroczeń	0–5 dB	5,1–10 dB	10,1–15 dB	>15 dB
2012–2013	15	7	1	-	-
2014	6	5	-	2	-

Źródło: Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2013. GIOŚ, Warszawa 2014; Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2014 (<http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>, dostęp 28.12.2015 r.)

Na terenach chronionych akustycznie w 2014 r. stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu krótkookresowego drogowego w punktach pomiarowych w: Działdowie (ul. Leśna), Orzyszu (ul. Giżycka, ul. Rynek, ul. Ełcka, ul. Wojska Polskiego), Pasłęku (ul. Bohaterów Westerplatte), Nidzicy (punkt 1) oraz w miejscowościach Gąski (powiat olecki) i Zgon (powiat mławowski). Zmierzone poziomy dźwięku nie przekroczyły 70 dB w porze dnia, w punkcie w miejscowości Zgon został przekroczony poziom 67 dB w porze nocy.

W latach 2012-2014 w województwie dla 40% wyników pomiarów wykonanych na terenach chronionych stwierdzono występowanie przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w porze dnia, w porze nocy odsetek ten wyniósł ok. 42%.

Hałas drogowy na terenach chronionych – wskaźniki długookresowe

W ramach PMŚ w latach 2012–2014 WIOŚ w Olsztynie wykonał pomiary długookresowego poziomu hałasu na terenach chronionych w Iławie, Olecku, Nidzicy, Działdowie i Pasłęku (Tab. 15).

Tabela 15. Liczba punktów pomiarowych (PMŚ) w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych w latach 2012–2014

Wskaźnik	Liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku				
	brak przekroczeń	0–5 dB	5,1–10 dB	10,1–15 dB	>15 dB
L_{DWN}	4	1	-	-	-
L_N	5	-	-	-	-

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 r. WIOŚ, Olsztyn 2013; Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 r. WIOŚ, Olsztyn 2014; Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. WIOŚ, Olsztyn 2015

Przekroczenie długookresowego poziomu hałasu zanotowano w 2012 r. w punkcie pomiarowym w Iławie przy ul. Jana III Sobieskiego ($L_{DWN}=67,6$ dB) na terenie zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Tabela 16. Liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych w 2014 r.

Wskaźnik	Liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku				
	brak przekroczeń	0–5 dB	5,1–10 dB	10,1–15 dB	>15 dB
L_{DWN}	6	2	-	-	-
L_N	7	1	-	-	-

Źródło: Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2014 (<http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>, dostęp 28.12.2015 r.)

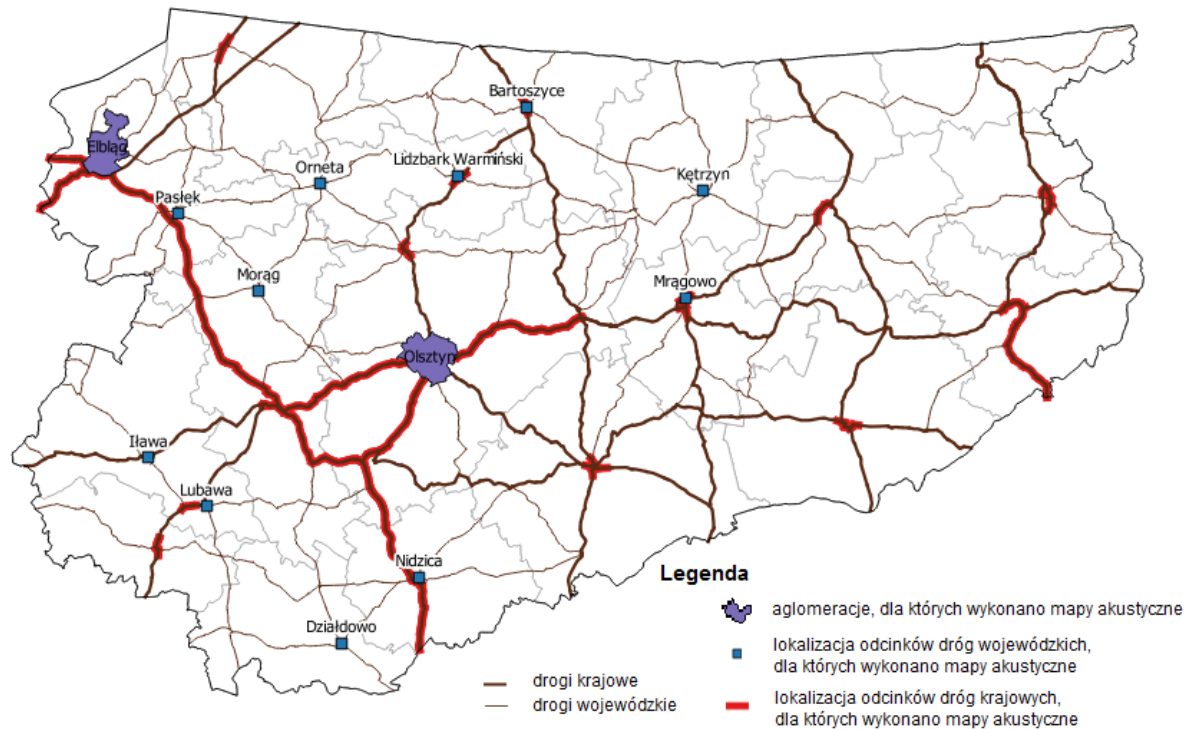
W 2014 r. przekroczenie długookresowego poziomu hałasu zarejestrowano w punktach pomiarowych w Nidzicy przy ul. Działdowskiej ($L_{DWN}=65,7$ dB) i ul. Konopnickiej ($L_{DWN}=66,1$ dB) oraz w punkcie 1 ($L_N=60$ dB) na terenie chronionym.

Mapy akustyczne – wskaźniki długookresowe

Do końca 2012 r. na terenie województwa zostały wykonane mapy akustyczne dla:

- Olsztyna (2009 r.);
- Elbląga (2012 r.);
- dróg krajowych i wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie (2011 r.).

Mapa 9. Drogi i aglomeracje dla których wykonano mapy akustyczne (schemat); rok 2012



Źródło: Opracowanie własne na podstawie POŚPH

Z pozyskanych danych wynika, że na obszarach aglomeracji Olsztyna i Elbląga na hałas w zakresie poziomów $L_{DWN} \geq 55$ dB ekspozowanych było łącznie ok. 190 tys. osób oraz ok. 89 tys. osób w zakresie $L_N \geq 50$ dB (Tab. 17). Można przyjąć, że w 2012 r. około 52% i 81% populacji miast odpowiednio Olsztyna i Elbląga było ekspozowanych na hałas o poziomie powyżej 55 dB (L_{DWN}) oraz 23% i 40% na hałas nocny o poziomie ponad 50 dB (L_N) pochodzący od dróg.

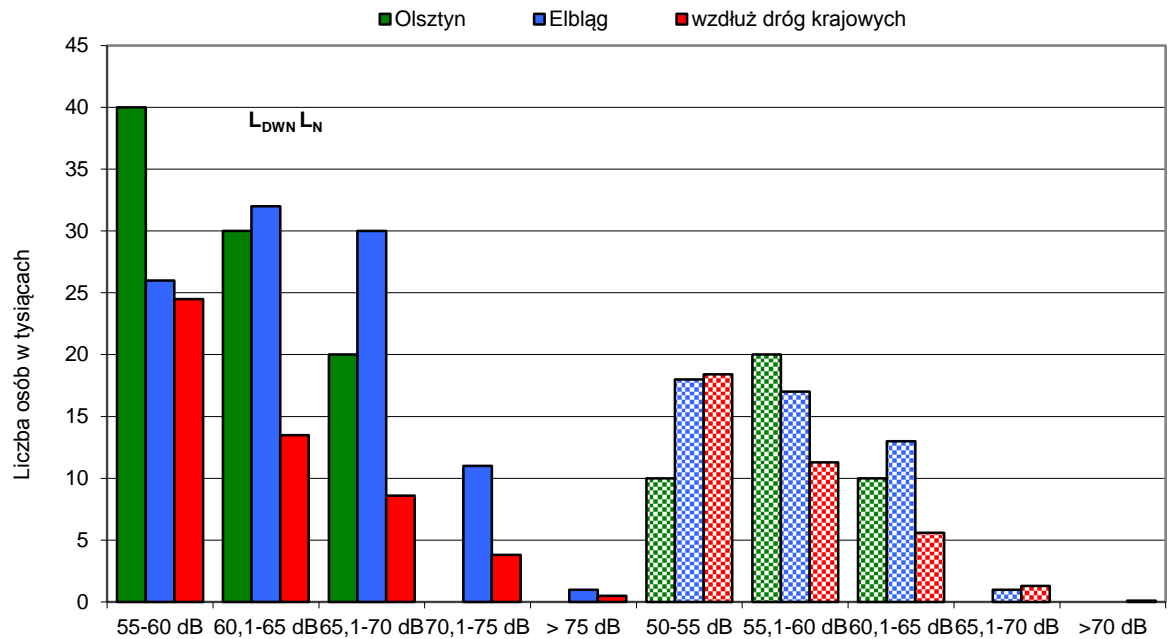
Tabela 17. Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy w aglomeracjach; rok 2012

Aglomeracja	Liczba mieszkańców (w tysiącach) narażonych na hałas drogowy w poszczególnych klasach poziomów dźwięku L_{DWN}				
	55–60 dB	60,1–65 dB	65,1–70 dB	70,1–75 dB	> 75 dB
Olsztyn	40	30	20	0	0
Elbląg	26	32	30	11	1
Aglomeracja	Liczba mieszkańców (w tysiącach) narażonych na hałas drogowy w poszczególnych klasach poziomów dźwięku L_N				
	50–55 dB	55,1–60 dB	60,1–65 dB	65,1–70 dB	>70 dB
Olsztyn	10	20	10	0	0
Elbląg	18	17	13	1	0

Źródło: Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2012. GIOŚ, Warszawa 2013

Rozkład osób ekspozowanych na hałas w różnych klasach poziomu dźwięku obrazuje Rys. 17.

Rys. 17. Zestawienie liczby osób narażonych na hałas drogowy w aglomeracjach (2012 r.) oraz wzdłuż dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie (2011 r.)



Źródło: Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2012. GIOŚ, Warszawa 2013; Migaszewski A. i in. 2012. Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3000000 pojazdów w województwie podlaskim, warmińsko-mazurskim i lubelskim (województwo warmińsko-mazurskie). Hydrogeotechnika Sp. z o.o., Kielce

Na obszarach objętych analizą akustyczną wzdłuż dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie na hałas drogowy ekspozowanych było ok. 50,9 tys. osób w zakresie poziomów $L_{DWN} \geq 55$ dB oraz nocą ok. 36,7 tys. osób w zakresie $L_N \geq 50$ dB (Tab. 18). Analizie poddano łącznie 330 km dróg krajowych w województwie (Migaszewski i in., 2012).

Tabela 18. Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy wokół odcinków dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie w województwie; rok 2011

Wskaźnik	Liczba mieszkańców (w tysiącach) narażonych na hałas drogowy w poszczególnych klasach poziomów dźwięku:				
	55–60 dB	60,1–65 dB	65,1–70 dB	70,1–75 dB	> 75 dB
L _{DWN}	24,5	13,5	8,6	3,8	0,5
L _N	18,4	11,3	5,6	1,3	0,1

Źródło: Migaszewski A. i in. 2012. Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów w województwie podlaskim, warmińsko-mazurskim i lubelskim (województwo warmińsko-mazurskie). Hydrogeotechnika Sp. z o.o., Kielce

Mapy akustyczne dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie zostały sporządzone dla 15 odcinków dróg o łącznej długości ok. 30 km zlokalizowanych na terenie 11 miast: Bartoszyce, Działdowo, Iława, Kętrzyn, Lidzbark Warmiński, Lubawa, Morąg, Mrągowo, Nidzica, Orneta i Pasłęk.

Zagrożenia związane z hałasem

Hałas w środowisku jest czynnikiem stresogennym i stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia publicznego; oddziałuje na narząd słuchu i inne zmysły oraz niektóre części organizmu człowieka. Przy długotrwałej ekspozycji hałas powoduje m.in. choroby układu krążenia

(zawały serca, udary mózgu, podwyższone ciśnienie krwi), rozdrażnienie, choroby psychiczne i zaburzenia snu; zmniejsza wydajność pracy.

Wartości poziomu hałasu krótkookresowego na terenach chronionych równe 70 dB w porze dnia i 67 dB w porze nocy zostały przyjęte jako wartości „alarmowe”, powyżej których zagrożenie zdrowia na skutek hałasu gwałtownie wzrasta (<http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>, dostęp 28.12.2015 r.).

Hałas wpływa negatywnie na spokój i komfort bytowania, głównie ptaków i ssaków, w siedliskach położonych blisko dróg, linii kolejowych, lotnisk i innych źródeł hałasu, wywołując stres; utrudnia komunikację międzyosobniczą zwierząt.

Programy ochrony środowiska przed hałasem (POŚPH)

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego zostały sporządzone i przyjęte do realizacji:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Olsztyna (Uchwała Nr IX/118/11 Rady Miasta Olsztyn z dnia 27 kwietnia 2011 roku);
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Elbląg (Uchwała nr 625/2013 pełniące funkcje organów Miasta Elbląg działającego za Radę Miejską z dnia 18 czerwca 2013 r.);
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N (Uchwała Nr III/42/2014 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30.12.2014 r.).

W Programach zostały wskazane kierunki i działania, których konsekwentna realizacja, wraz z działaniami niezależnymi od POŚPH, ma doprowadzić do zminimalizowania ponadnormatywnych oddziaływań hałasu. Termin realizacji programów ustalono na 10 lat; celem jest m.in.:

- obniżenie o przynajmniej 50% liczby mieszkańców Olsztyna narażonych na ponadnormatywny hałas do 2020 roku;
- zmniejszenia uciążliwości hałasu drogowego w skali miasta Elbląg, wyrażonej wskaźnikiem M^1 , o około 80% do roku 2023,
- obniżenie poziomu hałasu na terenach, na których wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych norm, do wartości dopuszczalnych wyrażonych przy pomocy długookresowych wskaźników oceny hałasu, tj. L_{DWN} i L_N .

Realizacja POŚ WWM

W latach 2011–2012 w realizację POŚ WWM w zakresie działań związanych z ograniczeniem oddziaływania hałasu były zaangażowane przede wszystkim: samorządy, zarządzający drogami, WIOŚ oraz wybrane podmioty gospodarcze (Raport z realizacji..., 2014). Autorzy raportu po analizie wskaźników ocenili, że realizacja celu przynosi skutek pozytywny (Tab. 19).

¹ Wskaźnik M jest wielkością bezwymiarową, wiążącą wielkość przekroczeń z liczbą ludności przebywającej w obszarach, na których te przekroczenia występują. Wskaźnik M przyjmuje wartość „0” na obszarach, na których nie ma mieszkańców lub nie ma przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Tabela 19. Realizacja zadań w obszarze zagrożenia hałasem w latach 2011–2012

Cel: Ograniczanie oddziaływania hałasu		
Podjęte zadania:		
1. Prowadzenie monitoringu hałasu oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne, w tym:		
<ul style="list-style-type: none"> • aktualizowanie/opracowywanie map akustycznych Olsztyna i Elbląga, • ocena stanu akustycznego dróg i linii kolejowych, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne, • prowadzenie rejestru wojewódzkiego, zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych, z uwzględnieniem terenów mieszkaniowych i innych miejsc dostępnych dla ludności. 		
2. Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy <i>Prawo ochrony środowiska</i> , między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej.		
3. Opracowanie programów ochrony przed hałasem na terenach, gdzie przekracza on wartość dopuszczalną i realizacja przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych dla zmniejszenia poziomu hałasu.		
4. Ograniczanie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych przez np. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień, budowę ekranów akustycznych.		
5. Wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu).		
6. Stosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem od urządzeń, maszyn, linii technologicznych, wymiana na urządzenia o mniejszej emisji hałasu.		
7. Budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych.		
Przypisane wskaźniki:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
Zakłady emitujące hałas o wielkościach ponadnormatywnych (liczba zakładów, w których stwierdzono przekroczenia w trakcie kontroli WIOŚ)	8	5
Realizowane programy ochrony przed hałasem (szt.)	0	1

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011-2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Syntetyczny opis wybranych efektów wszystkich działań, w tym niezależnych od realizowanego POŚ WWM, prowadzonych na terenie województwa przedstawiono w tabeli.

Tabela 20. Wybrane efekty rzeczowe w obszarze zagrożenia hałasem w latach 2011–2012

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość za okres 2011–2012
Monitoring hałasu komunikacyjnego wraz z oceną stanu akustycznego w miejscowościach poniżej 100 tys. mieszkańców	liczba miast	5*
Ilość wykonanych map akustycznych dla aglomeracji o liczbie ludności powyżej 100 tys. mieszkańców oraz głównych dróg o ruchu powyżej 3000000 pojazdów rocznie	szt.	3
Opracowane i przyjęte do realizacji POŚPH	szt.	1 (Olsztyn)
Liczba zakładów, które dostosowały się do poziomów dopuszczalnych (wg ewidencji IOŚ)	szt.	3
Wzrost długości ścieżek rowerowych (dot. tylko 2012 r.)	km	38,7
Wzrost długości dróg o nawierzchni twardej	km	245,1
Długość zbudowanych i zmodernizowanych dróg	km	418,3
Długość zbudowanych i zmodernizowanych linii kolejowych	km	111
* - Elk, Nowe Miasto Lubawskie, Pisz, Hawa, Olsztyn		

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2011 r. WIOŚ, Olsztyn 2011; Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 r. WIOŚ, Olsztyn 2013; Ochrona środowiska 2013. GUS, Warszawa 2013; BDL–GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 28.12.2015 r.); <http://strategia2025.warmia.mazury.pl/artykuly/30/raporty-z-realizacji-strategii.html>, dostęp 28.12.2014 r.

Pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego mają zakończone inwestycje prowadzone przez GDDKiA na drodze S7 na odcinkach: Elbląg–Pasłęk (2008-2011), Pasłęk–

Miłomłyn (2010-2012) oraz Olsztynek–Nidzica z obwodnicą Olsztynka (2009–2012) (http://www.gddkia.gov.pl/mapa-stanu-budowy-drog_warminsko-mazurskie, dostęp 08.01.2016 r.).

Tendencje zmian

Na podstawie analizy zgromadzonego materiału można stwierdzić, że głównym źródłem emisji hałasu do środowiska jest transport drogowy. W ostatnich latach obserwuje się poprawę stanu technicznego dróg, powstają nowe obwodnice i drogi odciążające sieć lokalną. Działania te sprzyjają poprawie stanu akustycznego środowiska. Ze względu na stale wzrastającą liczbę pojazdów i ich niezadawalający stan techniczny (wiek) oraz wzrastający przewóz towarów transportem samochodowym, w tym w relacjach międzynarodowych, problem nadmiernego hałasu drogowego nadal będzie się nasilać.

W pobliżu zabudowy mieszkalnej powstaje coraz więcej obiektów o charakterze usługowo-handlowym i rozrywkowym, które powodują znaczną uciążliwość akustyczną dla mieszkańców.

Lokalnie przewiduje się wzrost zagrożenia hałasem lotniczym oraz hałasem pochodzącym z działalności rekreacyjno-rozrywkowej związanej z akwenami.

Mając na uwadze powyższe można przypuszczać, że emisja hałasu do środowiska utrzyma trend wzrastający, w wybranych miejscach w województwie będzie równoważona działaniami naprawczymi, przynajmniej częściowo.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> występowanie obszarów bez zagrożeń związanych ze szkodliwym oddziaływaniem hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> niesatysfakcjonujący stan techniczny nawierzchni dróg w województwie (12,9% długości dróg krajowych – stan zły, 20,4% – stan niezadawalający na koniec 2014 r.); niezadawalająca liczba miast posiadających obwodnice zewnętrzne; lokalizacja zakładów (działalności) w sąsiedztwie stref chronionych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> nowe i dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu; realizacja strategii i programów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. 	<ul style="list-style-type: none"> wzrastające natężenie ruchu drogowego; brak środków finansowych na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Podsumowanie

Klimat akustyczny województwa warmińsko-mazurskiego kształtowany jest w głównej mierze przez hałas emitowany ze źródeł komunikacyjnych. Podstawowym źródłem hałasu komunikacyjnego jest intensywny ruch pojazdów osobowych oraz ruch tranzytowy samochodów ciężkich przez województwo. Z wykonanych map akustycznych wynika, że największa liczba mieszkańców narażona jest na hałas drogowy. Zanotowane zostały zakłócenia komfortu akustycznego w strefach chronionych, usytuowanych w bliskim sąsiedztwie obiektów przemysłowych i usługowych.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Do zalecanych działań, które zostały określone z uwzględnieniem realizowanych na terenie województwa POŚPH, należą:

Kierunek interwencji: Ograniczanie hałasu

Zadania:

- prowadzenie monitoringu hałasu oraz dokonywanie oceny narażania społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne;
- opracowanie programów/aktualizacji programów ochrony przed hałasem na terenach, gdzie przekracza on wartość dopuszczalną, realizacja wynikających z programów przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych dla zmniejszenia poziomu hałasu;
- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy *Prawo ochrony środowiska*, między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej;
- ograniczanie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych poprzez m.in. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień;
- wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu, montaż osłon przeciwdźwiękowych w miejscach występowania uciążliwości akustycznych);
- stosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem od urządzeń, maszyn, linii technologicznych, wymiana na urządzenia o mniejszej emisji hałasu;
- propagowanie i rozwój transportu intermodalnego (szynowo-drogowego);
- wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo;
- budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych;
- prowadzenie edukacji ekologicznej i propagowanie jazdy rowerem, komunikacji zbiorowej, proekologicznego korzystania z samochodów np. Carpooling (jazda z sąsiadem), Eco-driving.

5.3. Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne (PEM) są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz. Występują w środowisku w sposób naturalny (np.: ziemskie pole magnetyczne, wyładowania atmosferyczne) oraz są wytwarzane przez człowieka. Wraz z rozwojem technologicznym środowisko jest poddawane coraz większej presji ze strony źródeł sztucznie wytwarzających pole elektromagnetyczne.

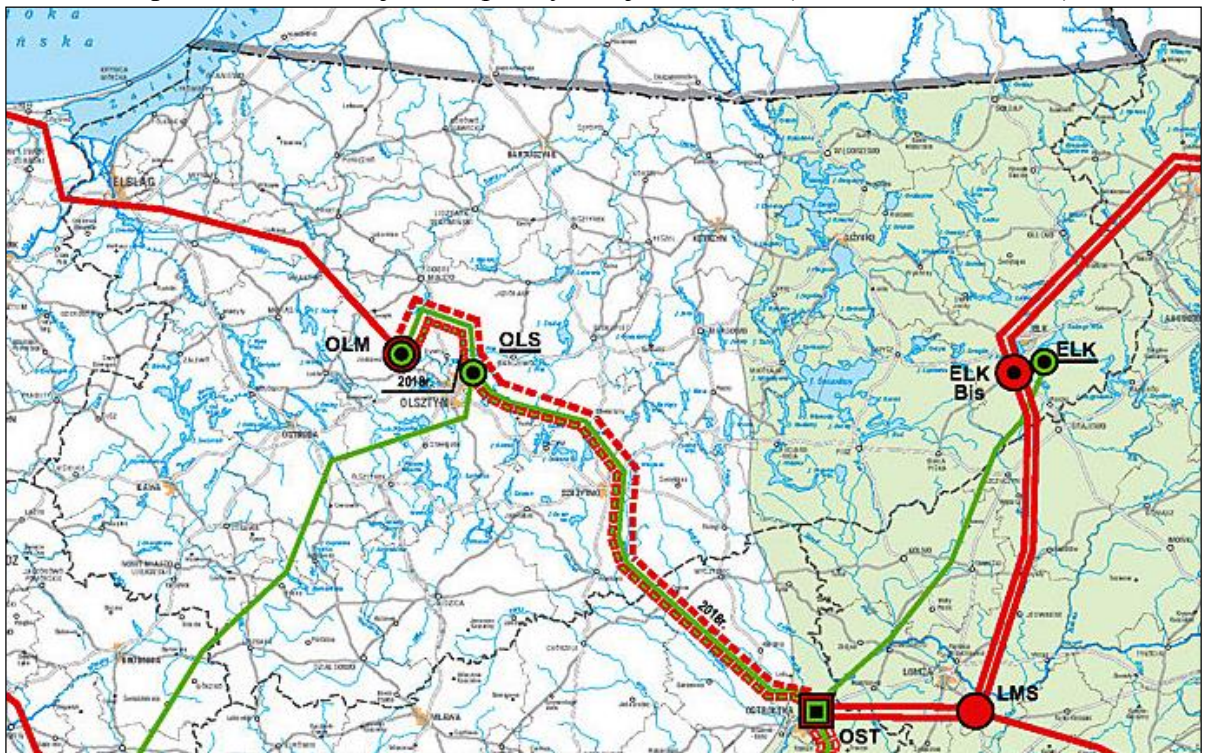
Źródła pól elektrycznych i magnetycznych małej częstotliwości

Linie elektroenergetyczne i stacje transformatorowe są źródłami pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz. Istotny wpływ na środowisko mają napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciach znamionowych od 110 kV wzwyż i związane z nimi stacje elektroenergetyczne. Przez teren województwa warmińsko-mazurskiego przebiegają napowietrzne linie przesyłowe najwyższych napięć (Mapa 10):

- 400 kV Gdańsk Błonia–Olsztyn Mątki, Ostrołęka–Alytus;
- 220 kV Ostrołęka–Olsztyn Mątki, Włocławek Azoty–Olsztyn 1, Ostrołęka–Elk.

Transformacja energii na napięcie rozdzielcze 110 kV odbywa się na stacjach: Olsztyn Mątki, Olsztyn, Elk oraz Elk Bis.

Mapa 10. Plan rozwoju sieci przesyłowej do 2025 r. (stan na 31.12.2015 r.)



Legenda: Transformacja: ● - 400/110 kV, ● - 400/220/110 kV, ● - 220/110 kV;
 Linie istniejące: — - 400 kV, — - 220 kV; linie w budowie: - - - - 400 kV;
 - - - - - planowana na 400 kV, a pracująca na 220 kV.

Źródło: www.pse.pl, dostęp 04.01.2016 r.

Do roku 2018 planowane jest zakończenie budowy dwutorowej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 400 kV Ostrołęka–Olsztyn Mątki oraz rozbudowa stacji 400/220/110 kV Olsztyn Mątki; linia 400 kV zastąpi obecnie istniejącą linię 220 kV lub częściowo zmieni jej przebieg (Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2016–2025..., 2015; www.pse.pl, dostęp 04.01.2016).

Poziomy pól elektrycznych i magnetycznych występujących w otoczeniu linii wysokiego napięcia są zależne od konstrukcji linii i napięć oraz prądów znamionowych. Natężenia pól – elektrycznego i magnetycznego – maleją szybko wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych. Poza ogrodzonymi i niedostępnymi dla ludności obszarami stacji elektroenergetycznych nie występują pola elektryczne i magnetyczne o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych, określonych w przepisach ochrony środowiska (Różycki, 2014).

Źródła pól elektromagnetycznych wielkiej częstotliwości

Instalacje radiokomunikacyjne: radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej wytwarzają pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od około 0,1 MHz do ok. 60 GHz (Różycki, 2014). Najintensywniej rozwijającą się dziedziną działalności człowieka stosującą urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne jest telefonia komórkowa. Z punktu widzenia ochrony środowiska obiektami radiokomunikacyjnymi o istotnym oddziaływaniu ze względu na powszechność występowania są stacje bazowe telefonii komórkowej rozsięte punktowo na terenie całego województwa. Największe zagęszczenie nadajników występuje w miastach, co jest konieczne ze względu na zwartą zabudowę i duże zagęszczenie ludności (duża liczba abonentów).

W ostatnich latach widać szybko rosnącą liczbę instalacji radiowych oraz zmieniające się technologie. Wykorzystuje się głównie częstotliwości z zakresów 900, 1800 i 2100 MHz. W szybkim tempie rozwija się system bezprzewodowego przesyłu danych w technologii LTE (Tab. 21). Z uwagi na fakt szybkiego wzrostu stałego zapotrzebowania na bezprzewodowy dostęp do Internetu, czwarta generacja LTE pracować musi w trybie ciągłym ze znacznie większą mocą wypromieniowaną EIRP w porównaniu do stacji pracujących w innych technologiach co może mieć wpływ na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku (Moskalik, 2015). Zdecydowany wpływ na wartość poziomów pól elektromagnetycznych ma zagęszczenie i moc instalacji emitujących pole elektromagnetyczne.

Tabela 21. Zestawienie nadajników radiokomunikacyjnych telefonii komórkowej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (według rejestrów pozwoleń UKE)

Stan na:	Typ nadajnika								
	CDMA		UMTS		LTE			GSM	
	420 MHz	450 MHz	900 MHz	2100 MHz	800 MHz	1800 MHz	2100 MHz	900 MHz	1800 MHz
11.06.2012 r.	44	69	92	468	-	19	0	1102	322
11.06.2014 r.	45	71	823	746	-	374	0	1452	494
25.06.2015 r.	49	69	909	866	121	584	19	1435	574

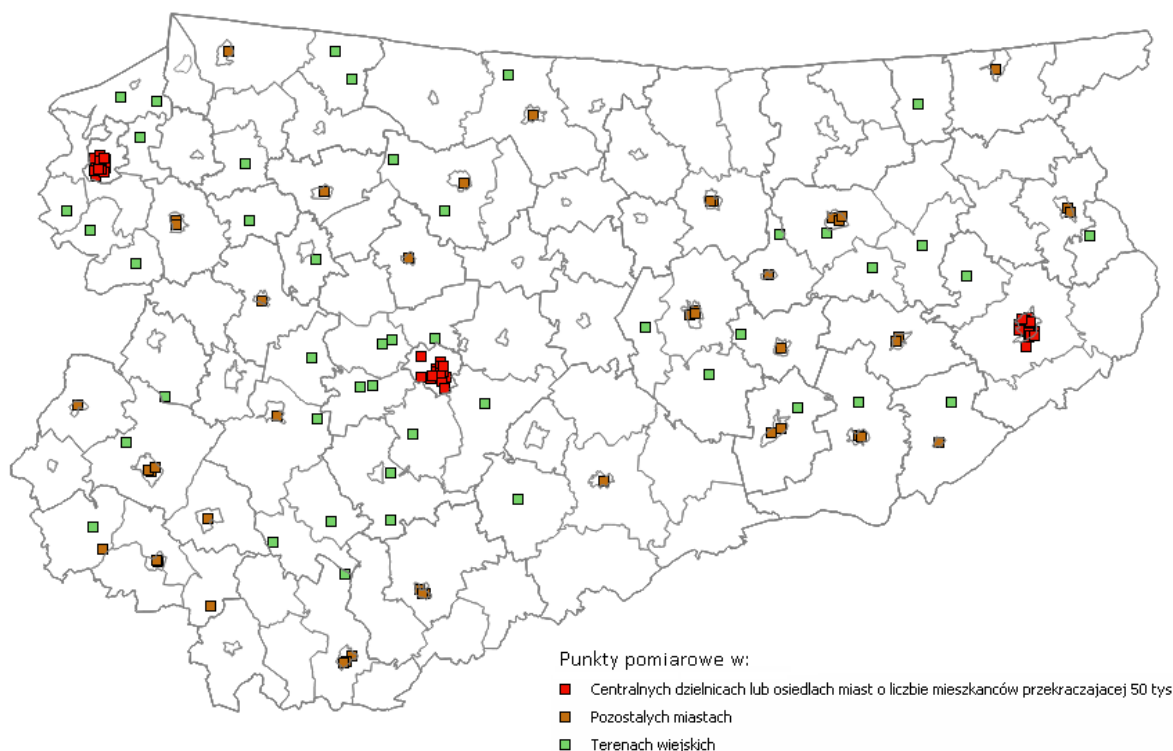
Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 r. WIOŚ, Olsztyn 2014; Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. WIOŚ, Olsztyn 2015

W 2012 roku w Polsce został wprowadzony naziemny system cyfrowego przekazu programów radiowych i telewizyjnych. Według wykazów UKE i KRRiT na terenie województwa znajdują się 4 stacje nadajników naziemnej telewizji cyfrowej: Olsztyn Pieczewo, Jagodniki powiat elbląski, Kisielice powiat iławski, Miłki powiat giżycki.

Monitoring PEM

W Polsce poziom PEM w środowisku podlega stałej kontroli, obserwacji i ocenie w ramach PMŚ. Monitoring odbywa się poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego na trzech typach terenów dostępnych dla ludności (Tab. 22), w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz (częstotliwości radiowe). Na terenie województwa wyznaczonych jest 135 punktów pomiarowych (Mapa 11) badanych w cyklu trzyletnim (po 45 punktów rocznie).

Mapa 11. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu PEM



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoportalu GIOŚ INSPIRE (www.inspire.gios.gov.pl/portal/, dostęp 04.11.2015)

Wyniki pomiarów monitoringowych wykonanych w kolejnych latach w okresie 2008–2014 nie odbiegały znacząco od siebie (Tab. 22). W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziom pól elektromagnetycznych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie, nie przekraczały 1,8 V/m.

Tabela 22. Zestawienie średnich arytmetycznych wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie dostępnym dla ludności w województwie

Okres pomiarowy	Średnia arytmetyczna dla obszaru dostępnego dla ludności (V/m)		
	centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	pozostałe miasta	tereny wiejskie
średnia trzyletnia: 2008–2010	0,36	0,25	0,16
2011	0,52	0,21	0,12
2012	0,30	0,30	0,21
2013	0,55	0,25	0,22
średnia trzyletnia: 2011–2013	0,44	0,25	0,18
2014	0,61	0,44	0,18

Źródło: Różycki S. 2011. Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w Polsce w oparciu o wyniki z trzyletniego cyklu pomiarów 2008–2010. GIOŚ, Warszawa; Różycki S. 2014. Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2011–2013 - w oparciu o wyniki pomiarów wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska. GIOŚ, Warszawa; Moskalik K. 2015. Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2014 – w oparciu o wyniki pomiarów wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska. GIOŚ, Warszawa

Średnie arytmetyczne natężenia pola elektromagnetycznego uzyskane na obszarach centralnych dzielnic lub osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., były wyższe względem pozostałych wyników, co jest wynikiem większej liczby źródeł PEM występujących na terenach zurbanizowanych (Różycki, 2014).

Zagrożenia związane z promieniowaniem elektromagnetycznym

Wpływ PEM na organizmy żywe i wszelkie przedmioty znajdujące się w strefie oddziaływania polega na przekazywaniu energii. Pola niskiej częstotliwości wywołują tzw. zjawiska nietermiczne, zaś pola wysokiej częstotliwości (powyżej 100 kHz) wywołują tzw. zjawiska termiczne, tzn. przekazując swoją energię wywołują podniesienie temperatury obiektu, na który oddziałują. Wpływ PEM na rośliny i zwierzęta jest różny. Podobnie różny jest wpływ składowych: elektrycznej i magnetycznej, który zmienia się wraz z częstotliwością promieniowania i wielkością energii, jaką niesie ze sobą promieniowanie.

Realizacja POŚ WWM

W latach 2011–2012 realizacja POŚ WWM w obszarze pola elektromagnetyczne polegała głównie na prowadzeniu monitoringu PEM (Raport z realizacji..., 2014) (Tab. 23).

Tabela 23. Realizacja zadań w obszarze pola elektromagnetyczne w latach 2011–2012

Cel: Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych		
Podjęte zadania:		
<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych. 		
Przypisany wskaźnik:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (% ogólnej liczby punktów pomiarowych)	100%	100%

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011-2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Autorzy Raportu ocenili, że cel realizowany był ze skutkiem pozytywnym.

Tendencje zmian

Mimo wzrastającego w szybkim tempie zapotrzebowania na energię elektryczną, do 2025 r. nie zaplanowano dużych zmian w konfiguracji systemu przesyłowego energii elektrycznej w województwie. Mając na uwadze szybkość rozwoju nowych technologii telekomunikacyjnych i zapotrzebowanie na szybki transfer danych, należy liczyć się z coraz większą ilością w naszym otoczeniu instalacji radiowych telefonii komórkowej oraz punktów dostępu do szerokopasmowego Internetu, co może mieć wpływ na poziom pól elektromagnetycznych.

Przypuszcza się, że w okresie obowiązywania Programu obszar województwa warmińsko-mazurskiego nie będzie zagrożony ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • niski poziom zmierzonych pól elektromagnetycznych nie przekraczający 26% wartości dopuszczalnej w latach 2008–2014 we wszystkich punktach pomiarowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • niedostateczna edukacja.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
brak	brak

Podsumowanie

Ochrona ludności i zwierząt przed wzrostem promieniowania elektromagnetycznego polega głównie na zachowaniu bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami będącymi źródłem promieniowania elektromagnetycznego a obiektami przeznaczonymi na ich stały pobyt; wskazane jest prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych.

Kierunek interwencji: Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych

Zadania:

- uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego;
- prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne.

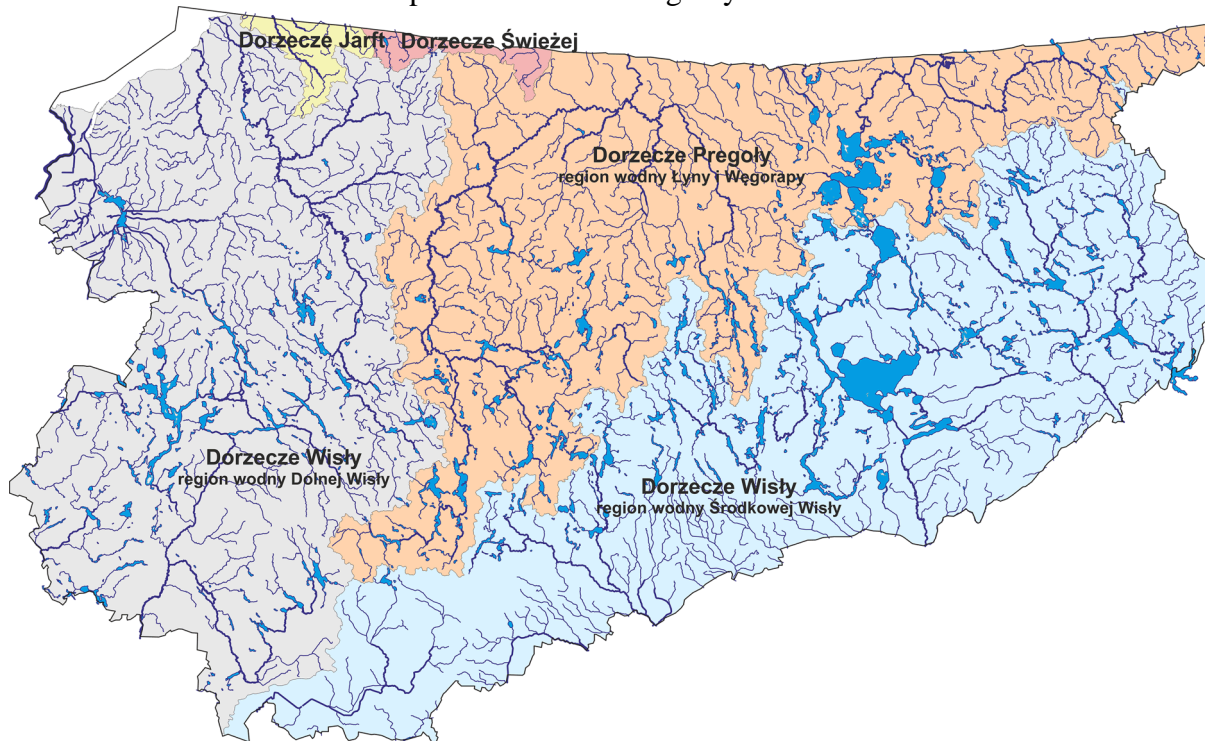
5.4. Gospodarowanie wodami

Ilość i jakość wód należą do podstawowych czynników kształtujących zasoby przyrodnicze i warunki życia człowieka. Ich ilość ma charakter dynamiczny, wynikający z wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz parowania. Elementy te decydują o zmianach retencji wód w bilansie wodnym. Pierwotnie, wielkość zasobów wodnych uzależniona była wyłącznie od czynników naturalnych, w tym klimatycznych, geologicznych i rzeźby terenu. Obecnie, na zasoby ilościowe wód znacząco wpływa działalność człowieka, m.in. poprzez pobory wód do celów komunalnych i gospodarczych, sztuczną retencję, modyfikowanie odpływów, zmiany szaty roślinnej, a także poprzez oddziaływanie na klimat. Działalność człowieka ma też decydujący wpływ na jakość wód, w szczególności na skład chemiczny wód powierzchniowych. Głównymi czynnikami presji są ładunki biogenów i zanieczyszczenia docierające do wód ze zlewni i wraz z opadami atmosferycznymi. Działalność człowieka istotnie przyczynia się do kształtowania stosunków wodnych, zapewnienia możliwości gospodarczego wykorzystywania zasobów, ograniczania zagrożeń powodziowych i łagodzenia skutków suszy.

Zasoby wód powierzchniowych

Zasoby wód powierzchniowych województwa obejmują zasoby rzek i kanałów, zbiorników wodnych (jezior i stawów) a także części Zalewu Wiślanego. Długość większych rzek i kanałów wynosi ogółem 6 463 km, co stanowi 8,7% długości rzek i kanałów w Polsce. Do najdłuższych rzek, płynących częściowo lub w całości w granicach województwa należą: Łyna (długość w granicach województwa 208,57 km), Pasłęka (186,82 km), Wałsza (170,84 km), Drwęca (103,63 km) i Pisa (96,95 km) (Program małej retencji..., 2007).

Mapa 12. Dorzecza i regiony wodne



Źródło: Opracowanie własne

Województwo położone jest w obszarze dorzeczy: Wisły (regiony wodne: Środkowej Wisły i Dolnej Wisły), Pregoi (region wodny Łyny i Węgorapy), Jarft i Świeżej (Mapa 12). Wododziałowe położenie sprawia, że na teren województwa nie dopływają z zewnątrz cieki, które miałyby istotne znaczenie w bilansie wodnym. Wiele potoków bierze swój początek na

obszarach rozległych wzniesień (węzłów hydrograficznych), jak: Garb Lubawski, Wzniesienia Górowskie, Wzgórza Szeskie, kulminacja Wysoczyzny Elbląskiej oraz tereny położone na północ i wschód od Biskupca. Większość rzek charakteryzuje się stosunkowo dużym nachyleniem (spadkiem) koryta rzeki. Koryta rzek mają przeciętnie 2–7 m szerokości, głębokość dochodzi niekiedy do ponad 2 m. Sieć rzeczna składa się głównie z krótkich rzek o niewielkich dorzeczach.

Największe zasoby wodne, mierzone średnim przepływem z średnich przepływów rocznych na granicy województwa (państwa) mają rzeki: Łyna – 42,51 m³/s, Pisa – 21,8 m³/s, Pasłęka – 18 m³/s (przekrój Braniewo), Drwęca – 17,2 m³/s i Węgorapa – 11,23 m³/s (Program małej retencji ..., 2007). Dużą regularnością przepływu charakteryzują się rzeki strefy pojeziernej i obszarów o dużej lesistości (m.in.: Omulew, Sawica, Łyna do Olsztyna, Pisa, Wel, Krutynia, Drwęca). Cieki odwadniające stoki wzniesień i obszary o niskiej lesistości charakteryzują się znaczną nieregularnością odpływów (m.in.: Walsza, Guber, Sajna, Drwęca Warmińska, Gołdapa).

Zgodnie z typologią wód, stosowaną w Programie wodnośrodowiskowym kraju i w Planach gospodarowania wodami dorzeczy, najliczniejszymi grupami JCWP rzek są nizinne potoki piaszczyste i nizinne potoki żwirowe (Tab. 24). Większość rzek (305 JCWP rzek, o łącznej długości 9168,6 km) ma charakter naturalny; 29 (902,3 km) zakwalifikowano do silnie zmienionych części wód, a 11 (124,7 km) do sztucznych części wód.

Tabela 24. Typy JCWP rzek na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Kod	Typ rzeki	Liczba JCWP rzek	Łączna długość (km)
0	Nieokreślony (kanały)	12	387,2
17	Potok nizinny piaszczysty	146	3378,4
18	Potok nizinny żwirowy	99	1927,2
19	Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta	13	593,7
20	Rzeka nizinna żwirowa	31	1030,0
23	Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	7	93,8
24	Mała i średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	3	38,7
25	Ciek w dolinie wielkiej rzeki nizinnej	34	2746,7
	Razem	345	10195,6

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Grunty pod wodami pokrywają ponad 121 tys. ha i stanowią ok. 5% powierzchni województwa. Spośród blisko 1,1 tys. jezior, 317 ma powierzchnię powyżej 50 ha. Zasoby wodne jezior w roku 2007 szacowane były na 8 527 377 dam³ (Program małej retencji..., 2007). Pojemność 100 dam³ przekraczało 17 jezior, o łącznych zasobach wodnych 3 481 402 dam³, co stanowiło 42,6% zasobów województwa. Zasoby wodne jezior o powierzchni mniejszej od 50 ha wynosiły 348 395 dam³.

Tabela 25. Większe i głębsze jeziora w województwie warmińsko-mazurskim

Jeziora	Powierzchnia ^a w km ²	Głębokość maksymalna w m
Według powierzchni		
Śniardwy ^b	113,4	23,4
Mamry ^c	102,8	43,8
Jeziorak	32,2	12,0
Niegocin	26,0	39,7
Roś	18,9	31,8
Tałty (z jeziorem Ryńskim)	18,3	50,8
Nidzkie	18,2	23,7
Drużno	14,5	3,0

Jezióra	Powierzchnia ^a w km ²	Głębokość maksymalna w m
Selment Wielki	12,7	21,9
Narie	12,4	43,8
Według głębokości		
Wuksniki	1,2	68,0
Babięty Wielkie	2,5	65,0
Ełckie	3,8	58,2
Piłakno	2,6	56,6

a Zwierciadła wody i wysp na jeziorze.

b Śniardwy z zatokami: Seksty, Kaczerajno, Warnoły

c System wodny jeziora Mamry: Mamry, Święcajty, Kirsajty, Dargin, Dobskie, Kisajno.

Źródło: IMGW GUS

Największe jeziora – JCWP jezior – zakwalifikowano do 7 typów, różniących się m.in. położeniem, stratyfikacją termiczną oraz wpływem zlewni na ich funkcjonowanie (Tab. 26).

Tabela 26. Typy jezior (JCWP jezior) położonych w całości lub częściowo na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Kod	Typ jeziora	Liczba JCWP jezior	Łączna powierzchnia (km ²)
2a	jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wpływie zlewni, stratyfikowane, na Niziu Środkowopolskim	12	29,45
3a	jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, stratyfikowane, na Niziu Środkowopolskim	17	71,42
3b	jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane, na Niziu Środkowopolskim	31	60,98
5a	jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wpływie zlewni, stratyfikowane, na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich	72	271,75
5b	jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wpływie zlewni, niestratyfikowane, na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich	6	6,36
6a	jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, stratyfikowane, na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich	108	354,80
6b	jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane, na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich	71	211,67
	Razem	317	1006,43

Źródło: APGWD (grudzień 2014), uzupełnione

Wszystkie JCWP jezior są zbiornikami o wysokiej zawartości wapnia. Są wśród nich jeziora głębokie, stratyfikowane (209 jezior) i płytsze, niestratyfikowane (108 jezior). Zróznicowany jest także wpływ zlewni na stan i funkcjonowanie ekosystemów wodnych. Przeważają jeziora o dużym wpływie zlewni (227 jezior) nad jeziorami, w których wpływ zlewni jest mały (90 jezior).

Spośród JCWP jezior wyróżniono 307 naturalnych części wód i 10 silnie zmienionych części wód (Drwęckie, Jeziorak Duży, Sambród, Niegocin, Ryńskie, Oleckie Wielkie, Ełckie, Mikołajskie, Roś, Czos). Czynniki, które decydowały o uznaniu jezior za silnie zmienione były: zabudowa i presja turystyczna, niekiedy także podpiętrzenie oraz żegluga, a w jednym przypadku (Sambród) – istnienie nasypu kolejowego dzielącego jezioro.

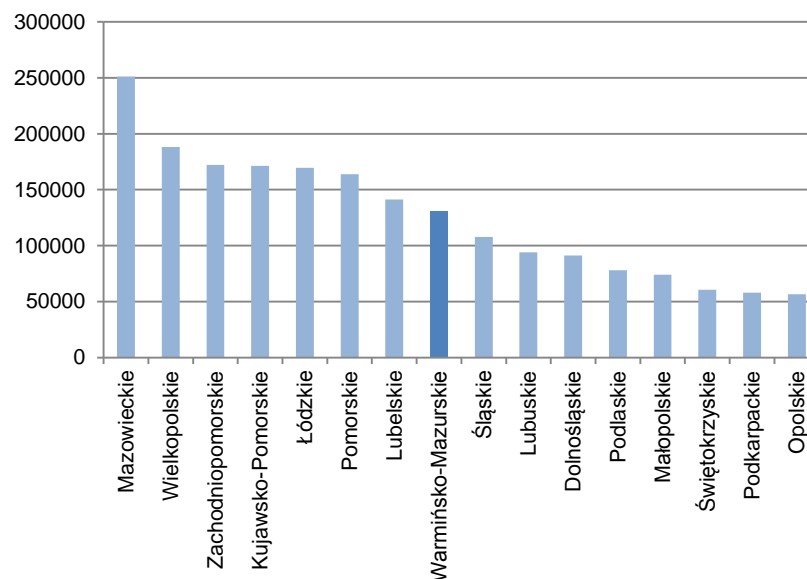
Zasoby wód powierzchniowych uzupełniają stawy i inne, sztuczne zbiorniki wodne. Według GUS, w 2014 roku w województwie było 246 stawów rybnych, o powierzchni 2083 ha i łącznej pojemności 23 446 dam³, oraz 173 sztuczne zbiorniki wodne, o łącznej pojemności 6 442,4 dam³. Regulowaniu stosunków wodnych służą także inne obiekty małej retencji, które w sumie utrzymują pojemność 119 328,9 dam³. W województwie funkcjonuje 1760 budowli piętrzących, pozwalających regulować przepływy i stany wód. Najwięcej wody zatrzymuje 67 podpiętrzonych jezior (87 526 dam³). Dużą rolę w naturalnym retencionowaniu wody odgrywają torfowiska, zarówno w terenach otwartych, jak i w lasach. Szacuje się, że na terenie województwa powierzchnia zajęta przez mokradła i bagna wynosi ok. 800 km².

Zasoby wód podziemnych

Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w województwie, wg stanu na 31.12.2014 r. wynosiły 130 667,11 m³/h, przy module zasobów 5,4 m³/h/km² (Bilans zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski..., 2015). Największe zasoby znajdują się w utworach czwartorzędowych (123 567,61 m³/h), następnie trzeciorzędowych – neogeńsko-paleogeńskich (6 951,30 m³/h) i kredowych (148,20 m³/h). Zasoby eksploatacyjne w starszych utworach nie występują.

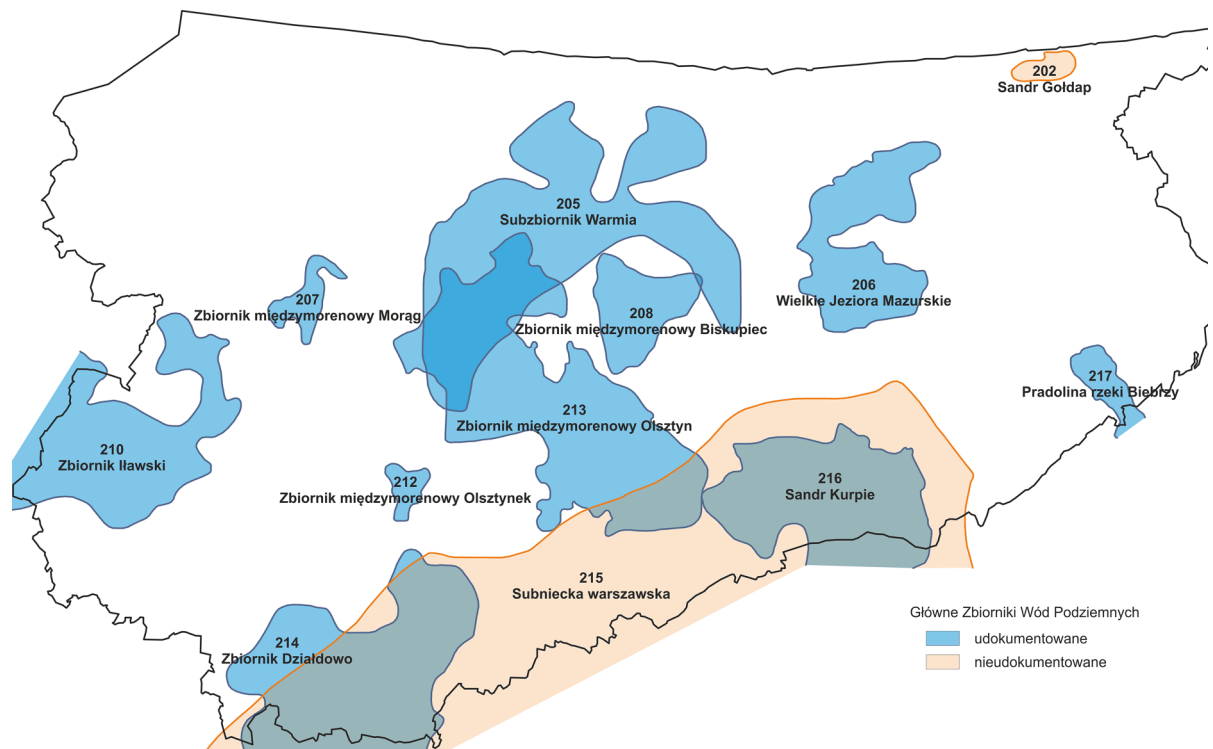
Stan zasobów wód podziemnych w pełni pokrywa potrzeby województwa, które pod tym względem zajmuje 8. miejsce w Polsce (Rys. 18).

Rys. 18. Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w Polsce w 2014 r. (m³/h)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych opracowania „Bilans zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski wg stanu na dzień 31 grudnia 2014 r.” (PIG-PIB, 2015)

Mapa 13. Główne zbiorniki wód podziemnych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>; dostęp 02.12.2015 r.)

Presje na stan ilościowy zasobów wodnych

O ilościowych zasobach wód decyduje bilans opadów, parowania i odpływów, które powodują zmiany retencji wód. Zmieniający się klimat może doprowadzić w przyszłości do zmian stosunków wodnych, pogłębiania się problemów w zachowaniu właściwej ilości wody dla potrzeb gospodarczych i utrzymania ekosystemów zależnych od wód, a także zwiększenia ryzyka występowania powodzi.

Na stan ilościowy wód oddziałuje wielkość ich poboru dla celów gospodarczych, który w perspektywie wielolecia nie wykazuje istotnych zmian. W 2014 roku ogólne zużycie wody wyniosło 125,2 hm³, z czego 44,6% wykorzystano w sieciach wodociągowych (zob: rozdział 5.5.), 28,5% w rolnictwie i leśnictwie (nawodnienia oraz napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych) a 26,9% do celów przemysłowych. Nawadniana powierzchnia użytków rolnych i gruntów leśnych wynosiła w 2014 roku 2 942 ha, przy poborze 8 787 dam³. Nawadnianie następowało poprzez podsięki wody, nie stosowano deszczowania ani zalewów (Ochrona środowiska, GUS 2015). Według niektórych scenariuszy prognostycznych zapotrzebowanie na wodę w rolnictwie w perspektywie do roku 2050 będzie rosło, jednak w województwie warmińsko-mazurskim zagrożenie niedoborami wody nie będzie się istotnie pogłębiać (Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu..., MŚ 2013).

Presje na stan ekologiczny i chemiczny wód

Zasadniczym czynnikiem presji na stan wód jest sumaryczny ładunek substancji docierających do wód ze zlewni całkowitej. Składają się na nie dopływy ścieków komunalnych i przemysłowych, ładunki ze źródeł rozproszonych i obszarowych (zwłaszcza z terenów użytkowanych rolniczo i terenów zurbanizowanych) oraz opadów. Dodatkowym czynnikiem presji są zmiany hydromorfologiczne, związane m.in. z zabudową hydrotechniczną, ingerencją w naturalne koryta rzek czy istnieniem barier w przemieszczaniu się organizmów wodnych.

W dokumentach aktualizacji planów gospodarowania wodami dorzeczy, na obszarze województwa do podstawowych czynników presji na jeziora zaliczono głównie rolnictwo z zabudową rozproszoną (Tab. 27).

Tabela 27. Czynniki sprawcze powodujące znaczące presje punktowe i obszarowe JCWP jezior

Czynniki	Liczba JCWP jezior	Powierzchnia (km ²)
gospodarka komunalna	1	0,75
gospodarka komunalna, rolnictwo z zabudową rozproszoną	8	22,12
gospodarka komunalna, rolnictwo z zabudową rozproszoną, turystyka i rekreacja	14	33,08
gospodarka komunalna, turystyka i rekreacja	2	8,58
rolnictwo z zabudową rozproszoną	76	129,02
rolnictwo z zabudową rozproszoną, gospodarka komunalna	1	1,56
rolnictwo z zabudową rozproszoną, gospodarka komunalna, turystyka i rekreacja	1	5,62
rolnictwo z zabudową rozproszoną, gospodarka komunalna, turystyka i rekreacja, zasilanie wewnętrzne	1	0,63
rolnictwo z zabudową rozproszoną, turystyka i rekreacja	92	308,06
turystyka i rekreacja	3	7,04
turystyka i rekreacja, zasilanie wewnętrzne	2	18,78
Razem	201	535,24

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Ilościowa ocena presji na jeziora, wynikająca z oddziaływania zanieczyszczeń obszarowych, jest trudna i bazuje na szacunkach migracji biogenów ze zlewni. W „Opracowaniu analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych...” (KZGW, 2012) zwrócono uwagę, iż ilość substancji zanieczyszczających przedostających się ze zlewni do wód jezior jest najmniejsza w obszarach gdzie dominują tereny leśne. Największa emisja zanieczyszczeń ma miejsce z terenów o intensywnej gospodarce rolnej i z obszarów miejskich (Tab. 28). W przypadku zanieczyszczeń obszarowych to rolnictwo i hodowla pozostają nadal głównym źródłem zanieczyszczenia wód. Przylegające bezpośrednio do obrzeży jezior pola uprawne, pozbawione barier ochronnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień wzdłuż linii brzegowej sprzyjają przenikaniu zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Tabela 28. Wartości jednostkowych ładunków biogenów w zależności od sposobu użytkowania terenu

Sposób użytkowania zlewni	Ładunek jednostkowy (kg/ha/rok)	
	N	P
lasy	1,5	0,10
pola orne i tereny o rozproszonej zabudowie		
w 11 województwach o mniejszej presji *	9,0	0,30
w 5 województwach o wyższym nawożeniu i zasobności gleb **	12,0	0,40
łąki i pastwiska		
w 11 województwach o mniejszym nawożeniu *	3,0	0,20
w 5 województwach o większym nawożeniu**	4,5	0,30
środowiska podmokłe	1,5	0,10
ugory	3,0	0,20
zabudowa zwarta	6,0	0,90
opad atmosferyczny***	12,9	0,35

* – województwa: zachodniopomorskie, pomorskie, **warmińsko-mazurskie**, podlaskie, mazowieckie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, świętokrzyskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie; ** – województwa: dolnośląskie, lubuskie, łódzkie, opolskie i wielkopolskie; *** – ładunek odnoszony jest do powierzchni jeziora
Źródło: Sformułowanie w warunkach korzystania z wód ... (2010)

Racjonalizacja wykorzystywania nawozów w rolnictwie zmniejsza presję eutrofizacyjną na wody. W ciągu 10 lat zużycie nawozów w województwie istotnie się zmniejszyło, co sprzyja utrzymaniu lub poprawie stanu wód (Tab. 29).

Tabela 29. Poziom nawożenia mineralnego w województwie warmińsko-mazurskim

Rok gospodarczy	Zużycie nawozów mineralnych w czystym składniku (NPK)	
	w kg na 1 ha użytków rolnych	w tonach
2005/2006	124,4	125840
2008/2009	121,1	120628
2010/2011	122,4	126577
2011/2012	110,3	109106
2012/2013	113,9	111946
2013/2014	101,3	100033
2014/2015	99,1	97346

Źródło: Wydawnictwa GUS: Roczniki statystyczne rolnictwa; Środki produkcji w rolnictwie

Tabela 30. Czynniki sprawcze powodujące znaczące presje punktowe i obszarowe JCWP rzek

Czynniki	Liczba JCWP rzek	Długość (km)
gospodarka komunalna	3	107,04
hydromorfologia	10	408,30
przekroczenia substancji priorytetowych	2	130,64
przekroczenia substancji priorytetowych, hydromorfologia	1	197,28
rolnictwo	13	328,49
nierozpoznana presja	114	2024,14
Razem	143	3195,89

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Na lata 2013–2016 wyznaczono 12 619,69 ha użytków rolnych (w stosunku do 464 ha w latach 2008–2012) jako obszary OSN Doba i Guber. Grunty te położone są na terenie 4 gmin. Są to: obręb Swędrówka gm. Bisztynek, obręb Kamionki gm. Giżycko, obręby Banaszki, Biedaszki, Gałwuny, Gnatowo, Jeżewo, Kolonia Gnatowo, Marszewo gm. Kętrzyn, obręby: Dubliny, Dudziki, Kowalewo, Łankiejmy, Płutniki, Równina Dolna, Saduny i Warnikajmy gm. Korsze. Rolnicy, których gospodarstwa położone są na obszarach OSN, będą mogli składać w oddziałach regionalnych ARiMR wnioski o wsparcie finansowe inwestycji, które mają na celu ograniczenie przedostawania się do środowiska naturalnego związków azotu pochodzenia rolniczego. Ten rodzaj pomocy należy do poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” i jest finansowany z budżetu Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020.

Tabela 31. Wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych i wody podziemne obszaru zasilania studni

Lp.	JCWP (rzeczne/jeziorne)/wody podziemne obszaru zasilania studni	kod JCWP
1	Guber od dopływu z jeziora Siercz do Rawy z Dejną od wypływu z jez. Dejnowa	PLRW700020584839
2	Guber od Rawy do ujścia	PLRW70002058489
3	Sajna od starego koryta Sajny do ujścia	PLRW7000205848899
4	Studnia w m. Doba (gm. Giżycko) - wody wrażliwe wskazane ze względu na przekroczenia w wodach podziemnych	

Źródło: Rozporządzenie nr 12/2012 Dyrektora RZGW w Warszawie

Znaczna część cieków będących odbiornikami ścieków komunalnych, a także jeziora znajdujące się w biegu tych rzek, są pod stałą presją zanieczyszczeń. W wieloletniej

perspektywie, wielkość ładunków biogenów docierających do wód – w związku z wyraźną poprawą sprawności oczyszczalni – wykazuje tendencję malejącą (Tab. 32, Tab. 33)

Tabela 32. Ładunki azotu ogólnego (kg/rok) z komunalnych oczyszczalni ścieków w ściekach po oczyszczeniu w województwie warmińsko mazurskim

Powiaty	2000*	2005	2010	2011	2012	2013	2014
braniewski	28953	29315	14232	16022	17682	18663	9915
działdowski	9053	16465	13858	13004	14154	17280	17601
elbląski	13718	9184	11437	14085	13844	10553	8835
iławski	100337	22451	30172	32425	28115	33179	24799
nowomiejski	2126	10637	1763	2671	3714	10310	10296
ostródzki	145435	44053	44295	52475	62647	63855	87607
m. Elbląg	104006	52202	46868	51126	38489	47033	37942
ełcki	80806	81375	43776	35218	31251	35447	39511
giżycki	33321	31191	25864	21368	17189	19980	20374
olecki	38975	21508	16132	15081	9830	9222	9774
piski	22479	33763	25463	22419	24568	27298	26488
gołdapski	21019	38617	25695	16745	23474	24987	23179
węgorzewski	10799	11395	9660	8074	11085	13849	9529
bartoszycki	37390	17200	12361	12597	11611	13310	12032
kętrzyński	23172	38564	19478	20820	20431	19998	18738
lidzbarski	13211	13040	9166	10751	21730	5434	6194
mragowski	24167	18542	27817	32731	24032	24603	23611
nidzicki	13042	8926	10473	9899	10083	11269	9966
olsztyński	30007	24605	25810	14393	13682	15306	10833
szczycki	25423	18135	24261	22822	28838	43618	29209
m. Olsztyn	555099	173636	154916	113788	191612	145067	124161
Województwo	1300720	714804	593497	538514	618061	610261	560594

*dla powiatu gołdapskiego i węgorzewskiego dane z 2002 r.

Źródło: BDL GUS

Tabela 33. Ładunki fosforu ogólnego (kg/rok) z komunalnych oczyszczalni ścieków w ściekach po oczyszczeniu w województwie warmińsko mazurskim

Powiaty	2000*	2005	2010	2011	2012	2013	2014
braniewski	7065	4317	708	342	322	606	719
działdowski	1948	873	1414	2392	1486	2139	2020
elbląski	4722	716	556	560	566	3211	3401
iławski	20674	3485	2974	3254	1957	2531	2764
nowomiejski	80	1256	267	328	247	380	442
ostródzki	42767	2432	1797	3369	3162	3075	5945
m. Elbląg	19873	8757	4873	4503	4208	5505	3584
ełcki	3030	3503	2908	1614	1371	1568	1928
giżycki	3839	3294	2027	2819	1060	1325	1976
olecki	3027	2088	1343	1415	836	1232	825
piski	1867	2594	1087	1162	1247	1596	1949
gołdapski	3448	2068	1702	2311	1220	1544	1512
węgorzewski	1322	1141	192	219	158	422	223
bartoszycki	1960	1785	731	921	733	705	893
kętrzyński	1832	1020	1770	1893	1114	1359	1192
lidzbarski	3938	1092	219	139	337	757	146
mragowski	1693	2030	1411	802	577	1124	1878
nidzicki	2486	1172	1454	1263	1318	1079	1220
olsztyński	2993	4475	1702	1835	1621	1871	1736
szczycki	2094	2114	1192	594	1510	1426	911
m. Olsztyn	77172	14548	11335	12504	17765	8392	9030
Województwo	203060	64760	41662	44239	42815	41847	44294

*dla powiatu gołdapskiego i węgorzewskiego dane z 2002 r.

Źródło: BDL GUS

Poza presją, jaką na wody powierzchniowe wywierają ładunki docierające ze zlewni rolniczej i zurbanizowanej oraz oczyszczalni ścieków, czynnikiem zagrożenia może być niewłaściwie prowadzona gospodarka rybacka. Duży wpływ na jakość wód wywierać mogą wody spuszczone ze stawów hodowlanych bezpośrednio do odbiornika, zawierające dużą ilość zawieszin i wodę bogatą w biogeny. Rybactwo jeziorowe i wędkarstwo nastawione na połowy ryb drapieżnych, jeśli nie są one w wystarczający sposób rekompensowane zarybieniami, prowadzić może do niekorzystnych zmian w strukturze rybostanu – dominacji ryb karpiovatych i przyspieszenia ichtioeutrofizacji.

Czynnikiem silnie wpływającym na ocenę stanu wód płynących są bariery migracji organizmów w budowłach piętrzących. „Program biologicznego udrożnienia rzek w województwie warmińsko-mazurskim”, przyjęty Uchwałą nr 66/378/07/III Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 11 grudnia 2007 r., nie jest określony ramami czasowymi, jednak można stwierdzić, że jego zapisy wymagają obecnie aktualizacji. Największe zagrożenia i priorytety działań w zakresie przywracania ciągłości morfologicznej rzek określiły warunki korzystania z wód regionów wodnych, wprowadzone rozporządzeniami Dyrektorów RZGW w Gdańsku (2014 r.) i w Warszawie (2015 r.). Warunki korzystania z wód wprowadziły wymóg utrzymania lub przywracania naturalnych warunków morfologicznych w ciekach, w tym w szczególności ciągłości morfologicznej, w zakresie niezbędnym do skutecznej ochrony składu, liczebności i struktury wiekowej ichtiofauny na poziomie odpowiadającym co najmniej dobremu stanowi lub potencjałowi ekologicznemu wód. Ze względu na konieczność osiągnięcia celów środowiskowych określone zostały cieki lub ich odcinki jako istotne pod względem zachowania ciągłości morfologicznej (Tab. 34). Zdefiniowano także reprezentatywne dla tych cieków gatunki ryb.

Tabela 34. Wykaz cieków lub ich odcinków istotnych pod względem zachowania ciągłości morfologicznej w regionach wodnych

Ciek	Region wodny Dolnej Wisły	Kilometraż wg MPHP
Drwęca	od ujścia do Wisły do ujścia rzeki Wel	0,0-188,0
Wel	od ujścia do jez. Lidzbarskiego	0,0-40,0
Pasłęka	od ujścia do Zalewu Wiślanego do stopnia EW Pierzchały	0,0-25,2
Elbląg	od ujścia do Zalewu Wiślanego do jez. Drużno	0,0-17,0
Bauda	od ujścia do Zalewu Wiślanego do stopnia EW Pierzchały	0,0-25,2
	Region wodny Środkowej Wisły	
Omulew	od ujścia do Narwi do jez. Omulew	0,0-115,1
Pisa	od ujścia do Narwi do Jeziora Roś	0,0-81,6
Ełk	od ujścia do Biebrzy do jez. Ełckiego	0,0-73,8

Źródło: Warunki korzystania z wód regionów wodnych

Piętrzenie i retencjonowanie wód na ciekach nie powinno pogarszać ich ciągłości morfologicznej. Dla zrealizowania zadań uzupełniających, poza odcinkami rzek wskazanych w warunkach korzystania z wód, niezbędna jest aktualizacja programu biologicznego udrażniania rzek w województwie.

Na stan ekologiczny niektórych cieków wpływać będą prace związane z utrzymaniem wód, które mają na celu zapewnienie:

- ochrony przed powodzią lub usuwanie skutków powodzi,
- spływu lodu oraz przeciwdziałania powstawaniu niekorzystnych zjawisk lodowych,
- warunków korzystania z wód, w tym utrzymywania zwierciadła wody na poziomie umożliwiającym funkcjonowanie urządzeń wodnych, obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń,
- warunków eksploatacyjnych śródlądowych dróg wodnych, określonych w przepisach o żegludze śródlądowej,

- działania urządzeń wodnych, w szczególności ich odpowiedniego stanu technicznego i funkcjonalnego i jednocześnie umożliwiać osiągnięcie celów środowiskowych.

W sytuacjach nadrzędnych interesów społecznych i gospodarczych, w szczególności potrzeb związanych z ochroną przed powodzią, dla części cieków przewidziano derogacje, czyli odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych. Plany utrzymania wód powinny zostać zatwierdzone w 2017 roku.

Presje na wody podziemne

Do najbardziej typowych ognisk zanieczyszczeń, które mogą zagrażać wodom podziemnym należą m.in.:

- składowiska odpadów oraz dzikie wysypiska śmieci;
- oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz system kanalizacji sanitarnej, przemysłowej i burzowej;
- nieszczelne szamba gromadzące nieczystości;
- zanieczyszczone wody powierzchniowe;
- zbiorniki paliw, rurociągi oraz urządzenia prowadzące dystrybucje paliw;
- zakłady przemysłowe, hurtownie, magazyny, myjnie pojazdów samochodowych;
- szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu;
- obszary o zwartej zabudowie;
- duże fermy hodowlane oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe np. emisje pyłów i gazów.

Zagrożeniem dla wód podziemnych jest niewłaściwe zagospodarowanie i użytkowanie gruntów na obszarach zasilania, a także pozostawianie nieczynnych ujęć wody – bez przeprowadzenia ich fachowej likwidacji. Zagrożeniem specyficznym dla Żuław jest infiltracja wód zasolonych.

Zagrożenia dla wód podziemnych w kontekście postępujących zmian klimatycznych należy upatrywać z kilku źródeł. Przede wszystkim wzrost poziomu morza zwiększa ryzyko inwazji wód słonych do użytkowych poziomów wodonośnych. Wzrasta częstotliwość zjawisk ekstremalnych (sztormy, powódzie, nawalne opady), a wraz z nią zagrożenie zalaniem przez zanieczyszczone wody terenów ujęć i obszarów zasilania. Infiltrujące z powierzchni terenu wody zalewowe same stanowią źródło zanieczyszczenia, a także przyczyniają się do rozpuszczania i wnikania w głąb ziemi zanieczyszczeń składowanych na powierzchni terenu.

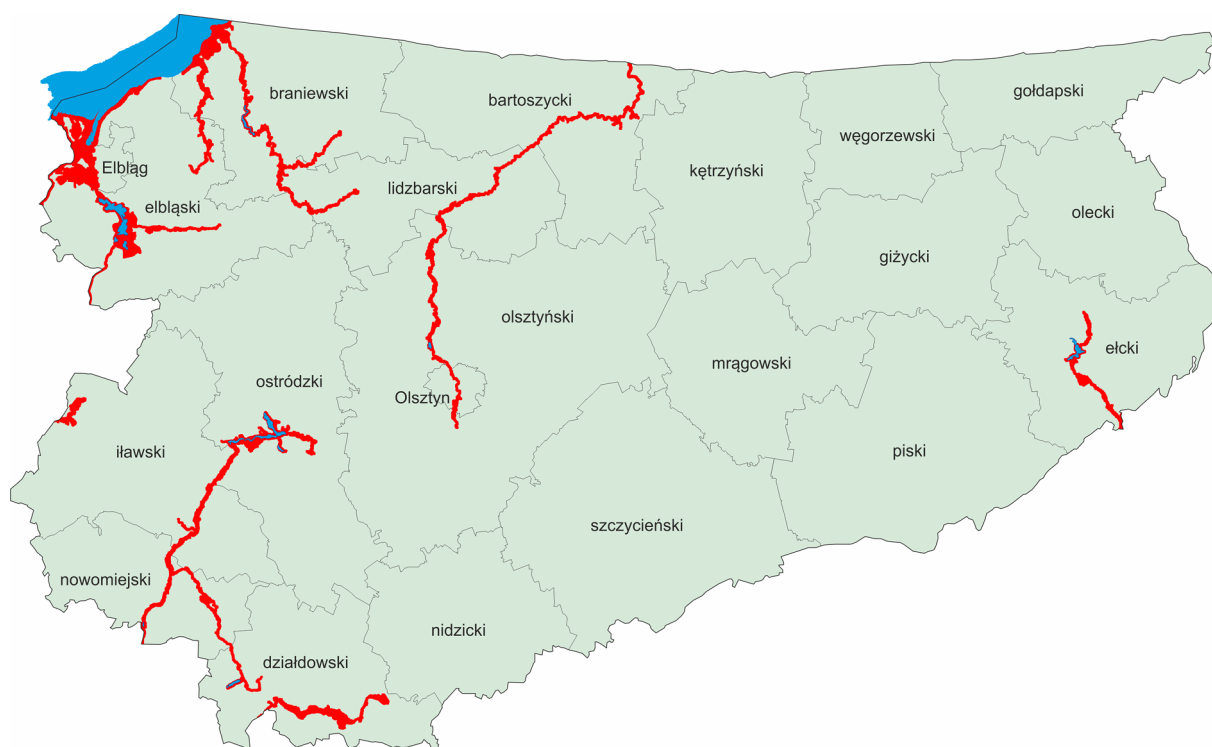
Zagrożenie powodziowe

Obszary zagrożenia powodziowego w województwie obejmują (Mapa 14):

- Żuławy Elbląskie (480 km²) – gminy: Elbląg, Stare Pole, Gronowo Elbląskie, Markusy i częściowo miasto Elbląg oraz gminy: Dzierzgoń, Rychliki, Stary Targ, Pasłęk; część z nich również znajduje się pod znaczącym wpływem Zalewu Wiślanego;
- Niziny Nadzalewowe (50 km²): Wybrzeże Staropruskie i Nizina Tolkmicka; obejmujące częściowo gminy: Braniewo, Frombork i Tolkmicko;
- Depresje polderowe wokół jeziora Drużno – obszary depresyjne, których bezpieczeństwo determinowane jest prawidłowo działającym systemem urządzeń wodno-melioracyjnych;
- Obszary położone w dolinach rzek uchodzących do Zalewu Wiślanego (Pasłęka, Bauda, Elbląg), a także w dolinach Łyny, Drwęcy, Wkry, Wel i Elku.

Powódzie powodować mogą nawalne opady deszczu i wody roztopowe, awarie pomp (powódzie wewnątrzpolderowe), a w zasięgu oddziaływania Zalewu – sztormy i wywołana nimi cofka. Możliwe jest wystąpienie przyczyn mieszanych, np. o charakterze sztormowo-opadowym lub sztormowo-roztopowym.

Mapa 14. Obszary zagrożenia powodziowego w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW (ISOK - Informatyczny System Osłony Kraju)

Skuteczne ograniczanie zagrożenia wymaga m.in. utrzymywania i modernizacji obiektów osłony przeciwpowodziowej – polderów przeciwpowodziowych, obwałowań, kanałów, rowów oraz pompowni polderowych. Stan niektórych obiektów i urządzeń nie jest zadowalający i wymaga poprawy.

Tabela 35. Wały, stacje pomp i budowle piętrzące w województwie warmińsko-mazurskim

	wały		stacje pomp		budowle piętrzące
	długość	obszar chroniony	liczba	obszar oddziaływania	
	km	ha	szt.	ha	
ZMiUW w Olsztynie	46,3	2180	31	6345	591
ŻZMiUW w Elblągu	388,5	35326	58	36605	310
WOJEWÓDZTWO	434,8	37506	89	42950	901

Źródło: Informacja Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie (14.12.2015 r.)

Tabela 36. Stan techniczny stacji pomp i budowli piętrzących w województwie warmińsko-mazurskim

Lp.	Rodzaj urządzenia	Jedn. miary	Stan ewidencyjny na dzień 31.12.2014 r.	Stan techniczny				
				Bardzo dobry	Dobry	Zadowalający (dost)	Niedostateczny (zły)	Brak oceny
ZMiUW w Olsztynie								
1	Stacje pomp	szt.	31	10	9	10	0	2
2	Budowle piętrzące	szt.	591	53	185	294	59	0
ŻZMiUW w Elblągu								
1	Stacje pomp	szt.	58	26	22	8		2
2	Budowle piętrzące	szt.	310	0	87	143	67	13
WOJEWÓDZTWO								
1	Stacje pomp	szt.	89	36	31	18	0	4
2	Budowle piętrzące	szt.	901	53	272	437	126	13

Źródło: Informacja Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie (14.12.2015 r.)

Obszar najwyższego zagrożenia powodziowego (powiaty: elbląski, braniewski oraz powiat grodzki m. Elbląg) jest terenem działania Żuławskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu. Na obszarze tym znajduje się 388,5 km wałów przeciwpowodziowych, 58 stacji pomp, 310 budowli piętrzących i 177 przepustów wałowych (ujęć).

ŻZMiUW przeprowadza corocznie ocenę stanu technicznego urządzeń melioracyjnych i osłony przeciwpowodziowej. W końcu grudnia 2014 r. stan ten przedstawiał się następująco (Tab. 37):

Tabela 37. Stan techniczny urządzeń melioracyjnych i osłony przeciwpowodziowej (31.12.2014 r.)

Lp.	Rodzaj urządzenia	Jedn. miary	Stan ewidencyjny			Stan techniczny				
			Powiat Elbląg (ziemski, grodzki)	Powiat Braniewo	Razem	Bardzo dobry	Dobry	Zadowalający (dost.)	Niedostateczny (zły)	Brak oceny*
1	Kanały	km	407,2	28,5	435,7	–	102,6	298,5	7,4	27,2
2	Przepusty wałowe	szt.	176	1	177	–	129	31	8	9
3	Stacje pomp	szt.	53	5	58	26**	22**	8**	0**	2
4	Budowle piętrzące	szt.	290	20	310	–	87	143	67	13

Źródło: BIP ŻZMiUW w Elblągu (dostęp 07.11.2015 r.)

* stacja pomp aktualnie w inwestycji Nr 73 Topolno oraz stacja pomp Nr 54 Jagodno, która została wyłączona z eksploatacji, pozostałe urządzenia melioracyjne w trakcie inwestycyjnej przebudowy.

** ocenę stanu technicznego pomp opracowano (na dzień 31.12.2014 r.) na podstawie rocznych i pięcioletnich okresowych kontroli stanu technicznego oraz pod kątem sprawności urządzeń technologicznych. Stacje pomp stan techniczny bardzo dobry – są to pompownie po kompleksowej modernizacji, łącznie z automatyzacją.

Dla ograniczania ryzyka powodziowego niezbędne jest:

- Wylimitowanie/unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (w tym wyznaczenie stref zalewowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego tam, gdzie jeszcze ich nie wyznaczono);
- Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego, poprzez ochronę/zwiększenie retencji (w tym budowę obiektów retencjonujących wodę), stosowanie mobilnych systemów ochrony przed powodzią, budowę i modernizację wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego i kanałów ulgi, regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek, budowę i odtwarzanie systemów melioracji,

dostosowanie koryta wód powodziowych do wielkości przepływu, usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią, poprawę stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej;

- Poprawę systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Program małej retencji dla województwa warmińsko-mazurskiego, opracowany w 2007 roku, zakładał istotne zwiększenie retencjonowania wód w jeziorach, budowę wielu zbiorników i stawów oraz objęcie ochroną – poprzez ustanawianie użytków ekologicznych – części obszarów podmokłych. Obecnie trwają prace nad aktualizacją tego programu. Projekt „Programu małej retencji województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2030” obejmuje zestawienie programów gminnych (tom I), a także podsumowanie stanu aktualnego oraz inwestycji z zakresu małej retencji planowanych na terenie województwa (tom II).

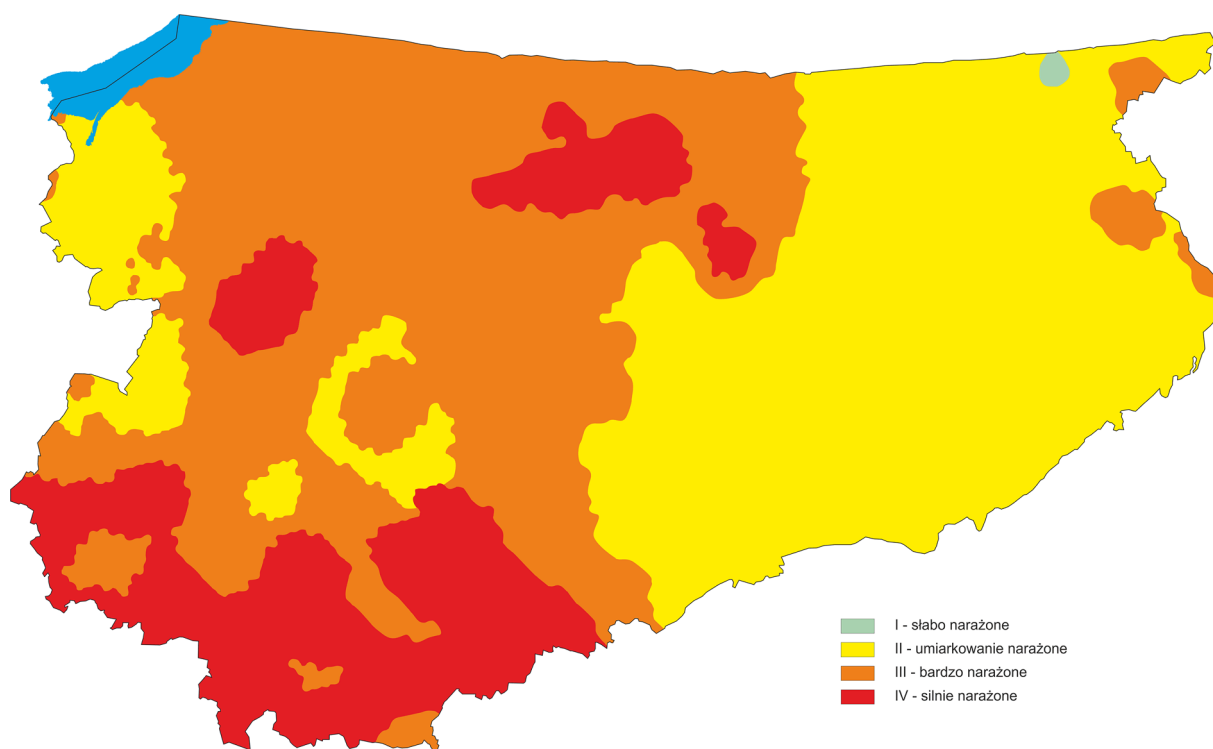
Zmiany klimatu mogą zwiększyć zagrożenie powodziowe. Prognozuje się, że w związku ze zmianami częstości i struktury opadów (natężeniem i czasem trwania), a także wzrostem poziomu morza spowodowanym globalnym ociepleniem, może nastąpić wzrost ryzyka powodziowego.

Zagrożenie suszą

Spośród wszystkich zagrożeń związanych z pogodą susza jest zjawiskiem najbardziej złożonym, pojmowanym nie tylko jako niedobór opadów, ale również jako zagrożenie mogące przynieść poważne skutki ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Następstwa występowania susz nie są natychmiastowe, wręcz przeciwnie zjawisko to narasta powoli, a jego efekty uwidaczniają się po dłuższym okresie występowania. Czynniki meteorologiczne takie jak wysoka temperatura, mała wilgotność powietrza czy duża prędkość wiatru mogą dodatkowo potęgować zjawisko suszy (Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami. Metodyka postępowania. KZGW 2013).

Zagrożenie suszą na obszarze województwa jest zróżnicowane, generalnie wyższe w części środkowej, a zwłaszcza południowo-zachodniej (Mapa 15)

Mapa 15. Obszary zagrożone suszą rolniczą w województwie warmińsko-mazurskim

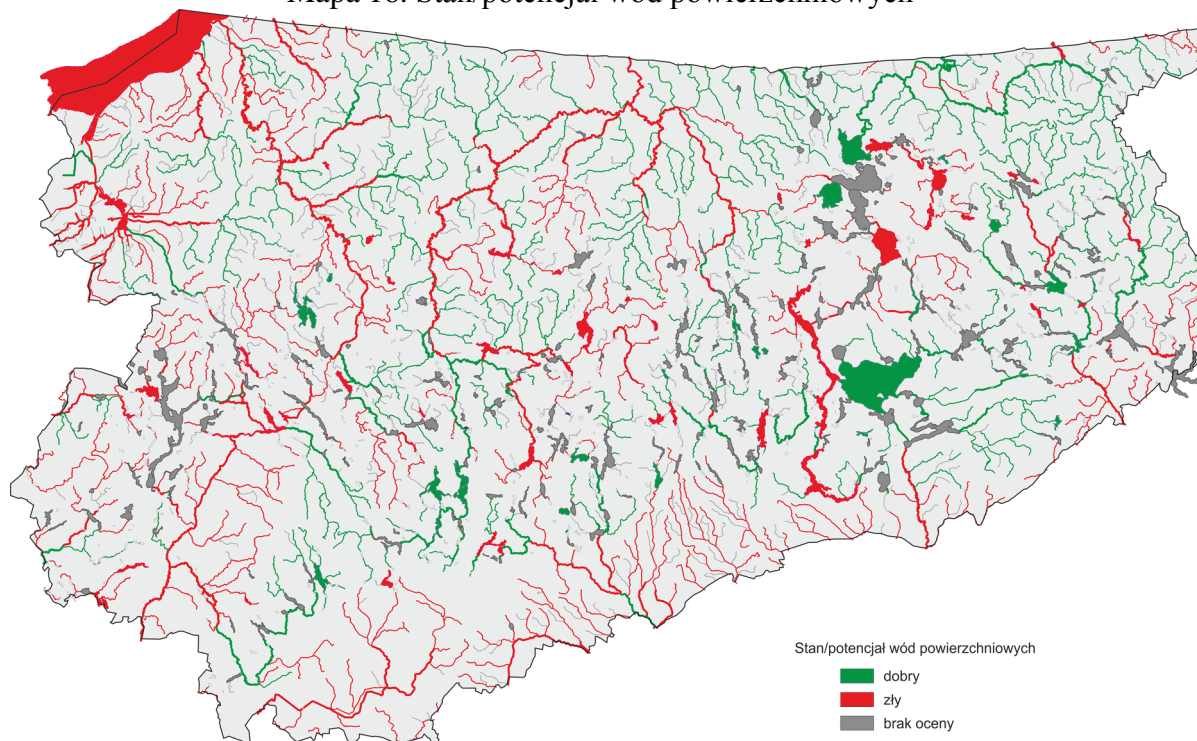


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie ...” (2014) oraz „Opracowanie projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły ...” (2014)

Stan wód powierzchniowych

Stan wód powierzchniowych województwa, jako wypadkowa stanu ekologicznego i chemicznego jest zróżnicowany, z dużą liczbą wód w stanie lub potencjalnie złym (Mapa 16)

Mapa 16. Stan/potencjał wód powierzchniowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektów aktualizacji planów gospodarowania wodami dorzeczy (KZGW, grudzień 2014 r.)

Tabela 38. Stan lub potencjał ekologiczny JCWP rzek

Stan/potencjał ekologiczny	Liczba JCWP rzek	% liczby	Łączna długość (km)	% dług.	Powierzchnia (km ²)	% pow.
Bardzo dobry	1	0,29	3,7	0,04	25,5	0,09
Dobry i powyżej dobrego	11	3,19	377,5	3,70	1063,3	3,84
Co najmniej dobry	128	37,10	2714,6	26,63	6610,8	23,89
Dobry	36	10,43	2257,0	22,14	6380,9	23,06
Poniżej dobrego	118	34,20	2196,0	21,54	6060,8	21,90
Umiarkowany	45	13,04	2237,8	21,95	6550,9	23,67
Słaby	4	1,16	141,2	1,38	309,8	1,12
Zły	2	0,58	267,8	2,63	670,8	2,42
Razem	345	100,00	10195,6	100,00	27672,8	100,00

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Tabela 39. Stan chemiczny JCWP rzek

Stan chemiczny	Liczba JCWP rzek	% liczby	Łączna długość (km)	% dług.	Powierzchnia (km ²)	% pow.
Dobry	237	68,70	7679,5	75,32	21444,9	77,50
Poniżej dobrego (PSD_sr*)	85	24,64	2221,9	21,79	5501,6	19,88
Poniżej dobrego (PSD**)	23	6,67	294,2	2,89	726,3	2,62

*PSD_sr: przekroczone stężenia średnioroczne; **PSD: przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne.
Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Dobry stan chemiczny rzek stwierdzono w 237 JCWP, na ponad 75% łącznej długości cieków w województwie. Pozostałe rzeki zakwalifikowano do stanu poniżej dobrego, ze względu na przekroczenia stężeń średniorocznych bądź średniorocznych i maksymalnych.

Ocena ogólna stanu JCWP rzek uwzględnia wyniki klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Tabela 40. JCWP rzek w województwie warmińsko-mazurskim

Stan	Liczba JCWP rzek	% liczby	Łączna długość (km)	% dług.	Powierzchnia (km ²)	% pow.
Dobry	153	44,35	4552,7	44,65	11813,0	42,69
Zły	192	55,65	5642,9	55,35	15859,8	57,31

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Tabela 41. Stan lub potencjał ekologiczny JCWP jezior na podstawie monitoringu

Stan/potencjał ekologiczny	Liczba JCWP jezior	% liczby	Powierzchnia (km ²)	% pow.
Bardzo dobry	11	12,50	33,13	6,58
Dobry	25	28,41	251,38	49,90
Umiarkowany	28	31,82	136,16	27,03
Słaby	19	21,59	51,44	10,21
Zły	5	5,68	31,63	6,28
Razem	88	100,00	503,74	100,00

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Tabela 42. Stan JCWP jezior na podstawie monitoringu (m.) lub oceny eksperckiej (e.)

Stan jezior	Liczba JCWP jezior	% liczby	Powierzchnia (km ²)	% pow.
Bardzo dobry (e.)	8	2,76	13,07	1,42
Co najmniej dobry (e.)	47	16,21	51,18	5,56
Dobry (m.)	26	8,97	244,84	26,60
Dobry (e.)	31	10,69	93,54	10,16
Poniżej dobrego (e.)	49	16,90	58,33	6,34
Umiarkowany (e.)	31	10,69	135,65	14,74
Słaby (e.)	25	8,62	64,03	6,96
Zły (m.)	35	12,07	172,88	18,78
Zły (e.)	38	13,10	86,89	9,44
Razem	290	100,00	920,41	100,00

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Stan Zalewu Wiślanego

Zgodnie z projektem aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, JCW przejściowych – Zalew Wiślany, o powierzchni 301,74 km² (w granicach Polski; całkowita powierzchnia Zalewu wynosi 838 km²), jest w złym stanie ekologicznym, lecz wykazuje dobry stan chemiczny.

Stężenia substancji biogenych, (które są wskaźnikami głównych czynników sprawczych), a także obfitość glonów planktonowych i stężenia chlorofilu, utrzymują wysokie wartości i charakteryzują się dużą zmiennością w poszczególnych latach (załącznik nr 9).

Stan wód podziemnych

Stan ilościowy i chemiczny jednolitych części wód podziemnych, w świetle prowadzonych badań monitoringowych i dokumentacji APGWD, jest dobry.

Zagrożenia

Stan ilościowy i jakościowy wód decyduje o warunkach życia człowieka, jego działalności gospodarczej, możliwości wykorzystania żeglugowego, turystycznego i rekreacyjnego, a także określa warunki funkcjonowania biocenoz wodnych i ekosystemów od wody zależnych.

Jakość wielu wód powierzchniowych jest niezadowalająca, a utrzymujące się presje mogą prowadzić do dalszej degradacji środowiska obniżenia walorów użytkowych wód oraz utraty różnorodności biologicznej. Zagrożeniem dla działalności gospodarczej w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie mogą być czynniki klimatyczne, w tym okresy suszy, zmiany ilości i rozkładu opadów. Ekstremalne warunki pogodowe, np. nawalne deszcze, gwałtowne topnienie śniegów i sztormy, mogą zwiększyć ryzyko powodziowe.

Programy ochrony wód

Podstawowymi dokumentami, określającymi strategię postępowania z zasobami wodnymi w zlewniach są: plany gospodarowania wodami dorzeczy, warunki korzystania z wód regionów wodnych, plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych, plany przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych oraz plany utrzymania wód. Zaktualizowane projekty tych dokumentów, poza zatwierdzonymi już warunkami korzystania z wód, znajdują się w ostatniej fazie przygotowania i poddane były procesowi konsultacji społecznych. Po ich wprowadzeniu, staną się ważnym narzędziem realizacji zadań określonych w RDW i ustawie *Prawo wodne*.

Katalog podstawowych działań zapisanych w projektach APGWD, służących osiągnięciu celów środowiskowych dla wód, obejmuje następujące kategorie: działania kontrolne, działania organizacyjno-prawne i edukacyjne, gospodarkę komunalną i rolnictwo.

Działania kontrolne polegają na przeprowadzaniu kontroli użytkowników prywatnych i przedsiębiorców w zakresie gromadzenia i oczyszczania ścieków, z częstotliwością raz w roku. Jednostkami odpowiedzialnymi mają być: WIOŚ i gminy.

Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne dotyczą opracowywania ocen części wód, wynikających z objęcia nadzorem sanitarnym wody w kąpieliskach oraz oceny jakości wody wykorzystywanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Jednostkami odpowiedzialnymi są organa Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Osiągnięciu zapisanych w APGWD celów środowiskowych dla wód służyć będą działania w sferze rolnictwa:

- a) budowa nowych i rozbudowa istniejących miejsc do przechowywania nawozów naturalnych stałych oraz budowa nowych i rozbudowa istniejących zbiorników do przechowywania naturalnych nawozów płynnych (prowadzący działalność rolniczą na OSN)
- b) realizacja programu działań na obszarach OSN mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, wynikającego z rozporządzenia nr 12/2012 Dyrektora RZGW w Warszawie z dnia 10 września 2012 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. poz. 2634).

Działaniom podstawowym towarzyszyć mają działania i grupy działań uzupełniających, jak:

- Weryfikacja warunków korzystania z wód zlewni,
- Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb.
- Monitoring wód: badawczy i operacyjny.

Celem planów przygotowywanych przez KZGW dla dorzeczy, a dyrektorów RZGW dla regionów wodnych, jest opracowanie katalogów działań dla przeciwdziałania występowaniu zjawiska suszy oraz minimalizacja wpływu skutków suszy na poszczególnych użytkowników wód, w tym na zaspokojenie potrzeb wodnych środowiska naturalnego. Projekty planów przeciwdziałania skutkom suszy mają być gotowe w październiku 2016 roku, a zatwierdzone w 2017 r.

Realizacja POŚ WWM

W latach 2011–2012 realizacja POŚ WWM w obszarze gospodarowania wodami (poza gospodarką wodno-ściekową) polegała m.in. na doskonaleniu działań systemowych, ochronie przed deficytem wody i powodzią oraz ochronie wód podziemnych (Raport z realizacji..., 2014) (Tab. 43).

Tabela 43. Realizacja zadań w obszarze gospodarowania wodami w latach 2011–2012

Cel: Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym
Kierunki działań: <ul style="list-style-type: none"> • uwzględnienie w studiach oraz planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska, gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej, w szczególności wynikających z opracowań ekofizjograficznych, prognoz oddziaływania na środowisko (wraz z poprawą jakości tych dokumentów), • uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie walorów przyrodniczych, jakości powietrza i wód oraz zagrożenia hałasem,
Cel: Zapewnienie integralności przyrodniczej województwa
<ul style="list-style-type: none"> • zapewnienie ciągłości morfologicznej rzek, ze szczególnym uwzględnieniem tras migracji ryb.
Cel: Ochrona przed deficytem wody
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja projektów mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki, • utrzymanie i modernizacja systemów melioracyjnych, w tym urządzeń piętrzących wodę, umożliwiających sterowanie odpływem i zmniejszenie nierównomierności przepływu cieków, • poprawa zdolności retencyjnych poprzez ochronę retencji naturalnej, budowę zbiorników retencyjnych oraz instalowanie urządzeń regulujących odpływ wód, • utrzymanie i odnawianie urządzeń melioracji szczegółowych, • dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych przeznaczonych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody.
Cel: Ochrona przed powodzią
<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, która wskazywać będzie obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których należy do 22 grudnia 2013 r. opracować mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego oraz ich opracowanie, • wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone, • utrzymanie, modernizacja, remonty i rozbudowa infrastruktury przeciwpowodziowej: kanałów, przepustów wałowych, stacji pomp i budowli piętrzących, wałów przeciwpowodziowych i koryt cieków naturalnych, • budowa i modernizacja dróg dojazdowych do obiektów osłony przeciwpowodziowej.

Cel: Ochrona zasobów wód podziemnych		
<ul style="list-style-type: none"> opracowanie regionalnych dokumentacji hydrogeologicznych dla głównych zbiorników wód podziemnych bez izolacji, które takich dokumentacji nie posiadają, identyfikacja i weryfikacja głównych obszarów zasilania wód podziemnych i odpowiednie ich zagospodarowanie, ustanowienie obszarów ochrony słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ochrony ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie, likwidacja nieczynnych ujęć wody, prowadzenie monitoringu wód podziemnych. 		
Cel: Poprawa jakości wód		
<ul style="list-style-type: none"> opracowanie i wdrożenie programu rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych, uruchomienie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz w programie wodno-środowiskowym kraju, wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe, stosowanie zasad dobrej praktyki rolniczej, utrzymywanie trwałej pokrywy roślinnej i ograniczanie zabudowy strefy brzegowej wód, rozwój systemu monitoringu wód powierzchniowych. 		
Przypisane wskaźniki:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
% ogólnej liczby ocenianych JCW (rzeki, kanały):% ogólnej liczby ocenianych JCW (rzeki, kanały)	2% – stan bardzo dobry 14% – stan dobry	2,6% - stan bardzo dobry 57,9% - stan dobry
Dobry stan ekologiczny jednolitych części wód jeziornych:% ogólnej liczby ocenianych JCW jeziornych	8% – stan bardzo dobry 48% – stan dobry	12,2% - stan bardzo dobry 24,2% - stan dobry
Dobry stan ekologiczny jednolitej części wód przejściowych (Zalew Wiślany): stan ekologiczny	zły	zły
Dobry stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych:% ogólnej ilości JCWPd w województwie	100% (2007 r.)	100%
Wodochłonność produkcji: ilość wody zużytej na cele przemysłowe m ³ /wartość produkcji sprzedanej (mln zł)	1187,1	1052,6
100% długości wałów przeciwpowodziowych ma właściwy stan techniczny:% długości wałów w stosunku do całego rozmiaru ewidencyjnego długości wałów	58,7% (2009 r.)	57,3%

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011-2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Autorzy Raportu pozytywnie ocenili realizację celów określonych w POŚ WWM, zwracając uwagę na nieznaczne pogorszenie wskaźnika udziału długości wałów przeciwpowodziowych o właściwym stanie technicznym w stosunku do długości wszystkich wałów w województwie oraz zróżnicowanie wartości wskaźników dotyczących jakości wód (zmiany pozytywne, neutralne i negatywne).

Tendencje zmian

Dotychczasowe działania służące ochronie zasobów wodnych przyczyniły się do stabilizowania lub ograniczania zidentyfikowanych presji. Biorąc pod uwagę czynniki zagrożenia, aktualny stan wód, obserwowane procesy ekologiczne, a także plany i programy oraz możliwości techniczne, organizacyjne i ekonomiczne, można prognozować, iż do roku 2020:

- Poprawie ulegnie stan ekologiczny i chemiczny rzek;
- Stan ekologiczny jezior istotnie się nie zmieni; w niektórych jeziorach może nastąpić poprawa stanu ekologicznego, jednak osiągnięcie długoterminowych celów środowiskowych dla wszystkich wód wydaje się mało prawdopodobne;

- Utrzymywać się będzie wysoka presja na wody ze strony źródeł obszarowych i rozproszonych; istotne ograniczenie zanieczyszczeń środowiska w zabudowie rozproszonej i rolnictwie wymagać będzie długotrwałych działań o charakterze systemowym, które przyniosą efekt dopiero w dłuższej perspektywie czasowej;
- Wody podziemne zachowają dobry stan ilościowy i chemiczny;
- Działania dotyczące utrzymania i modernizacji obiektów i urządzeń osłony przeciwpowodziowej poprawią stan bezpieczeństwa na obszarach zagrożonych powodzią;
- W latach, w których wystąpią długie okresy bezdeszczowe, należy liczyć się z możliwością wystąpienia suszy rolniczej, a nawet hydrologicznej; działania adaptacyjne – podejmowane zgodnie z planami opracowanymi dla regionów wodnych oraz planem regionalnym – powinny systematycznie zwiększać możliwości retencjonowania wód i łagodzenia skutków suszy.

Działania z zakresu ochrony zasobów wodnych będą miały na celu jak najszybsze osiągnięcie wyznaczonych w APGWD celów środowiskowych.

Tabela 44. Cele środowiskowe dla JCWP rzek

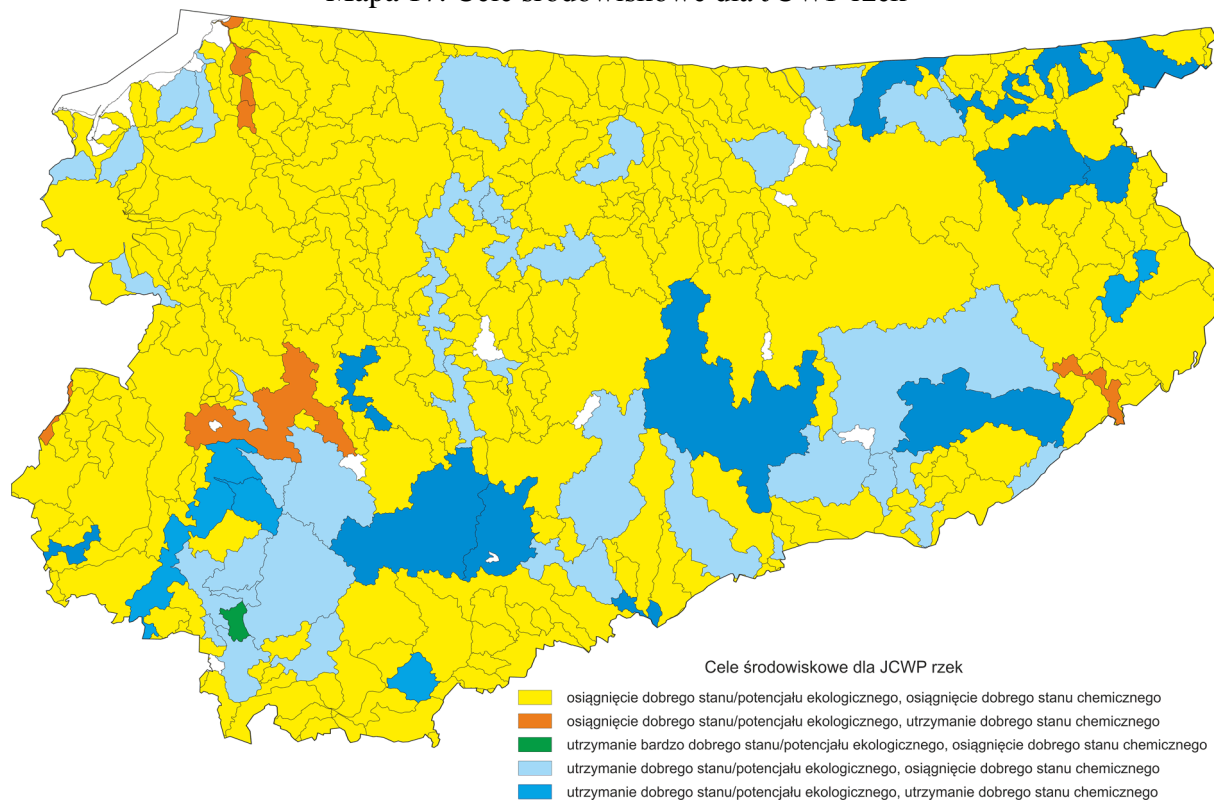
Cel środowiskowy	Liczba JCWP rzek	Łączna długość (km)
osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	23	392,6
osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	9	462,1
osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	211	5353,8
osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	2	106,2
osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	46	1012,7
osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	1	50,1
utrzymanie bardzo dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	1	3,8
utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	6	123,5
utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	2	48,7
utrzymanie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	24	1299,6
utrzymanie dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	10	855,9
utrzymanie dobrego stanu ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	4	158,8
utrzymanie dobrego stanu ekologicznego oraz możliwość migracji organizmów wodnych, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	6	327,8

Źródło: Projekty aktualizacji planów gospodarowania wodami dorzeczy (KZGW, grudzień 2014 r.)

Zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych są 143 JCWP rzek. Identyfikacja czynników presji jest niepełna i scharakteryzowana zaledwie dla 29 cieków, spośród których 13 jest zagrożonych wpływem rolnictwa, a 10 czynnikami związanymi z przekształceniem hydromorfologicznym. Dla 114 cieków czynniki presji nie zostały rozpoznane.

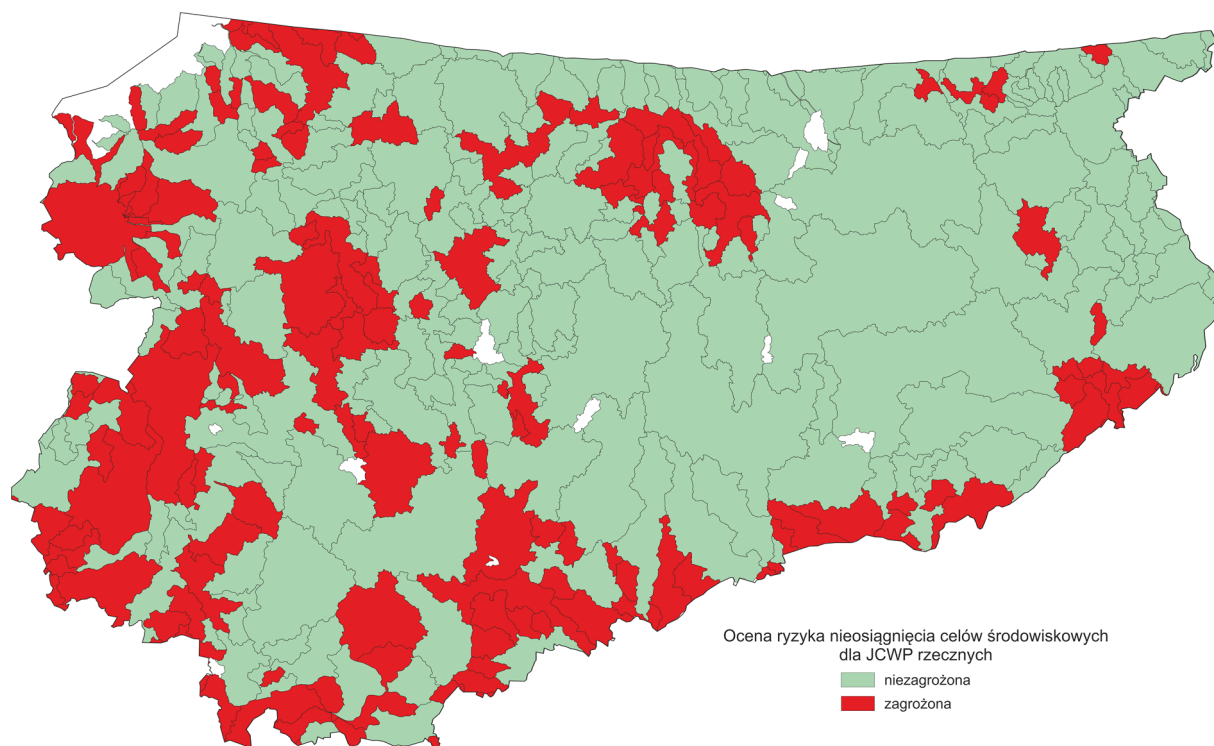
W okresie do 2021 roku stan 114 zagrożonych rzek, o łącznej długości 1932,7 km, ma ulec poprawie. Dla 29 JCWP rzek, o łącznej długości 1263,19 km przewidziano odstępstwa od osiągnięcia dobrego stanu lub potencjału, wynikające z braku możliwości technicznych, konieczności realizacji zadań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, ochrony przed suszą bądź utrzymania dróg wodnych. Opis planowanych odstępstw zamieszczono w załączniku nr 8.

Mapa 17. Cele środowiskowe dla JCWP rzek



Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektów aktualizacji planów gospodarowania wodami dorzeczy (KZGW, grudzień 2014 r.)

Mapa 18. JCWP rzek zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektów aktualizacji planów gospodarowania wodami dorzeczy (KZGW, grudzień 2014 r.)

Tabela 45. Cele środowiskowe dla JCWP jezior

Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Liczba jezior	Powierzchnia (km ²)	% pow.
osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	166	424,25	42,15
osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	5	57,41	5,70
osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	5	50,11	4,98
osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	21	62,12	6,17
utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	87	171,7	17,06
utrzymanie bardzo dobrego stanu ekologicznego	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	15	30,05	2,99
utrzymanie dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	13	201,9	20,06
utrzymanie bardzo dobrego stanu ekologicznego	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	3	7,01	0,70
cel ekologiczny mniej rygorystyczny - odstępstwo art. 4(4)-5	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	1	1,04	0,10
cel ekologiczny mniej rygorystyczny - odstępstwo art. 4(4)-5	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	1	0,84	0,08

Zródło:

Aż 201 JCWP jezior, o łącznej powierzchni 535,24 ha, jest zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Są wśród nich, zgodnie z danymi monitoringu i ocenami eksperckimi, jeziora w różnym stanie: złym (80 jezior, 287,54 km²), słabym (18 jezior, 48,01 km²), umiarkowanym (21 jezior, 74,69 km²), poniżej dobrego (39 jezior, 45,29 km²), dobrym (18 jezior, 45,73 km²), co najmniej dobrym (20 jezior, 25,69 km²), a nawet bardzo dobrym (5 jezior, 8,29 km²). Do jezior zagrożonych, których aktualny stan określono jako bardzo dobry, należą jeziora: Krutyńskie, Woszczelskie, Nawiady, Tejstymy i Kirsajty.

Zakłada się, iż wdrożenie działań zaplanowanych w Planach gospodarowania wodami dorzeczy, umożliwi osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla 168 zagrożonych jezior (do 2021 roku).

Na terenie województwa położonych jest 116 JCWP jezior niezagrażonych nieosiągnięciem celów środowiskowych, o łącznej powierzchni 471,19 km². Nie zidentyfikowano dla nich znaczących presji, pomimo zróżnicowanego stanu tych jezior, określonego w badaniach monitoringowych lub ocenie eksperckiej. Są wśród nich nie tylko jeziora w stanie bardzo dobrym (3 jeziora), co najmniej dobrym (27 jezior) i dobrym (39 jezior), ale także jeziora w stanie poniżej dobrego (10 jezior), umiarkowanym (10 jezior), słabym (7 jezior), a nawet złym (10 jezior). Aktualnego stanu pozostałych 10 jezior nie określono.

Zalew Wiślany należy do silnie zmienionych części wód i jest zagrożony nieosiągnięciem celu środowiskowego, którym jest uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego i utrzymanie dobrego stanu chemicznego. Dla Zalewu Wiślanego zaplanowano wprowadzenie odstępstw (zgodnie z art. 4(5)-1, 4(4)-3 i 4(7) RDW). Główne przyczyny derogacji wynikają z faktu, iż kilkudziesięcioletnie oddziaływanie antropogeniczne doprowadziło do zakumulowania w Zalewie związków biogenych i substancji zanieczyszczających, których dostawy z lądu są kontynuowane. Okres 6 lat jest niewystarczający, by uzyskać dobry stan ekologiczny. Zwrócono uwagę, iż planowana inwestycja z zakresu budowy drogi wodnej (Program: „Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską”) spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z

punktu widzenia środowiska naturalnego. Zostało przewidziane zastosowanie działań minimalizujących negatywny wpływ tej inwestycji na stan wód.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • Duże zasoby i dobra jakość wód podziemnych, • Duża liczba jezior i dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna, • Zmniejszające się ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych z oczyszczalni ścieków, • Doświadczenie służb odpowiedzialnych za utrzymanie urządzeń wodnych i obiektów osłony przeciwpowodziowej, • Rosnąca świadomość społeczna konieczności zachowania i ochrony zasobów wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zły stan/potencjał wielu części wód powierzchniowych, • Wysokie zagrożenie wód ze strony źródeł rozproszonych, rolnictwa i terenów zurbanizowanych, • Występowanie zagrożeń dla jakości wód podziemnych na obszarze Żuław; • Niedostateczna retencja wód w zlewniach, • Niedostateczny stan urządzeń melioracji podstawowych i części infrastruktury osłony przeciwpowodziowej.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • Zatwierdzenie i wdrożenie dokumentów planistycznych dotyczących gospodarowania wodami dorzeczy i regionów wodnych, • Dofinansowanie zadań z zakresu gospodarowania wodami ze środków UE, innych źródeł zewnętrznych i budżetu państwa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak odpowiednich regulacji prawnych • Niedobór środków finansowych, • Wystąpienie katastrofalnych zjawisk pogodowych (długich okresów bezdeszczowych, sztormów, gwałtownych roztopów etc.) – wzrost zagrożenia suszą lub powodzią.

Podsumowanie

Celem działań Programu w sferze gospodarowania wodami jest zachowanie i poprawa stanu zasobów wodnych, zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarczych oraz przeciwdziałanie powodziom i niedoborom wody. Dla osiągnięcia zdefiniowanych celów, przyjęto następujące kierunki interwencji i zadania:

Kierunek interwencji: Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych

Zadania:

- ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych, m.in. poprzez realizację zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej;
- ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych, w szczególności poprzez: a. ochronę i odtwarzanie trwałej pokrywy roślinnej w strefie brzegowej wód, ograniczanie urbanizacji i przekształcania stref brzegowych, b. wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe, c. edukację – upowszechnianie Kodeksu DPR;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej ukierunkowanej na ograniczanie eutrofizacji – właściwe postępowanie z wodami spuszczanymi ze stawów, zapewnienie wysokiego udziału ryb drapieżnych w rybostanie jezior, ograniczanie stosowania zanęt i inne działania wynikające z Kodeksu Dobrej Praktyki Rybackiej w Chowie i Hodowli Ryb;

- zachowanie wielkości i dynamiki przepływu wód, w tym utrzymanie i regulacja rzek – z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych;
- aktualizacja „Programu biologicznego udrożnienia rzek w województwie warmińsko-mazurskim”;
- przywracanie ciągłości morfologicznej rzek – budowa/modernizacja przepławek umożliwiających migracje organizmów wodnych,
- uwzględnieniem priorytetów określonych w warunkach korzystania z wód;
- wdrażanie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz w programie wodno-środowiskowym kraju;
- opracowanie programu rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych;
- prowadzenie rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych;
- prowadzenie monitoringu stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych.

Kierunek interwencji: Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych

Zadania:

- ochrona słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie;
- ograniczanie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych;
- likwidacja nieczynnych ujęć wody;
- prowadzenie monitoringu stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych.

Kierunek interwencji: Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych

Zadania:

- stosowanie zasad pełnego zwrotu kosztów za korzystanie z wody;
- wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych.

Kierunek interwencji: Zwiększanie retencji wód w zlewniach

Zadania:

- aktualizacja „Programu małej retencji dla województwa warmińsko-mazurskiego”;
- opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych;
- ochrona retencji naturalnej w zlewniach (terenów podmokłych, bagien, mokradeł) – wdrażanie zadań wynikających z Programu małej retencji i Planów przeciwdziałania skutkom suszy;
- utrzymanie i powiększanie liczby oraz pojemności obiektów małej retencji wodnej;
- utrzymanie i powiększanie liczby zbiorników przeciwpożarowych w strefach wysokiego zagrożenia pożarowego;
- retencjonowanie wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych i utwardzonych oraz ograniczanie tworzenia nowych powierzchni uszczelnionych.

Kierunek interwencji: Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki

Zadania:

- realizacja projektów mających na celu pokrycie zapotrzebowania na wodę rolnictwa, leśnictwa, rybactwa i przemysłu.

Kierunek interwencji: Utrzymanie i poprawa stanu obiektów osłony przeciwpowodziowej

Zadania:

- utrzymanie i poprawa stanu wałów przeciwpowodziowych, kanałów, polderów, przepustów wałowych i budowli piętrzących;
- utrzymanie i modernizacja stacji pomp;
- budowa i remonty dróg dojazdowych do obiektów osłony przeciwpowodziowej.

Kierunek interwencji: Doskonalenie planowania przestrzennego

Zadania:

- uwzględnianie ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę w procesie planowania przestrzennego;
- wyznaczanie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały wyznaczone;
- uwzględnienie ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa obejmuje sferę wykorzystania zasobów wodnych (powierzchniowych i podziemnych) do poborów wody i odprowadzania ścieków do środowiska. Wielkość poborów wody wynika m.in. z potrzeb gospodarki komunalnej, w tym pokrycia zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do spożycia i celów bytowych. Jakość ścieków wprowadzanych do środowiska uzależniona jest w głównej mierze od sprawności procesów oczyszczania ścieków bytowych i przemysłowych w oczyszczalniach.

Presje

Głównym czynnikiem presji, wpływającym na wielkość poboru wód, jest sumaryczne zapotrzebowanie na wodę ze strony ludności i gospodarki. Gospodarka wodno-ściekowa sprostać musi także wymaganiom dotyczącym jakości dostarczanej wody i warunkom, jakie powinny spełniać ścieki odprowadzane do wód lub do ziemi. Podstawowe regulacje prawne w tym zakresie zawierają ustawy: *Prawo wodne*, *Prawo ochrony środowiska* oraz *ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków*. Głównymi wyzwaniem stojącymi przed przedsiębiorstwami wodno-kanalizacyjnymi poza rozbudową infrastruktury (głównie sieci kanalizacyjnej) są: utrzymanie i podnoszenie jakości wody przeznaczanej do spożycia oraz utrzymanie i podnoszenie sprawności oczyszczalni ścieków.

Pobory wody

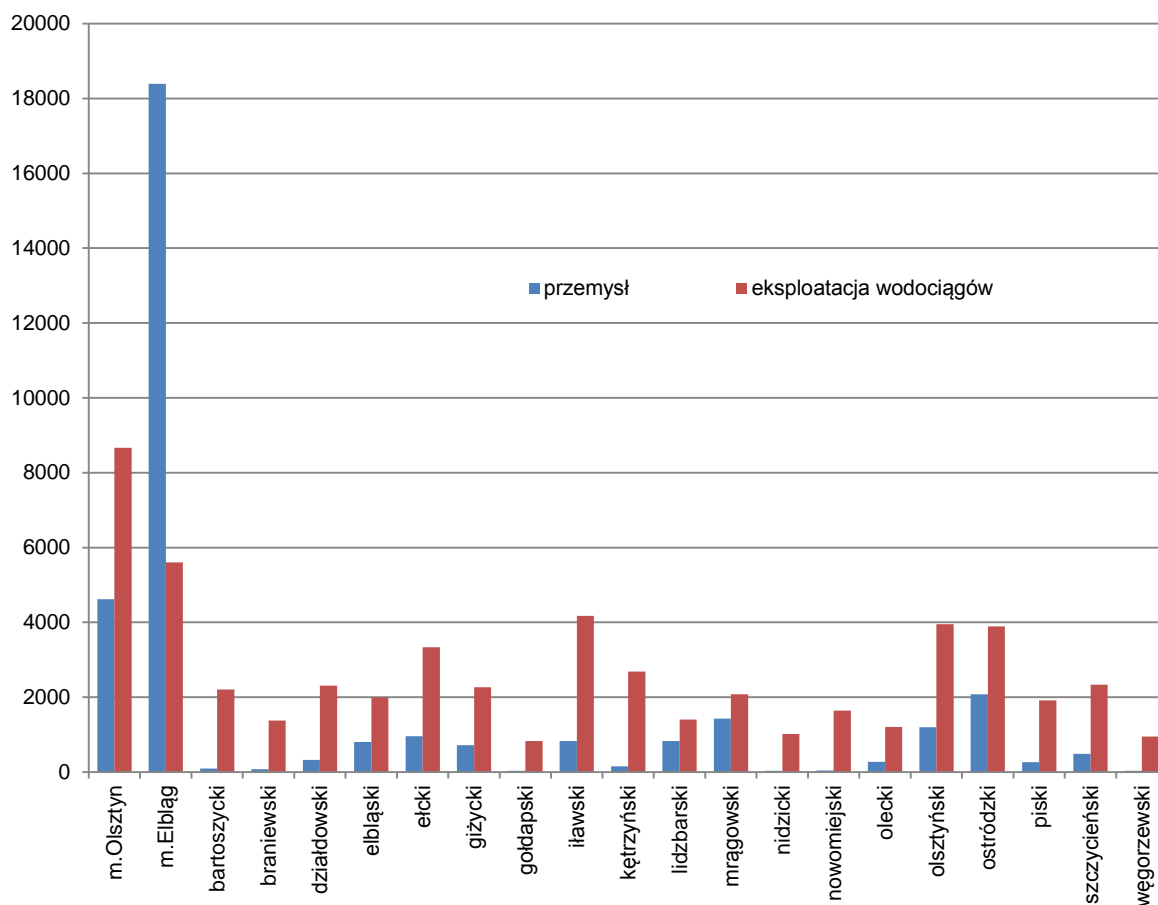
Sumaryczny pobór wody w województwie jest względnie ustabilizowany, wahając się w latach 2010-2014 między około 122 a 130 tys. dam^3/rok i nie odbiegając od wielkości poboru sprzed kilkunastu lat (Tab. 46).

Tabela 46. Zużycie wody w województwie warmińsko-mazurskim (w dam^3/rok)

Rok	ogółem	przemysł	rolnictwo i leśnictwo	eksploatacja sieci wodociągowej
2000	129451,5	43932	23726	61793,5
2005	122410,8	30459	35035	56916,8
2010	128794,4	26365	46339	56090,4
2011	129849,7	27692	46717	55440,7
2012	125723,1	28613	41973	55137,1
2013	121894,9	27321	39629	54944,9
2014	125167,5	33644	35685	55838,5

Źródło: BDL GUS

Zużycie wody jest silnie zróżnicowane w poszczególnych powiatach. Największe pobory wody w związku z eksploatacją sieci wodociągowej występują w miastach: Olsztyn i Elbląg oraz w powiatach: iławskim, olsztyńskim i ostródzkim. Pobory wody do celów przemysłowych najwyższe są w miastach: Elbląg i Olsztyn, a następnie, znacznie niższe, w powiatach: ostródzkim, mrągowskim i olsztyńskim (Rys. 19).

Rys. 19. Zużycie wody (w dam^3) w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2014 – przemysł i eksploatacja sieci wodociągowej.

Źródło: BDL GUS

Pobory wody do celów przemysłowych w minimalnym stopniu wykorzystują sieć wodociągową, bazując na ujęciach własnych (Tab. 47).

Tabela 47. Zużycie i pobory wód do celów przemysłowych (dam^3) w 2014 r.

Powiat	Zużycie wody	Pobór wód podziemnych	Pobór wód powierzchniowych	Zakup wody razem	Zakup wody wodociągowej na cele produkcyjne
braniewski	76	76			
działdowski	322	329		1	1
elbląski	805	768	42		
iławski	833	757	35	50	40
nowomiejski	40	25		15	14
ostródzki	2081	1190	949	26	16
m. Elbląg	18388	24	17545	827	635
ełcki	954	986		67	64
giżycki	718	672	44	2	
olecki	276	276			
piski	262	120	84	66	64
gołdapski	34	34			
węgorzewski	33	33			
bartoszycki	90	95		8	5
kętrzyński	151	160		8	4
lidzbarski	826	804		22	21

Powiat	Zużycie wody	Pobór wód podziemnych	Pobór wód powierzchniowych	Zakup wody razem	Zakup wody wodociągowej na cele produkcyjne
mrągowski	1427	1430		5	
niedzicki	34	58			
olsztyński	1194	1301			
szczycieński	483	502		16	4
m. Olsztyn	4617	666	4098	196	26
Województwo	33644	10306	22797	1309	894

Źródło: BDL GUS

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Według GUS w 2014 roku w WWM wodociągi zaopatrywały 486 048 mieszkań, w tym 323 812 mieszkań (99,8%) w miastach i 162 236 mieszkań (91,8%) na wsi. Z wodociągów korzystało 1 366 234 (94,6%) mieszkańców województwa. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 15 603,2 km. Przeciętne, roczne zużycie wody wodociągowej osiągnęło wartość 30,8 m³/mieszkańca (32,8 m³ w miastach i 28,0 m³ na wsi).

W 2014 roku splukiwane ustępy posiadało 472 693 mieszkań, w tym 321 190 mieszkań (99,0%) w miastach i 151 503 mieszkań (85,7%) na wsi. Z kanalizacji korzystało 1 059 358 (73,4%) mieszkańców województwa. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 6 731,6 km. Długość sieci i udział ludności korzystającej z infrastruktury wodno-kanalizacyjnej systematycznie rosną (Tab. 48).

Tabela 48. Wodociągi i kanalizacja w województwie warmińsko-mazurskim w latach 1999-2014

Wyszczególnienie	1999	2004	2009	2014
Wodociągi: długość czynnej sieci rozdzielczej (km)	8668,1	11121,8	13508,7	15603,2
mieszkania zaopatrywane przez wodociąg w miastach	265611	291397	309467	323812
mieszkania zaopatrywane przez wodociąg na wsi	133761	146006	152758	162236
% ludności korzystającej z wodociągów w miastach		96,9	97,5	98,9
% ludności korzystającej z wodociągów na wsi		72,1	75,7	88,3
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	2412,0	3713,5	4540,0	6731,6
mieszkania wyposażone w ustępy splukiwane w miastach	251312	285014	303085	321190
mieszkania wyposażone w ustępy splukiwane na wsi	98407	120482	127273	151503
% ludności korzystającej z kanalizacji w miastach		91,8	92,4	95,5
% ludności korzystającej z kanalizacji na wsi		21,5	25,8	41,3

Źródło: BDL GUS

Tabela 49. Korzystający z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w % ogółu ludności w poszczególnych powiatach, w 2014 r.

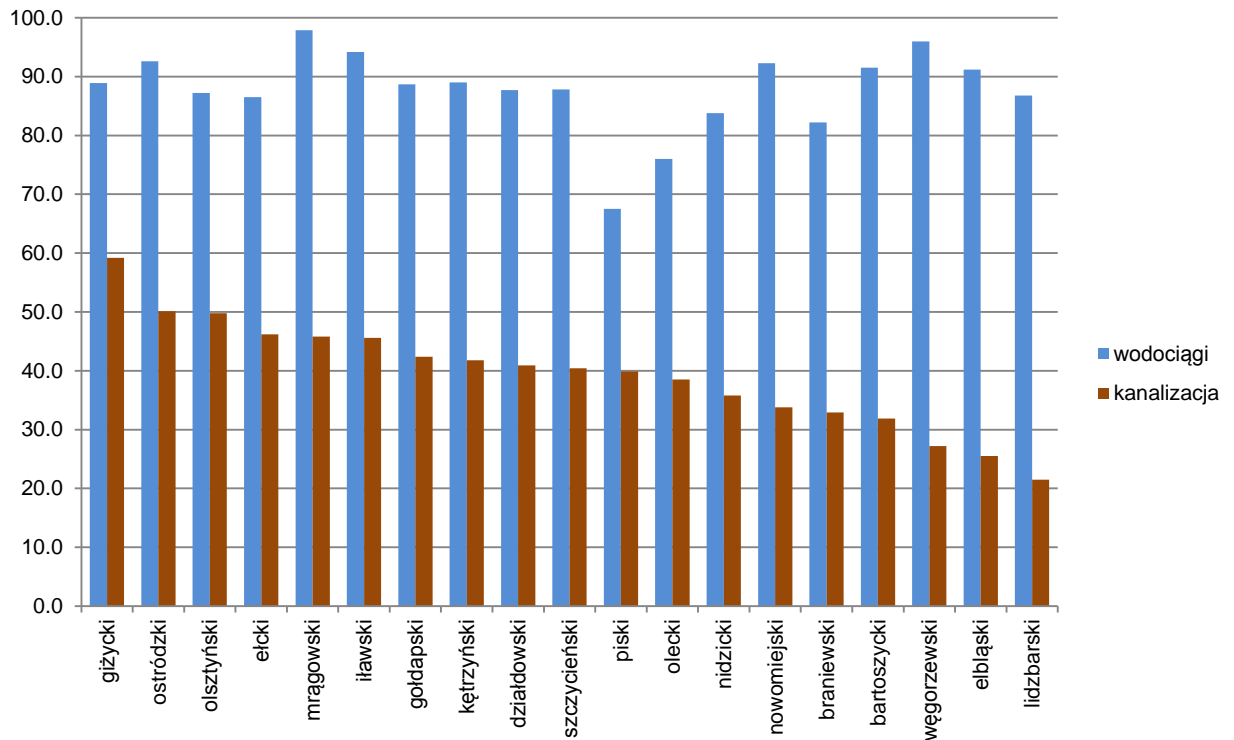
Powiat	Korzystający z sieci wodociągowej (% ludności)			Korzystający z sieci kanalizacyjnej (% ludności)		
	ogółem	w miastach	na wsi	ogółem	w miastach	na wsi
braniewski	91,6	99,9	82,2	67,2	97,4	32,9
działdowski	92,9	99,3	87,7	64,9	94,7	40,9
elbląski	93,7	100,0	91,2	46,3	96,4	25,5
iławski	96,4	97,9	94,2	73,6	94,3	45,6
nowomiejski	91,6	89,3	92,3	45,3	79,5	33,8
ostródzki	95,6	98,7	92,6	71,9	93,7	50,1
m. Elbląg	98,8	98,8	–	94,9	94,9	–
ełcki	94,8	98,9	86,5	78,8	94,9	46,2
giżycki	93,9	97,7	88,9	79,9	95,5	59,2
olecki	87,1	99,5	76,0	66,9	98,6	38,5
piski	85,3	97,6	67,5	68,5	88,4	39,9

Powiat	Korzystający z sieci wodociągowej (% ludności)			Korzystający z sieci kanalizacyjnej (% ludności)		
gołdapski	93,0	97,2	88,7	66,1	89,5	42,4
węgorzewski	97,9	99,9	96,0	58,1	89,7	27,2
bartoszycki	95,5	98,7	91,5	68,3	97,7	31,9
kętrzyński	95,0	99,5	89,0	71,7	94,0	41,8
lidzbarski	94,0	98,9	86,8	64,5	93,4	21,5
mragowski	98,9	99,9	97,9	73,4	99,9	45,8
nidzicki	90,6	100,0	83,8	62,7	99,7	35,8
olsztyński	91,0	99,1	87,2	63,8	93,6	49,8
szczycieński	92,2	99,5	87,8	59,9	92,1	40,4
m. Olsztyn	99,9	99,9	–	99,9	99,9	
Województwo	94,6	98,9	88,3	73,4	95,5	41,3

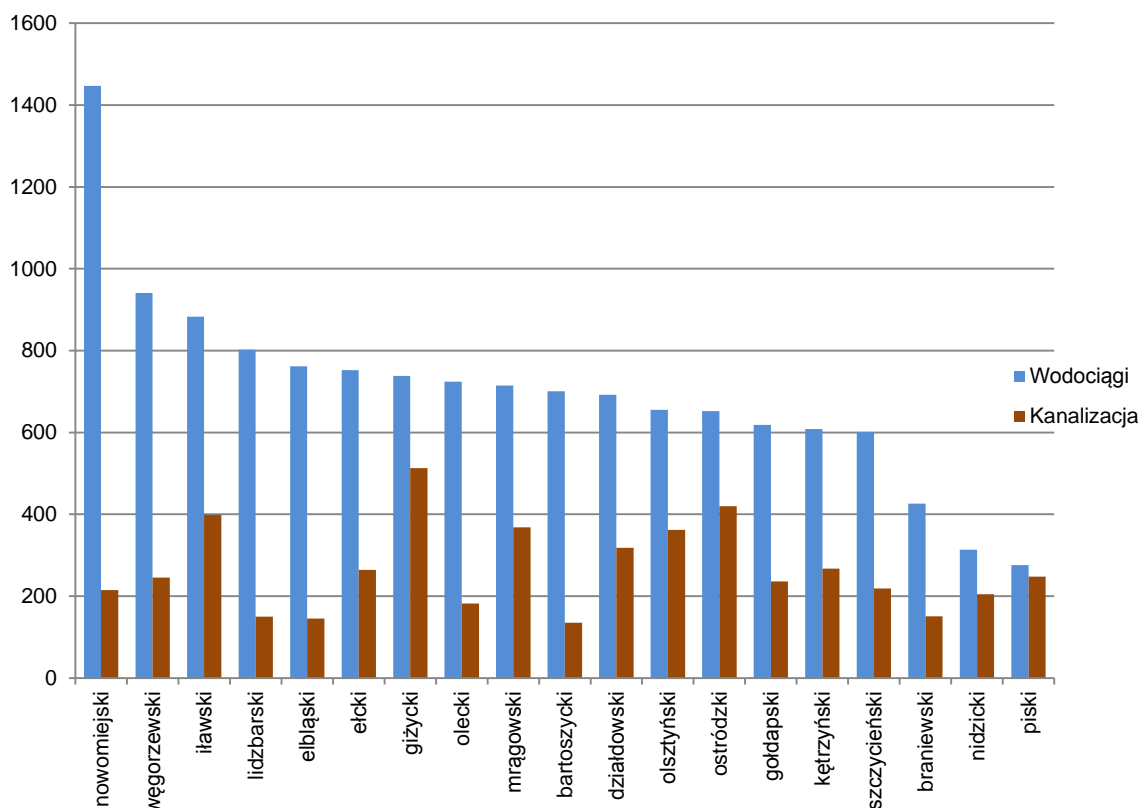
Źródło: BDL GUS

Z wodociągów i kanalizacji korzystają prawie wszyscy mieszkańcy miast (najniższy odsetek w Nowym Mieście Lubawskim). W gminach wiejskich sytuacja jest zróżnicowana. O ile z sieci wodociągowej korzysta większość mieszkańców (najmniej w powiatach: piskim 66,9% i oleckim 76,0%), o tyle z sieci kanalizacyjnej tylko 41,3% mieszkańców (od 21,5% w powiecie lidzbarskim do 59,2% w powiecie giżyckim) (Rys. 20). Dysproporcje rozwoju wodociągów i kanalizacji dobrze ilustruje zróżnicowanie gęstości sieci w poszczególnych powiatach (Rys. 21).

Rys. 20. Korzystający z wodociągów i kanalizacji na wsi (% ludności) w 2014 r.



Źródło: BDL GUS

Rys. 21. Gęstość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (m/km²) w 2014 r.

Źródło: BDL GUS

Rozbudowie instalacji wodociągowej towarzyszy zmniejszanie się liczby sieci w wyniku podłączania wodociągów o małej wydajności do wodociągów o większej produkcji wody. Pozwala to na obniżenie kosztów utrzymania i, co znacznie ważniejsze, na poprawę jakości wody dostarczanej odbiorcom.

Długość sieci kanalizacji deszczowej, wg stanu na 31.12.2014 r., wynosiła 1056,22 km (w aglomeracjach województwa funkcjonujących w „Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych”). Najdłuższa sieć kanalizacji deszczowej była w mieście Elbląg i wynosiła 225,3 km, Kętrzynie – 76,4 km, w Gminie Miejskiej Szczytno – 69,5 km (Zbiorcze zestawienie sprawozdań marszałków województw z realizacji KPOŚK w roku 2014; www.kzgw.gov.pl, dostęp 17.11.2015 r.).

Oczyszczalnie ścieków

Oczyszczalnie ścieków komunalnych

Na terenie województwa wg danych GUS w 2014 r. znajdowały się 234 oczyszczalnie ścieków komunalnych, w tym 170 biologicznych i 64 biologicznych z podwyższonym usuwaniem biogenów. Łączna przepustowość projektowa oczyszczalni wynosiła 324,9 tys. m³/dobę. Oczyszczono 44 705 tys. m³ ścieków w ciągu roku. Dominującym sposobem oczyszczania ścieków było oczyszczanie biologiczne z podwyższonym usuwaniem biogenów (81,4% oczyszczonych ścieków ogółem) (Tab. 50).

Z oczyszczalni ścieków korzystało ok. 1 083,2 tys. mieszkańców, co stanowiło 75,0% ludności województwa (71,5% – średnia w kraju), w tym 827,1 tys. mieszkańców miast i 256,1 tys. mieszkańców terenów wiejskich. Wskaźniki te dla poszczególnych powiatów ziemskich są różne, wahając się pomiędzy 42,8% (powiat nowomiejski) a 79,9% (powiat piski (Tab. 51).

Tabela 50. Oczyszczalnie komunalne w województwie w latach 2012-2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Oczyszczalnie biologiczne:			
- liczba (szt.)	159	166	170
- przepustowość projektowa (m ³ /dobę)	61588	67832	62872
- ścieki oczyszczane w ciągu roku (tys. m ³ /rok)	7689	8619	8332
- ludność korzystająca z oczyszczalni (osoby)	230231	264281	246591
Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów:			
- liczba (szt.)	69	66	64
- przepustowość projektowa (m ³ /dobę)	261214	255705	262038
- ścieki oczyszczane w ciągu roku (tys. m ³ /rok)	38943	36751	36373
- ludność korzystająca z oczyszczalni (osoby)	834660	817930	836644
Wielkość oczyszczalni komunalnych ogółem w RLM	1992195	1995172	2012443
Ścieki oczyszczane w ciągu roku razem (tys. m ³ /rok)	46632	45370	44705
Korzystający z oczyszczalni ścieków:			
-% ludności ogółem	73,4	74,8	75,0
-% ludności miast	97,9	98,2	96,8
-% ludności wsi	37,7	40,8	43,4

RLM – równoważna liczba mieszkańców, oznacza ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażony jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT₅) w ilości 60 g tlenu na dobę (art. 43 ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*; Dz. U. z 2015 r., poz. 469)

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl, dostęp 04.11.2015 r.)

Tabela 51. Komunalne oczyszczalnie ścieków oraz ludność korzystająca z oczyszczalni w powiatach województwa w 2014 r.

Jednostka terytorialna	Oczyszczalnie ścieków				Ludność korzystająca z oczyszczalni w% ludności ogółem
	biologiczne		z podwyższonym usuwaniem biogenów		
	liczba	przepustowość projektowa	liczba	przepustowość projektowa	
	szt.	m ³ /dobę	szt.	m ³ /dobę	
WOJEWÓDZTWO	170	62872	64	262038	75,0
Powiat bartoszycki	21	4067	1	6500	68,4
Powiat braniewski	13	2646	1	12000	71,0
Powiat działdowski	9	11520	-	-	71,6
Powiat elbląski	16	1971	3	4144	48,4
Powiat ełcki	7	1218	5	13331	78,5
Powiat giżycki	2	1580	2	11348	75,9
Powiat gołdapski	2	83	8	3306	77,3
Powiat iławski	1	600	5	21434	74,1
Powiat kętrzyński	18	17123	1	100	78,7
Powiat lidzbarski	10	857	2	7500	69,1
Powiat m. Elbląg	-	-	1	36000	97,0
Powiat m. Olsztyn	-	-	1	72000	93,6
Powiat mrągowski	3	348	6	11780	77,9
Powiat nidzicki	9	894	1	4500	78,9
Powiat nowomiejski	3	4874	-	-	42,8
Powiat olecki	8	631	5	3660	68,7
Powiat olsztyński	24	8395	6	9712	62,9
Powiat ostródzki	17	4790	3	16600	75,3
Powiat piski	1	43	4	13200	79,9
Powiat szczycieński	3	1110	6	10549	59,0
Powiat węgorzewski	3	122	3	4374	65,5

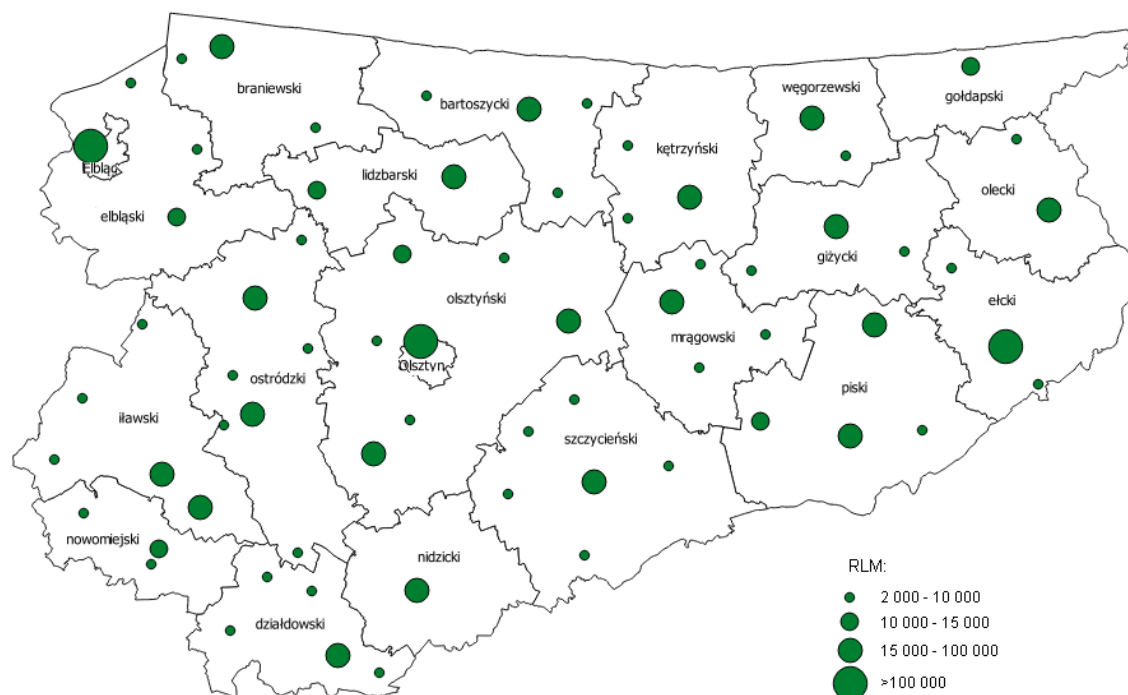
Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl, dostęp 17.11.2015 r.)

Na terenach pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej w gospodarce ściekowej wykorzystywane są zbiorniki bezodpływowe i oczyszczalnie przydomowe, których liczba systematycznie wzrasta (Tab. 52).

Tabela 52. Gromadzenie i utylizacja nieczystości ciekłych w województwie w latach 2012–2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Zbiorniki bezodpływowe (szt.)	50788	50780	49063
Oczyszczalnie przydomowe (szt.)	3246	4022	4752
Stacje zlewne (szt.)	113	115	112

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl, dostęp 30.11.2015 r.)

Mapa 19. Zidentyfikowane aglomeracje o RLM ≥ 2000 według wielkości (AKPOŚK 2010) (stan na 31.12.2014 r.)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zbiorczego zestawienia sprawozdań marszałków województw z realizacji KPOŚK w roku 2014. (www.kzgw.gov.pl, dostęp 17.11.2015 r.)

Dla potrzeb wypełnienia wymogów obowiązującego prawa, w skali całego kraju koordynowane jest wyposażanie ustanowionych aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej oraz w oczyszczalnie ścieków.

W ramach „Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych” w 2014 r. na terenie województwa warmińsko-mazurskiego funkcjonowało 69 aglomeracji, w tym 58 zakwalifikowanych jako aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (AKPOŚK 2010) (Mapa 19, Tab. 53). W aglomeracjach powstało 51 898,2 tys. m³ ścieków komunalnych, z czego 97% ścieków generowane było przez aglomeracje priorytetowe. Na koniec 2014 r. w aglomeracjach mieszkało ok. 1 077 tys. mieszkańców, z których 1 022,3 tys. korzystało z systemu kanalizacyjnego, 47,8 tys. obsługiwanych było przez tabor asenizacyjny, zaś 3,9 tys. korzystało z przydomowych oczyszczalni ścieków. Długość sieci kanalizacyjnej wynosiła łącznie 5 671 km, w tym 3 330,9 km to sieć grawitacyjna (Zbiorcze zestawienie sprawozdań marszałków województw z realizacji KPOŚK w roku 2014.; www.kzgw.gov.pl, 17.11.2015 r.).

Tabela 53. Podstawowe dane dotyczące funkcjonujących aglomeracji, sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków komunalnych na terenie województwa objętych KPOŚK (stan na 31.12.2014 r.)

Wyszczególnienie	Ogółem	Aglomeracje priorytetowe ¹				Aglo- meracje niepriory- tetowe ²	Pozo- stałe aglo-me- racje	
		przedziały RLM						
		≥100 000	≥15 000 <100 000	≥10 000 <15 000	≥2 000 <10 000			
Liczba ustanowionych aglomeracji	69	3	19	6	30	9	2	
Ludność korzystająca z systemu kanalizacyjnego w % ludności aglomeracji	94,9	96,5	96,7	96,4	85,4	92,8	93,9	
Długość sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach w km	5671	950,1	2154,7	387,3	1863,1	240,6	75,7	
Ilość oczyszczonych ścieków komunalnych ogółem (tys. m ³ /rok)	51221,1	21277,6	20387,4	2723,6	5582,6	1098,9	151	
Liczba oczyszczalni ścieków w aglomeracjach	71	3	19	6	32	9	2	
Liczba oczyszczalni ścieków w aglomeracjach o efekcie oczyszczania ³	69	3	18	6	31	9	2	
w tym:								
	B	41	-	1	4	26	8	2
	PUB	28	3	17	2	5	1	-

¹⁾ Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (AKPOŚK 2010);

²⁾ Aglomeracje nie stanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (AKPOŚK 2010);

³⁾ Liczba oczyszczalni spełniających wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.);

B – oczyszczalnie biologiczne; PUB – oczyszczalnie biologiczne z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Zbiorczego zestawienia sprawozdań marszałków województw z realizacji KPOŚK w roku 2014. (www.kzgw.gov.pl, dostęp 17.11.2015 r.)

Na terenie aglomeracji funkcjonowało łącznie 71 oczyszczalni ścieków komunalnych; w 67 aglomeracjach po 1 oczyszczalni i w 2 aglomeracjach po 2 oczyszczalnie. W 2014 roku zostało oczyszczonych 51 221,1 tys. m³ ścieków komunalnych ogółem. Wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód w 2014 r. spełniało 69 oczyszczalni, w tym 41 oczyszczalni biologicznych i 28 biologicznych z podwyższonym usuwaniem biogenów. Oczyszczalnie w Jędrzychówku i Miłomłynie (powiat ostródzki) nie spełniały wymagań Załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.).

Oczyszczalnie ścieków przemysłowych

W 2014 r. na terenie województwa ścieki przemysłowe były oczyszczane przez 20 oczyszczalni ścieków o łącznej przepustowości projektowej 12,6 tys. m³/dobę. Oczyszczono łącznie 3 023 tys. m³ ścieków w ciągu roku. Dominującym sposobem oczyszczania ścieków było oczyszczanie biologiczne (53,8% oczyszczonych ścieków ogółem) (Tab. 54).

Tabela 54. Oczyszczalnie ścieków przemysłowych na terenie województwa w latach 2012–2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Oczyszczalnie mechaniczne:			
- liczba (szt.)	5	4	2
- przepustowość projektowa (m ³ /dobę)	42209	43529	279
- ścieki oczyszczane w ciągu roku (tys. m ³ /rok)	279	238	236

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Oczyszczalnie chemiczne:			
- liczba (szt.)	1	1	1
- przepustowość projektowa (m ³ /dobę)	408	408	408
- ścieki oczyszczane w ciągu roku (tys. m ³ /rok)	142	53	61
Oczyszczalnie biologiczne:			
- liczba (szt.)	12	13	14
- przepustowość projektowa (m ³ /dobę)	5454	8511	8554
- ścieki oczyszczane w ciągu roku (tys. m ³ /rok)	1210	1473	1627
Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów:			
- liczba (szt.)	3	3	3
- przepustowość projektowa (m ³ /dobę)	3365	3369	3369
- ścieki oczyszczane w ciągu roku (tys. m ³ /rok)	896	1048	1099

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl, dostęp 17.11.2015 r.)

Najwyższe wykorzystanie możliwości projektowych oczyszczalni zarejestrowano w oczyszczalniach biologicznych z podwyższonym usuwaniem biogenów, gdzie obciążenie ilością oczyszczanych ścieków w 2014 r. stanowiło ok. 89,4% przepustowości projektowej ogółem (Ochrona środowiska..., 2015). Parametry oczyszczalni ścieków przemysłowych w powiatach zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 55. Oczyszczalnie ścieków przemysłowych w powiatach województwa w 2014 r.

Jednostka terytorialna	Liczba i przepustowość projektowa oczyszczalni							
	mechaniczne		chemiczne		biologiczne		z podwyższonym usuwaniem biogenów	
	szt.	m ³ /dobę	szt.	m ³ /dobę	szt.	m ³ /dobę	szt.	m ³ /dobę
WOJEWÓDZTWO	2	279	1	408	14	8554	3	3369
Powiat braniewski	-	-	-	-	1	100	-	-
Powiat działdowski	1	144	-	-	1	50	-	-
Powiat elbląski	-	-	-	-	3	2652	-	-
Powiat gołdapski	-	-	-	-	1	131	-	-
Powiat iławski	1	135	-	-	1	75	-	-
Powiat lidzbarski	-	-	-	-	1	2200	-	-
Powiat m. Elbląg	-	-	1	408	-	-	-	-
Powiat mrągowski	-	-	-	-	-	-	1	2860
Powiat olsztyński	-	-	-	-	4	3223	1	29
Powiat ostródzki	-	-	-	-	1	88	-	-
Powiat piski	-	-	-	-	1	43	-	-
Powiat szczycieński	-	-	-	-	-	-	1	480

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl, dostęp 17.11.2015 r.)

Poza oczyszczalniami ścieków przemysłowych na terenie województwa w 2014 r. funkcjonowało 28 podczyszczalni ścieków: mechaniczne (21), chemiczne (7) i biologiczne (2); podczyszczano łącznie 14 015 m³/dobę ścieków. Około 59,6% ścieków podczyszczanych było w podczyszczalniach mechanicznych (Ochrona środowiska..., 2015).

Jakość wody wodociągowej

Ludność województwa warmińsko-mazurskiego korzysta z wody pozyskiwanej z ujęć podziemnych. Jest ona bogata w substancje mineralne, a zwłaszcza w związki żelaza i manganu. Związki te nie stanowią istotnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów, są jednak uciążliwe, pogarszają organoleptyczną jakość wody i powinny być przed podaniem do sieci wodociągowej usunięte w procesach uzdatniania. Aby woda była bezpieczna dla zdrowia, powinna być wolna od mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów oraz pozbawiona wszelkich substancji w stężeniach stanowiących potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego,

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. poz. 1989).

Wody głębinowe charakteryzują się brakiem zanieczyszczeń mikrobiologicznych, co eliminuje konieczność stosowania w technologii uzdatniania środków dezynfekcyjnych. Dezynfekcja wody stosowana jest jedynie w przypadkach awaryjnych, w razie wtórnego zanieczyszczenia bakteryjnego, a także po przeprowadzonych remontach i pracach modernizacyjnych. W roku 2014 wodę dobrej jakości produkowało 620 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia. W grupie tej znalazły się wodociągi produkujące wodę o warunkowej przydatności do spożycia ze względu na nieznaczne przekroczenia parametrów wskaźnikowych: żelaza i manganu. Jeden wodociąg dostarczał wodę o ponadnormatywnej zawartości arsenu (wodociąg Wielki Las w powiecie piskim) (Stan sanitarno-higieniczny woj. warmińsko-mazurskiego w roku 2014. WSS-E w Olsztynie, 2015).

Zagrożenia

Rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej, dostarczanie dobrej jakości wody przeznaczonej do spożycia oraz wysoka sprawność oczyszczania ścieków mają ogromne znaczenie dla zdrowia i jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego. Duże zasoby wód podziemnych województwa nie budzą obaw co do możliwości pobierania wody do zbiorowego zaopatrzenia ludności. Tylko lokalnie i w ograniczonym czasie deficyt wody może wystąpić w niektórych miejscowościach pozbawionych wodociągów. Dla ochrony zasobów wód, a także ze względów ekonomicznych, należy ograniczać zużycie wody w przemyśle i w gospodarstwach domowych oraz ograniczać straty wody w sieciach wodociągowych. Zmniejszenie potrzebowania na wodę wodociągową może zapewnić wdrażanie rozwiązań dotyczących gromadzenia wód opadowych i wykorzystywania ich do celów gospodarczych. Ważną rolę może odgrywać w tym zakresie działalność edukacyjna.

Zagrożenia wynikające z gorszej jakości wody pobieranej do spożycia z ujęć indywidualnych wymagają dalszej rozbudowy wodociągów, a w istniejących – ich modernizacji i doskonalenia funkcjonowania stacji uzdatniania wody.

Zagrożeniem dla środowiska i czynnikiem obniżającym standard zamieszkania jest niedostatecznie rozbudowana sieć kanalizacyjna, zwłaszcza na terenach wiejskich. Największe zagrożenia środowiskowe występują na obszarach zwodociągowanych, pozbawionych kanalizacji sanitarnej, położone w zlewniach bezpośrednich jezior i Zalewu Wiślanego. Niepokoić może brak pełnego nadzoru nad postępowaniem z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych. Czynnikiem zagrażającym glebom i wodom są również wody opadowe i roztopowe, odprowadzane do środowiska z terenów zabudowanych i dróg – bez niezbędnego podczyszczenia.

Ocena zagrożeń dla człowieka i środowiska oraz przeciwdziałanie tym zagrożeniom wymaga kontynuacji badań monitoringowych i kontrolnych (PIS, WIOŚ).

Programy rozwoju gospodarki wodno-ściekowej

Katalog podstawowych działań zapisanych w projektach APGWD, służących osiągnięciu celów środowiskowych dla wód obejmuje m.in. gospodarkę komunalną.

Działania w zakresie gospodarki komunalnej obejmują dwie grupy:

1. działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej,
2. realizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej polegać będzie na:

- a) budowie, rozbudowie i modernizacji oczyszczalni ścieków oraz budowie sieci kanalizacyjnych (jednostkami odpowiedzialnymi są gminy),
- b) budowie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, budowie nowych zbiorników bezodpływowych oraz remoncie istniejących, a także na regularnym wywozie nieczystości płynnych (odpowiedzialnymi są właściciele).

Realizacja KPOŚK zapewnić ma m.in.: budowę i modernizację sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach oraz budowę, rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków, z uwzględnieniem części osadowych oczyszczalni. Projekty KPOŚK, wraz z opracowanym w toku aktualizacji KPOŚK Masterplanem dla wdrażania dyrektywy 91/271/EWG, wspierane będą w trybie pozakonkursowym w ramach priorytetu 6b RPO WiM 2014–2020, którego celem jest „Więcej oczyszczonych ścieków i lepsza jakość wody”.

Masterplan 2015 obejmuje inwestycje, które mają być zakończone do 2020 r., maksymalnie do 31.12.2021 r. W województwie zaplanowano m.in. budowę 295,1 km kanalizacji, w wyniku której liczba rzeczywistych mieszkańców korzystających z usług kanalizacyjnych wzrośnie o ponad 28 tysięcy.

Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; jednostki organizacyjne JST oraz przedsiębiorstwa będą mogły ubiegać się o wsparcie budowy systemów indywidualnych oczyszczania ścieków na terenach zabudowy rozproszonej, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadniona, w ramach realizacji planu strategicznego „Wielkie Jeziora Mazurskie – Strategia”. Budowa systemów zaopatrzenia w wodę będzie możliwa pod warunkiem zapewnienia właściwej gospodarki ściekowej na terenie objętym projektem.

Realizacja POŚ WWM

W latach 2011–2012 realizacja POŚ WWM w obszarze gospodarki wodno-ściekowej polegała m.in. na właściwym gospodarowaniu wodą, budowie i modernizacji sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody, budowie lub modernizacji oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych, osiągnięciu wymaganych prawem norm jakości ścieków oczyszczonych (Raport z realizacji..., 2014) (Tab. 56).

Tabela 56. Realizacja zadań w obszarze gospodarowania wodami w latach 2011–2012

Cel: Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi
Kierunki działań: <ul style="list-style-type: none"> • budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody, • ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych, • racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych, z wykorzystaniem BAT.
Cel: Poprawa jakości wód
<ul style="list-style-type: none"> • budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnych, • osiągnięcie wymaganych prawem norm jakości ścieków oczyszczonych, • budowa systemów kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich, w miejscowościach zwodociągowanych, położonych na obszarach zlewni pojeziernych, w zlewisku Zalewu Wiślanego oraz skupiskach zabudowy rekreacyjnej zlokalizowanej nad jeziorami, • wyposażenie istniejących sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające oraz budowa systemów kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych, • ograniczanie zanieczyszczenia powodowanego przez substancje niebezpieczne i priorytetowe pochodzące ze źródeł przemysłowych, • wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków.
Cel: Ochrona przed deficytem wody
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja projektów mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki, • dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych przeznaczonych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody.

Przypisane wskaźniki:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 odbiorcę (m ³ /rok)	34,6	34,1
100% wody dostarczanej ludności do spożycia z wodociągów odpowiada wymaganiom sanitarnym:% ludności zaopatrywanej w wodę odpowiadającą wymaganiom sanitarnym przez wodociągi o wydajności (m ³ /dobę):		
- poniżej 100	86,7%	90,7%
- 100 - 1 000	87,3%	93,1%
- 1 001 - 10 000	87,6%	96,7%
- powyżej 10 000	100,0%	100,0%
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach odprowadzany do wód lub ziemi (Mg/rok)	BZT5 – 349,0 ChZT – 2887,6 zawiesina – 430,7 azot ogólny – 593,5 fosfor ogólny – 41,6	BZT5 – 387,3 ChZT – 2923,3 zawiesina – 647,7 azot ogólny – 618,1 fosfor ogólny – 42,8
Ludność korzystająca z kanalizacji:% ogółu ludności	66,0%	67,7%

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011–2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011–2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Autorzy Raportu pozytywnie ocenili realizację celów określonych w POŚ WWM, biorąc pod uwagę fakt, iż większość wskaźników wskazywała na poprawę stanu środowiska.

Tendencje zmian

Gospodarka wodno-ściekowa w województwie rozwija się w szybkim tempie. Systematycznie rośnie liczba ludności korzystającej z wodociągów i kanalizacji, usprawniana jest technologia oczyszczania ścieków w oczyszczalniach, co zmniejsza ładunek odprowadzanych zanieczyszczeń. Podnosi się jakość wody dostarczanej ludności do spożycia. Doskonalenie systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach doprowadzi w najbliższych latach do osiągnięcia celów KPOŚK. Dłuższą perspektywę ma rozwój sieci kanalizacyjnych, a częściowo także rozbudowa wodociągów, na terenach wiejskich. Można jednak wyrazić nadzieję, że infrastruktura ta będzie stopniowo uzupełniana i rozbudowywana, a kolejne lata przyniosą znaczny postęp. Ograniczeniu zagrożeń środowiska służyć powinno usprawnienie kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • Stabilizacja poborów wody, • Malejąca wodochłonność produkcji, • Wysoki stopień zwodociągowania województwa, • Rozszerzająca się sieć kanalizacji sanitarnej, • Rosnąca sprawność oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niedostatecznie rozbudowane sieci kanalizacji sanitarnej i burzowej, • Brak pełnego nadzoru nad postępowaniem z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych, • Niedostateczny poziom redukcji zanieczyszczeń w niektórych oczyszczalniach ścieków, • Przypadki niewłaściwej jakości wody przeznaczonej do spożycia (niepełniającej wszystkich wymogów sanitarnych).
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • Postęp naukowy i techniczny w zakresie technologii oczyszczania wód i ścieków oraz uzdatniania wody, • Dofinansowanie zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej ze środków UE, innych źródeł zewnętrznych i budżetu państwa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niedobór środków finansowych, • Wystąpienie katastrofalnych zjawisk pogodowych (długich okresów bezdeszczowych, sztormów, gwałtownych roztopów etc.) – wzrost zagrożenia niedoborem wody lub powodzią.

Podsumowanie

Celem działań Programu w sferze gospodarki wodno-ściekowej jest zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności, oszczędne gospodarowanie wodą oraz ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami. Dla osiągnięcia zdefiniowanych celów, przyjęto następujące kierunki interwencji i zadania:

Kierunek interwencji: Zaopatrzenie ludności w wodę

Zadania:

- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody.

Kierunek interwencji: Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia

Zadania:

- doskonalenie technologii produkcji wody przeznaczonej do spożycia;
- prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia.

Kierunek interwencji: Oszczędne gospodarowanie wodą

Zadania:

- ograniczanie zużycia wody w przemyśle;
- ograniczanie zużycia wody w gospodarstwach domowych;
- ograniczanie strat wody w sieciach wodociągowych;
- wdrażanie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę;
- prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących potrzeby oszczędnego gospodarowania wodą.

Kierunek interwencji: Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych

Zadania:

- rozbudowa sieci w aglomeracjach oraz budowa systemów kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich, z uwzględnieniem miejscowości zwodociągowanych, położonych w zlewniach bezpośrednich jezior i Zalewu Wiślanego;
- budowa i modernizacja kanalizacji burzowej z urządzeniami podczyszczającymi.

Kierunek interwencji: Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków

Zadania:

- realizacja zadań zapisanych w AKPOŚK (2015);
- wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków;
- poprawa technologii oczyszczania ścieków i podnoszenie sprawności oczyszczania (wprowadzanie BAT).

Kierunek interwencji: Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych

Zadania:

- kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych.

5.6. Zasoby geologiczne

Udokumentowana baza surowcowa na terenie województwa obejmuje kopaliny zaliczane do grupy surowców skalnych (surowce ilaste, okruszowe i zwięzłe) i innych, występujące w przypowierzchniowej warstwie osadów czwartorzędowych. Są to głównie kopaliny pospolite, które mają zastosowanie w budownictwie i drogownictwie. Syntetyczne zestawienie zasobów i wydobycia kopaliny przedstawiają tabele 57. i 58. oraz rysunek 22. W granicach województwa na koniec 2014 r. znajdowało się 821 udokumentowanych złóż kopaliny (łącznie z wodami podziemnymi będącymi kopalinami) obejmujących 10 typów kopaliny, w tym 279 złóż zagospodarowanych (złoża zakładów czynnych i złoża eksploatowane tymczasowo).

Tabela 57. Zestawienie geologicznych zasobów bilansowych i wydobycia ważniejszych kopaliny (z wyjątkiem wód podziemnych będących kopalinami) w województwie (stan na 31.12.2014 r.)

Kopalina	Liczba złóż		Zasoby geologiczne bilansowe		Wydobycie kopaliny w 2014 r.
	ogółem	zagospodarowanych	ogółem	w tym zasoby przemysłowe	
			(tys. ton)	(tys. ton)	(tys. ton)
Kreda	49	2	20683	-	-
Piaski i żwiry (kruszywa naturalne)	679	253	1142089	332122	13833
			(tys. m ³)	(tys. m ³)	(tys. m ³)
Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	6	3	10890,63	1121,45	37,71
Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej	6	3	14695,90	1505,02	96,86
Surowce do prac inżynierskich	1	-	38	-	-
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	46	11	56270	3687	13
Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego	4	-	11474	-	-
Torfy	27	6	9157	4501	200
Ilość złóż (razem)	818	278	-	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r. PIG-PIB, Warszawa 2015

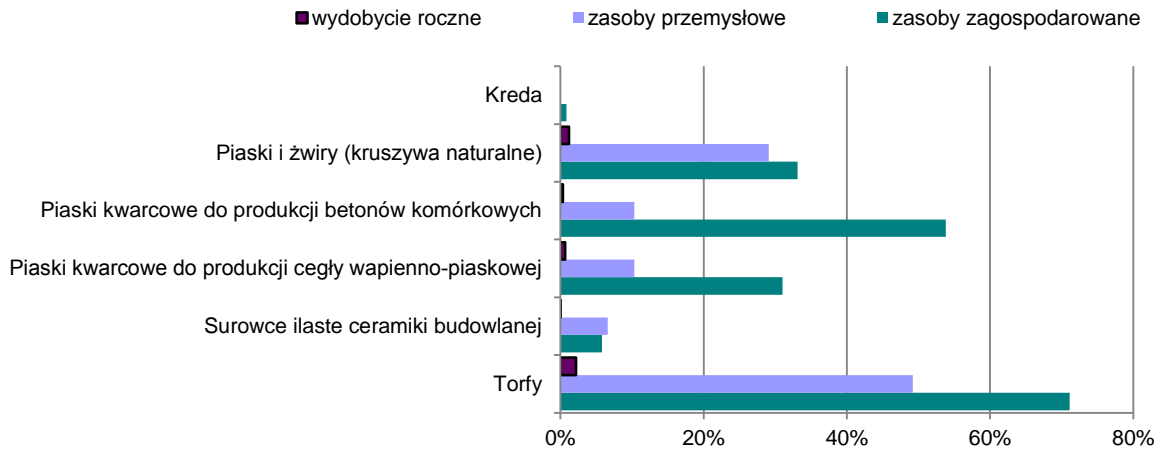
W 2014 r. surowce wydobywano łącznie z 200 złóż obejmujących 5 kopaliny, w tym eksploatowano 182 złoża kruszywa naturalnego. Według GUS na koniec 2014 r. powierzchnia użytków kopaliny wynosiła 977 ha (0,04% powierzchni geodezyjnej ogółem województwa); powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji powstałych w wyniku eksploatacji surowców mineralnych sięgała 1317 ha.

Eksploatacja kopaliny odbywa się na podstawie udzielonych przez Marszałka Województwa i Starostów koncesji i na warunkach w nich określonych. Według stanu na 15.05.2015 r. podmioty gospodarcze posiadały ważne koncesje wydane przez Marszałka Województwa na eksploatację 156 złóż, w tym 30 w powiecie olsztyńskim i 27 w powiecie działowskim (<http://wrota.warmia.mazury.pl/srodowisko/geologia/136-wykaz-zloz-w-województwie-warmińsko-mazurskim-objetych-koncesja>, dostęp 04.12.2015 r.).

Piaski i żwiry, zwane dawniej kruszywem naturalnym, są przeważnie wieku czwartorzędowego. Najważniejsze są złoża o genezie lodowcowej (akumulacyjne moreny czołowe) i wodno-lodowcowej (sandry, ozy). Występują głównie złoża piasku ze żwirem. Wykorzystywane są w budownictwie, w szczególności w inwestycjach drogowych. Rok 2014 był rokiem wzrostu udokumentowanych zasobów piasku i żwiru o 16696 tys. ton. Udokumentowane zasoby są rozmieszczone na obszarze całego województwa (z wyłączeniem

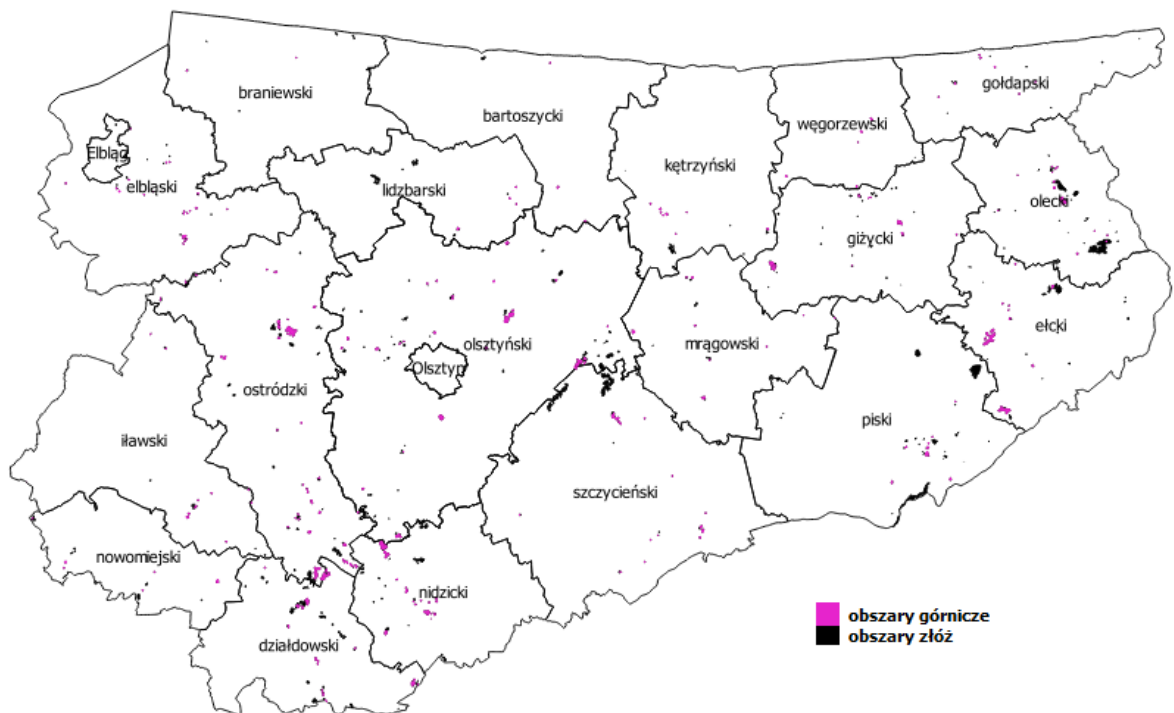
miast Olsztyn i Elbląg); największe znajdowały się na terenie powiatu olsztyńskiego i oleckiego (Mapa 20).

Rys. 22. Udział zasobów zagospodarowanych, przemysłowych i wydobywania wybranych kopalin w zasobach geologicznych bilansowych na koniec 2014 r.



Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r. PIG-PIB, Warszawa 2015

Mapa 20. Złóża i obszary górnicze piasków i żwirów w województwie (stan na 03.12.2015 r.)

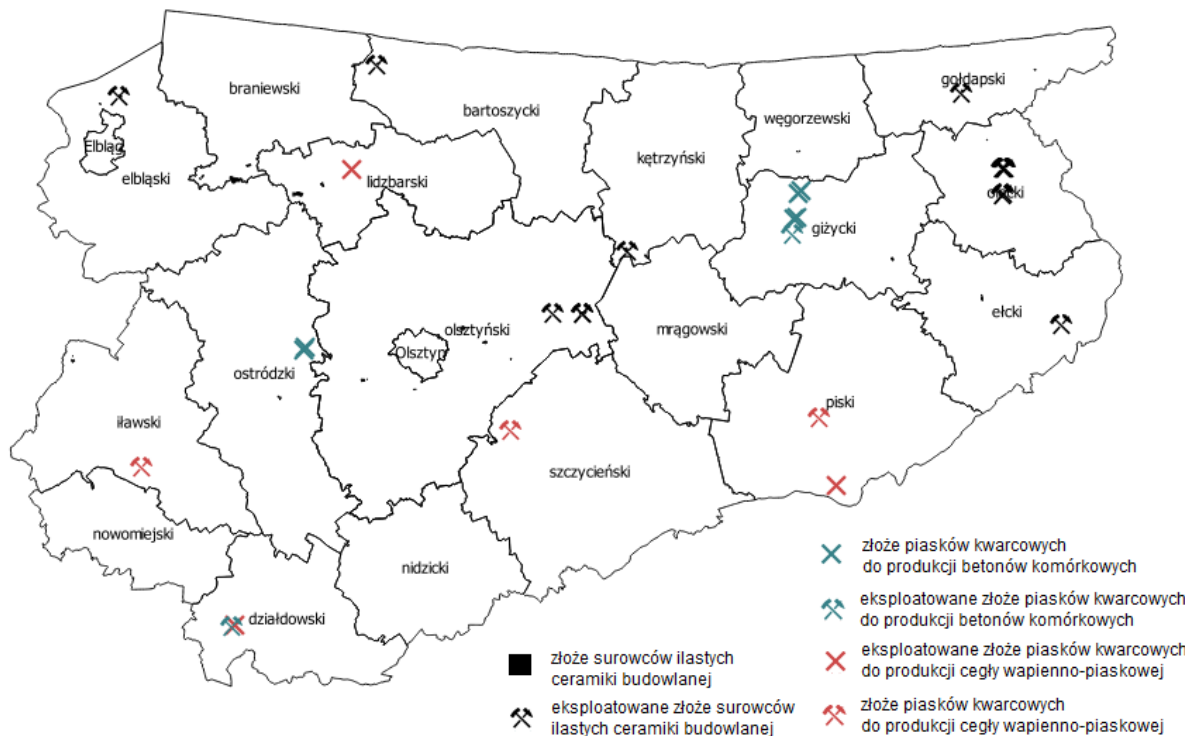


Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG-PIB (http://dm.pgi.gov.pl/dm/DownloadManager_v1.aspx, dostęp 03.12.2015 r.)

Na koniec 2014 r. na terenie województwa było 679 udokumentowanych złóż kruszyw naturalnych o łącznych geologicznych zasobach bilansowych wynoszących ok. 6,2% zasobów kraju. W ogólnym bilansie zasobów złoża przemysłowe (143) stanowiły 29,1% zasobów województwa. Eksploatację prowadzono w 182 złożach. Największe wydobycie miało miejsce w powiatach działdowskim (2851 tys. ton) i ostródzkim (2190 tys. ton).

Do najlepszych jakościowo piasków kwarcowych przydatnych do produkcji betonów komórkowych oraz wyrobu cegieł i kształtek wapienno-piaskowych należą piaski pochodzenia wodnolodowcowego. Charakteryzują się one dużą zawartością krzemionki i małą zawartością substancji obcych. Bilansowane są złoża piasków kwarcowych o minimalnej zawartości ziaren kwarcu równej 90%. Złoża są rozmieszczone nierównomiernie na terenie województwa (Mapa 21). Łączne zasoby bilansowe piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych i cegły wapienno-piaskowej w województwie w 2014 r. wynosiły 25586,5 tys. m³ (ok. 6,2% zasobów kraju). Największe zasoby przemysłowe znajdowały się odpowiednio w powiecie działowskim i szczycieńskim. Zasoby przemysłowe stanowiły około 10,3% udokumentowanych zasobów dla złóż piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych i cegły wapienno-piaskowej. Piaski kwarcowe wydobywano z 5 złóż; łącznie wydobyto 134,6 tys. m³.

Mapa 21. Złoża i obszary górnicze surowców do produkcji ceramiki budowlanej i piasków kwarcowych w województwie (stan na 03.12.2015 r.)



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG-PIB
(http://dm.pgi.gov.pl/dm/DownloadManager_v1.aspx, dostęp 03.12.2015 r.)

Podstawowym surowcem do produkcji ceramiki budowlanej są skały ilaste (iły i mułki zastoiskowe); wykorzystywane są również gliny lodowcowe, aluwialne i zwietrzelinowe, piaski. Surowce ilaste i nieilaste często występują w jednym złożu, tworząc pokłady lub przewarstwienia; występują także w formie samodzielnych nagromadzeń. Geologiczne zasoby bilansowe w 2014 r. wynosiły 56270 tys. m³ i stanowiły 2,8% zasobów w kraju. Zasoby przemysłowe występowały w 6 złożach (6,6% zasobów bilansowych województwa), największe w powiecie olsztyńskim. Czynną eksploatację prowadzono w 7 złożach; głównie w powiecie oleckim.

Według stanu na koniec 2014 r. udokumentowane zasoby surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego, surowców do prac inżynierskich tzw. „masy ziemne do budowy” oraz kredy nie posiadały ustanowionych zasobów przemysłowych. Największe zasoby geologiczne występowały na terenie powiatu olsztyńskiego.

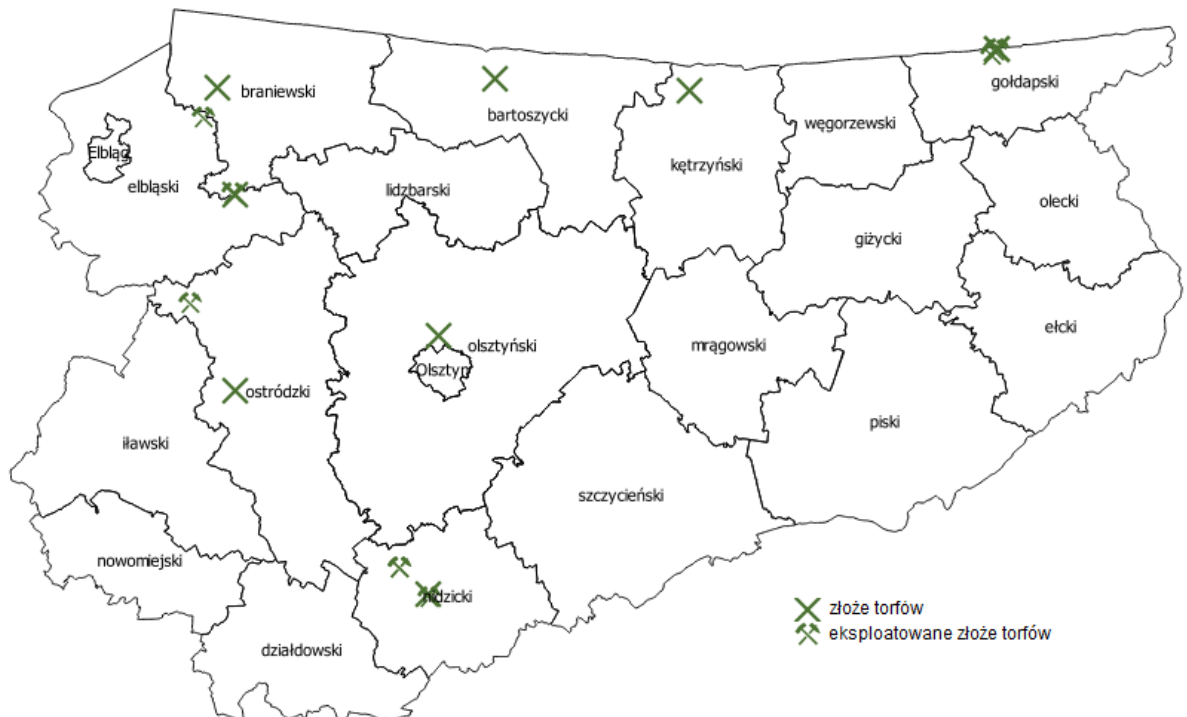
Występujące na terenie województwa kopaliny ilaste do produkcji kruszywa lekkiego nadają się do produkcji glinoporytu (agloporytu). Większość udokumentowanych złóż to czwartorzędowe gliny polodowcowe (6,8% zasobów w kraju). Obecnie nie produkuje się glinoporytu i nie eksploatuje tej kopaliny.

Do grupy surowców do prac inżynierskich zalicza się skały o charakterze ilasto-piaszczystym i gliniasto-ilastym oraz między innymi piaskowce i wapienie niespełniające kryteriów dla kamieni drogowych i budowlanych. Występują jako kopalina towarzysząca, głównie w złożach piasków i żwirów. Eksploatacji złoża zaniechano.

Kreda jeziorna, znana jako wapień łąkowy lub wapień jeziorny, jest genetycznie związana z osadami pojeziernymi ostatniego zlodowacenia (czwartorzęd). Znajduje ona zastosowanie w rolnictwie jako nawóz wapniowy. Łączne zasoby geologiczne bilansowe w 2014 r. stanowiły 10,3% zasobów w kraju. Zasobów kredy nie eksploatowano.

Torf jest osadem organicznym powstałym w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie. Torfy wykorzystywane są aktualnie w ogrodnictwie do poprawiania struktury gleby i w rolnictwie jako nawóz organiczny. W 2014 r. geologiczne zasoby bilansowe torfu wynosiły 9,7% zasobów kraju; największe zasoby występowały w powiecie braniewskim (Mapa 22). Ustanowione zasoby przemysłowe wynosiły 49,2% zasobów bilansowych. Eksploatację prowadzono w 6 złożach; najwięcej torfu wydobyto w powiecie braniewskim (45,3% wydobywania ogółem w województwie).

Mapa 22. Złoża i obszary górnicze torfów w województwie (stan na 03.12.2015 r.)



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG-PIB
(http://dm.pgi.gov.pl/dm/DownloadManager_v1.aspx, dostęp 03.12.2015 r.)

Borowiny występują w 6 złożach torfu na obszarze powiatów: gołdapskiego, kętrzyńskiego, bartoszyckiego i ostródzkiego. Eksploatowano tylko jedno złożo w powiecie gołdapskim.

Wody podziemne będące kopalinami

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego znajdują się udokumentowane geologiczne zasoby wód leczniczych zmineralizowanych i wód termalnych (Tab. 58). Łączne

zasoby eksploatacyjne w 2014 r. wynosiły 162,0 m³/h. Koncesją na wydobywanie kopaliny było objęte jedno złożo – Gołdap.

Tabela 58. Zestawienie geologicznych zasobów bilansowych i poboru wód podziemnych będących kopalinami w województwie (stan na 31.12.2014 r.)

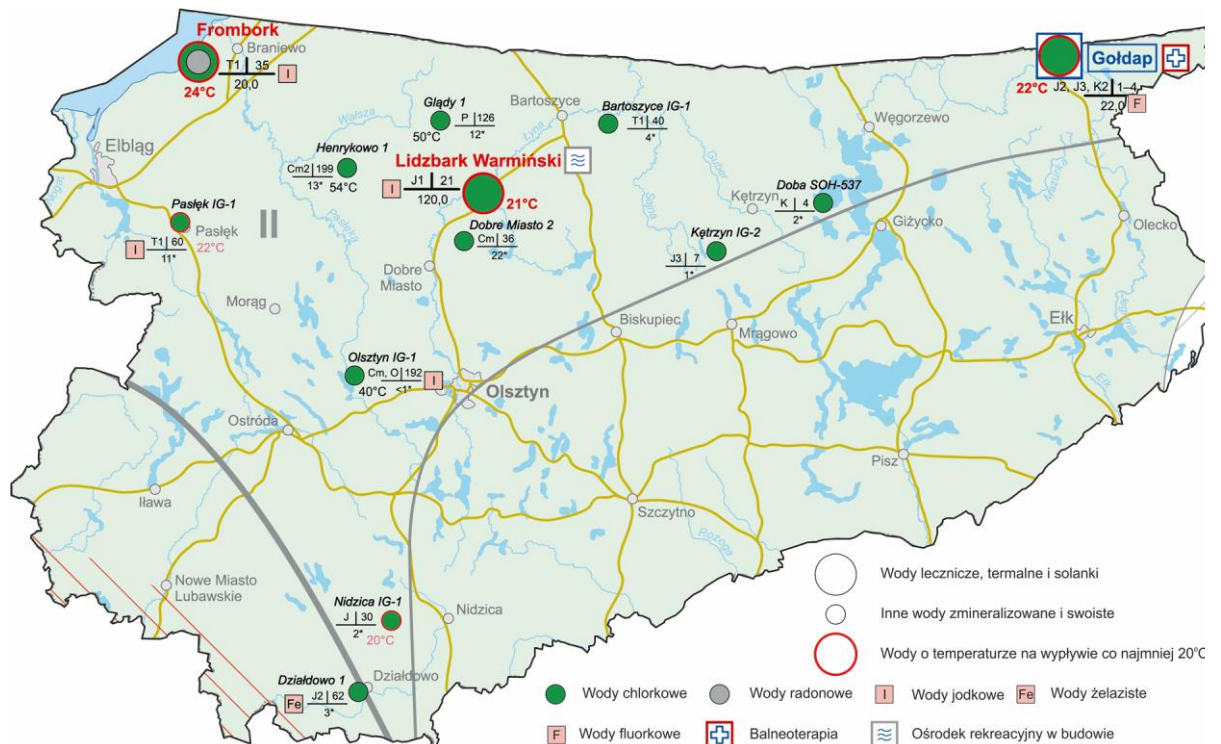
Nazwa złoża lub odwiertu w obrębie złoża udostępnionego	Typ wody	Zasoby geologiczne bilansowe eksploatacyjne (m ³ /h)	Pobór (m ³ /rok)
Frombork IGH-1	LzT	20,00	-
Gołdap	LzT	22,00	5200
Lidzbark Warmiński GT-1	T	120,00	-

Lz - wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1 g/dm³)
T - wody termalne (wody podziemne posiadające na wypływie z ujęcia temperaturę co najmniej 20°C)

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r. PIG-PIB, Warszawa 2015

W wyniku robót geologicznych na terenie województwa rozpoznano występowanie wód chlorkowych, jodkowych, radonowych, żelazistych i fluorkowych (Mapa 23).

Mapa 23. Zagospodarowanie wód podziemnych zaliczonych do kopalin



Źródło: Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin w Polsce, PIG-PIB (2015)

Kopaliny wykorzystywane w lecznictwie (wody termalne, lecznicze i torfy borowinowe), podnoszą walory turystyczne regionu.

Gaz z łupków

Poszukiwania niekonwencjonalnych akumulacji gazu ziemnego znajdują się obecnie na etapie prac rozpoznawczych. Na terenie województwa w latach 2012–2014 prowadzono prace rozpoznawcze za gazem z łupków w 5 otworach: Rogity-1 (powiat braniewski), BRO-NM Lubawskie 01 (powiat nowomiejski), Rodele-1 (powiat kętrzyński), Babiak-1 i Mingajny-1 (powiat lidzbarski) (<http://lupki.mos.gov.pl/pliki/201511/11-15-otwory.pdf>, dostęp 27.11.2015 r.).

Zagrożenia wynikające z wydobywania kopalin i prowadzenia prac geologicznych

Eksploracja odkrywkowa kopalin powoduje trwale i nieodwracalne zmiany środowiska przyrodniczego takie jak: ubytek zasobów kopaliny ze złoża na skutek eksploatacji, większość przekształceń morfologii terenów związanych z zakładaniem wyrobisk i składowisk urobku, często przekształcenie krajobrazu i ekosystemów. Może oddziaływać w sposób długotrwały na warunki krążenia wód powierzchniowych i podziemnych, powodować zmiany geochemiczne w wodach i glebie oraz zmienić sposób wykorzystania terenu.

W okresie działalności górniczej zakładu dużą uciążliwość stanowią hałas i zapylenie powietrza.

W sytuacji braku rekultywacji terenów poeksploatacyjnych może dojść do dalszych negatywnych zmian w środowisku, takich jak: rozwój erozji, powierzchniowych ruchów masowych, zmiany w ekosystemie wynikające z wprowadzenia flory synantropijnej, eutrofizacja zbiorników wodnych oraz skażenie wód i gleb wynikające z niekontrolowanej depozycji odpadów komunalnych.

Silne wiatry i nawalne opady przyczyniają się do natężenia procesów erozyjnych (SPA 2020).

Wraz rozwojem infrastruktury w danym terenie nasila się skala eksploatacji surowców poza koncesjami, co stanowi duże zagrożenie dla środowiska.

Prowadzone prace rozpoznawcze za gazem z łupków, w tym szczelinowanie nie wpływały znacząco na stan środowiska (zmiany powierzchni terenu, hałas, powietrze, grunt, wody powierzchniowe i podziemne) ([http://www.mos.gov.pl/artukul/ 7_aktualnosci/24305_gaz_z_lupkow_mozemy_czuc_sie_bezpiecznie.html](http://www.mos.gov.pl/artukul/7_aktualnosci/24305_gaz_z_lupkow_mozemy_czuc_sie_bezpiecznie.html), dostęp 27.11.2015 r.).

Realizacja POŚ WWM

W latach 2011–2012 w działania związane z realizacją POŚ WWM w obszarze zasoby geologicznie zaangażowane były: Zarząd Województwa, samorządy, podmioty gospodarcze. Realizowano wszystkie zadania Programu (Raport z realizacji..., 2014) (Tab. 59).

Tabela 59. Realizacja zadań w obszarze zasoby geologiczne w latach 2011-2012

Cel: Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi		
Podjęte zadania:		
<ul style="list-style-type: none"> • racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych, z wykorzystaniem BAT; • uzupełnienie rozpoznania zasobów kopalin w województwie; • opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych dla ważnych ujęć komunalnych oraz dla ujęć na obszarach podatnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu; • budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody; • ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych; • eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin. 		
Przypisany wskaźnik:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
nie zdefiniowano	-	-

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011-2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Syntetyczny opis wybranych efektów rzeczowych wszystkich działań, w tym niezależnych od realizowanego POŚ WWM, prowadzonych na terenie województwa przedstawiono w tabeli 60.

Tabela 60. Wybrane efekty rzeczowe w obszarze zasoby geologiczne w latach 2011–2012

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość za okres 2011–2012
Udokumentowane nowe zasoby geologiczne bilansowe:		
piaski i żwiry	tys. ton	60027
piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	tys. m ³	2159
wody lecznicze zmineralizowane termalne (eksploatacyjne)	m ³ /h	42,00
wody termalne (eksploatacyjne)	m ³ /h	120,00

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2011 r. PIG-PIB, Warszawa 2012; Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2012 r. PIG-PIB, Warszawa 2013; BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 16.12.2015 r.)

Tendencje zmian

Analizując zapotrzebowanie województwa na kruszywo, przez ostatnie lata zdecydowana jego większość wykorzystywana była na inwestycje drogowe. W najbliższym czasie nie ulegnie to zmianie. Zapotrzebowanie na surowce skalne (kruszywa łamane i żwirowe) będzie zależne od trwających prac, związanych z rozbudową infrastruktury drogowej (większość inwestycji zaplanowano do 2020 r.) oraz modernizacją sieci kolejowych.

Kopaliny wykorzystywane w lecznictwie mogą podnosić walory turystyczne regionu.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> niezależność surowcowa regionu w kopaliny pospolite. 	<ul style="list-style-type: none"> negatywne oddziaływanie eksploatacji złóż surowców mineralnych na środowisko przyrodnicze, w tym: degradacja naturalnej rzeźby terenu i gleb, możliwe lokalne obniżenie poziomu wód gruntowych; wzrost powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji powstałych w wyniku eksploatacji surowców mineralnych (1317 ha na koniec 2014 r.); eksploatacja surowców poza koncesjami.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> nowoczesne technologie pozyskiwania surowców. 	<ul style="list-style-type: none"> sprzeczność interesów państwowych, lokalnych i inwestorów.

Podsumowanie

W granicach województwa na koniec 2014 r. znajdowało się 821 udokumentowanych złóż kopalin zaliczanych do grupy surowce skalne i inne (w tym 3 złoża wód podziemnych będących kopalinami) obejmujących 10 typów kopalin. Metodą odkrywkową wydobywano surowce z 200 złóż, w tym ze 182 złóż piasków i żwirów.

Mając na uwadze ciągle zmniejszanie się zasobów złóż kopalin na skutek wydobycia oraz wpływ uwarunkowań środowiskowych, gospodarczych i społecznych ważne jest racjonalne gospodarowanie pozostałą bazą zasobową. Wskazane jest, aby planowane działania w tym zakresie uwzględniały zarówno zasoby złóż udokumentowanych, jak i obszary wytypowane jako perspektywiczne. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej. Wskazane są do podjęcia następujące kierunki interwencji:

Kierunek interwencji: Doskonalenie rozpoznania i ochrona złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych i termalnych**Zadania:**

- uzupełnienie rozpoznania zasobów kopalin w województwie;
- sporządzenie wykazu złóż o znaczeniu strategicznym dla regionu z określeniem ich przestrzennego zasięgu;
- opracowanie ekspertyzy dotyczącej aktualnych i potencjalnych kolizji między eksploatacją surowców a potrzebami ochrony przyrody, w tym krajobrazu;
- zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin.

Kierunek interwencji: Efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż**Zadania:**

- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych, z wykorzystaniem BAT;
- promowanie efektywnych przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem wód termalnych i leczniczych.

Kierunek interwencji: Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin**Zadania:**

- uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z ochroną przyrody, w tym krajobrazu;
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych, eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym uwzględnienie zmian klimatu (wpływu silnych wiatrów, susz, nawalnych opadów);
- promowanie korzystania z nowoczesnych technologii pozyskiwania surowców;
- działania edukacyjne promujące zrównoważone wykorzystanie kopalin/złóż, w tym poprawa dostępu do informacji w zakresie prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin;
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

5.7. Gleby

Powierzchnia ziemi zapewnia przestrzeń i zasoby dla funkcjonowania ekosystemów, a także dla człowieka i rozwoju gospodarki. Oddziaływanie człowieka poprzez zmianę zagospodarowania przestrzennego powierzchni ziemi jest zjawiskiem wielowymiarowym; często powoduje przekształcenia krajobrazu, fragmentację ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, zanieczyszczenie wód i powietrza, utratę funkcji gleb. Gleba stanowi źródło pożywienia, biomasy, surowców; jest też naturalnym siedliskiem dla wielu organizmów i „ostoją” dla ich zasobów genetycznych.

W latach 2005–2014 użytkowanie ziemi w województwie warmińsko-mazurskim zdominowane było przez użytki rolne (54,1% powierzchni województwa na koniec 2014 r.), których udział systematycznie, w nieznacznym stopniu, malał na korzyść gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych (32,9%). Żadna z pozostałych form gruntów nie przekraczała 10% powierzchni województwa. Pod względem kierunków wyłączenia gruntów z produkcji rolnej i leśnej w 2014 r. największy udział miały tereny wyłączone na cele osiedlowe (42 ha) i użytki kopalne (24 ha) (Ochrona środowiska..., 2015).

Antropogeniczne przyczyny degradacji gleb

Na stan gruntów silnie oddziałuje presja ze strony rolnictwa, emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza oraz niewłaściwej gospodarki odpadami:

- niewłaściwe stosowanie nawozów organicznych, sztucznych i środków ochrony roślin oraz niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne;
- nieprawidłowo przeprowadzane zabiegi melioracyjne, w szczególności polegające na odwadnianiu (drenowaniu), mogące doprowadzić do zaburzenia stosunków wodnych gleb i pogorszenia ich wartości rolniczej, czego konsekwencją może być ich degradacja;
- oddziaływanie gazów i pyłów emitowanych przez przemysł, źródła bytowe i mobilne oraz depozycja zanieczyszczeń wymywanych z atmosfery przez opady i osadzanych w warstwie powierzchniowej gleby; szczególnie istotne jest dostarczanie do powierzchniowej warstwy gleby związków zakwaszających, metali ciężkich i WWA;
- lokalnie zagrożenie chemiczne gleb może być związane z: zamkniętymi ale nie zrehabilitowanymi składowiskami odpadów, nielegalnym składowaniem odpadów w miejscach do tego nieprzystosowanych oraz nieprawidłowym zagospodarowaniem osadów pościekowych.

Erozje gleb

Znacznym zagrożeniem dla jakości gleb jest erozja, której natężenie jest determinowane czynnikami antropogenicznymi. Szacuje się, że w województwie: 17,2% powierzchni ogólnej zagrożonych jest potencjalną erozją wietrzną gleb użytkowanych rolniczo, 29,2% erozją wodną powierzchniową gruntów rolnych i leśnych, 35,9% erozją wodną wąwozową gruntów rolnych i leśnych (Ochrona środowiska..., 2013).

Zmiany klimatu

Istnieje ryzyko wystąpienia zjawisk ekstremalnych przyczyniających się do obniżenia zdolności gleb do pełnienia ich funkcji; są to m.in.: silne wiatry, fale upałów, długie okresy bezopadowe, gwałtowne i krótkotrwałe opady.

Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji

Na koniec 2014 roku na terenie województwa znajdowało się 4592 ha gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji, w tym 1317 ha powstało w wyniku działalności w zakresie kopalnictwa surowców skalnych (Ochrona środowiska...,

2015). Dominowały grunty zdewastowane (97%). W ciągu roku poddano rekultywacji i zagospodarowaniu 163 ha gruntów z przeznaczeniem na cele rolnicze (86%) i leśne (14%). Od 2012 r. powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji sukcesywnie maleje (Tab. 61).

Tabela 61. Grunty zdewastowane i zdegradowane na terenie województwa w latach 2012–2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji ogółem (ha), w tym:	4751	4744	4592
zdewastowane (ha)	4599	4441	4454
zdegradowane (ha)	152	303	138
Grunty zdewastowane i zdegradowane zrehabilitowane i zagospodarowane w ciągu roku ogółem (ha), w tym:	173	99	163
na cele rolnicze (ha/rok)	101	82	140
na cele leśne (ha/rok)	72	17	23

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 16.11.2015 r.)

Ocena jakości gleb

Gleby województwa warmińsko-mazurskiego charakteryzują się dużą zmiennością wynikającą z różnorodności skał macierzystych, urozmaiconej rzeźby terenu, zróżnicowanych warunków hydrologicznych oraz odmiennych wpływów klimatycznych. Dominują gleby brunatne (ok. 70% użytków rolnych) i hydrogeniczne (ok. 14%). Wśród systemów hydrogenicznych przeważają gleby murszowo-torfowe.

Przeważają gleby średniej jakości użytkowej (klasa bonitacyjna IV) zajmujące ok. 51,5% użytków rolnych. Gleby wysokiej jakości użytkowej (klas bonitacyjnych I, II i III) zajmują tylko ok. 23% użytków rolnych, niskiej przydatności rolniczej – ok. 25,5%.

Gleby leśne i łąkowe zachowały w dużym stopniu swoje naturalne właściwości. Właściwości gleb gruntów ornich, terenów miejskich i przemysłowych wskutek dostosowania ich właściwości do wymagań roślin uprawnych lub w wyniku działalności pozarolniczej zostały w znacznym stopniu zmienione.

Przeprowadzone w 1995, 2000, 2005 i 2010 r. przez Instytut Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach badania w 11 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) na terenie województwa wskazują na brak istotnych zmian w przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby. Zaobserwowane zmiany niektórych parametrów mieściły się w obrębie jednej klasy; nie obniżyły w istotny sposób zdolności gleb do pełnienia ich funkcji (Siebielec i in., 2012).

W 2010 r. udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w badanych profilach przekroczył 50%. Przeważały profile o średniej zawartości próchnicy, w 3 ppk zanotowano gleby o niskiej zawartości próchnicy (poniżej 1%). Badane gleby wykazały duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz stosowanego poziomu nawożenia; natomiast zawartość siarki przyswajalnej była bardzo niska. Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi i WWA kształtowało się na poziomie ich zawartości naturalnej w glebie (Tab. 62). W profilach badawczych na terenie województwa nie stwierdzono w 2010 r. przekroczeń wartości dopuszczalnych badanych substancji wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

Tabela 62. Zawartość wybranych substancji w 0-20 cm warstwie ornej gleby w 11 punktach kontrolno-pomiarowych na terenie województwa w 2010 r.

Substancja	Zawartość w glebie (min - max)	Uwagi
Odczyn (pH) w zawiesinie KCl	3,89 – 7,53	6 ppk – pH<5,5
Próchnica – substancja organiczna (%)	0,52 – 2,32	3ppk < 1%
Siarka przyswajalna (mg S-SO ₄ /100 g gleby)	0,41 – 1,54	zawartość niska naturalna
Fosfor przyswajalny (mg P ₂ O ₅ /100 g gleby)	2,20 – 42,70	4 ppk – gleby bardzo zasobne
Potas przyswajalny (mg K ₂ O/100 g gleby)	5,60 – 43,60	-
Magnez przyswajalny (mg Mg/100 g gleby)	1,00 – 22,90	-
Kadm (mg/kg gleby)	0,08 – 0,17	zawartość naturalna
Miedź (mg/kg gleby)	2,3 – 17,5	zawartość naturalna
Nikiel (mg/kg gleby)	1,8 – 28,9	zawartość naturalna
Ołów (mg/kg gleby)	7,1 – 19,8	zawartość naturalna
Cynk (mg/kg gleby)	10,3 – 74,4	zawartość naturalna
Σ13 WWA (µg/kg gleby)	125 – 938,6	-
Σ9 WWA (µg/kg gleby)	81 – 604,5	gleby niezanieczyszczone

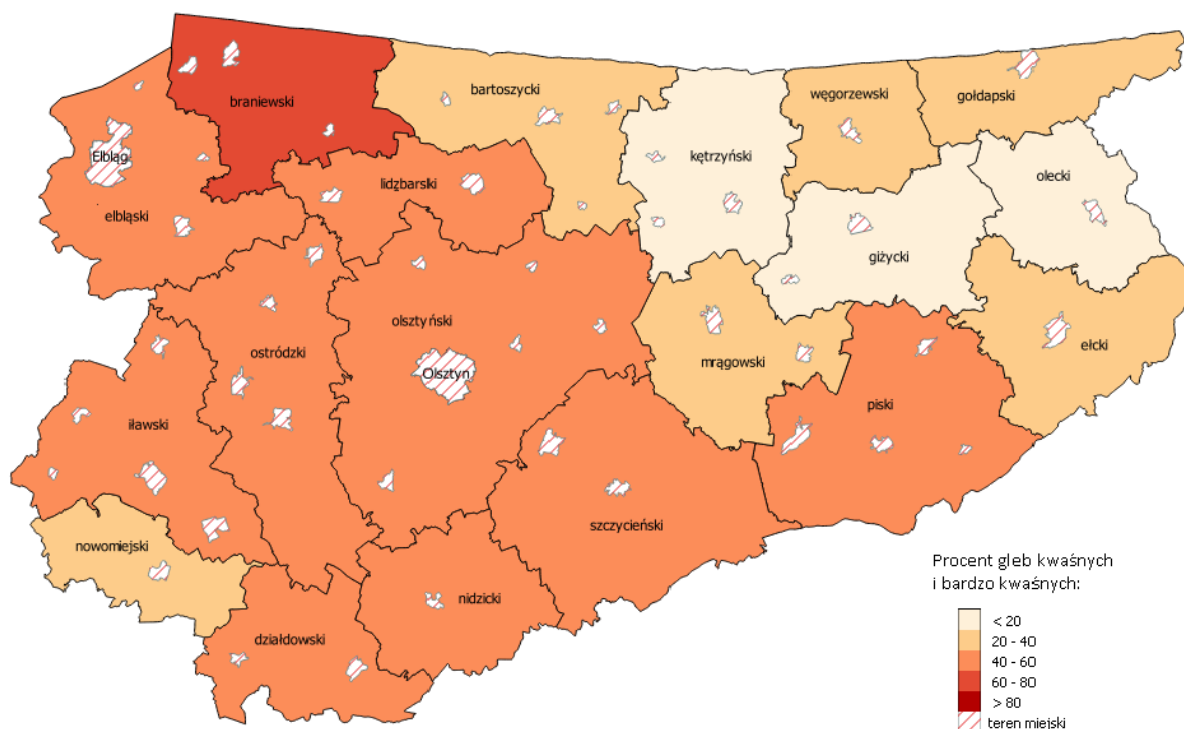
Źródło: Opracowano na podstawie: Siebielec G. i in. 2012. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2010–2012 (raport końcowy). IUNG PIB, Puławy

Według IUNG stan zanieczyszczenia gleb badanymi substancjami nie wpływa w sposób zasadniczy na ich przydatność rolniczą. Brak większych zmian zawartości wyżej wymienionych substancji wynika ze stosunkowo niewielkiego ich dopływu powodowanego działalnością gospodarczą człowieka.

Podstawowym czynnikiem warunkującym efektywne wykorzystanie przez rośliny makroskładników, składników drugorzędnych i mikroelementów jest odczyn gleby. Według badań gleb prowadzonych w latach 2011–2014 przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Olsztynie 41% badanych gleb wśród przebadanych użytków rolnych miało odczyn bardzo kwaśny (pH poniżej 4,5) lub kwaśny (4,5<pH<5,5). W analizowanym okresie 33% użytków rolnych wymagało wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Badania wskazują, że udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w stosunku do poprzednich okresów badawczych zmalał, a ich rozkład w skali województwa jest nierównomierny (Mapa 24). Najwyższy udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych występuje w powiatach: braniewskim – 73%, lidzbarskim – 59%, nidzickim – 55% i ostródzkim – 54% (Raport o stanie środowiska..., 2015).

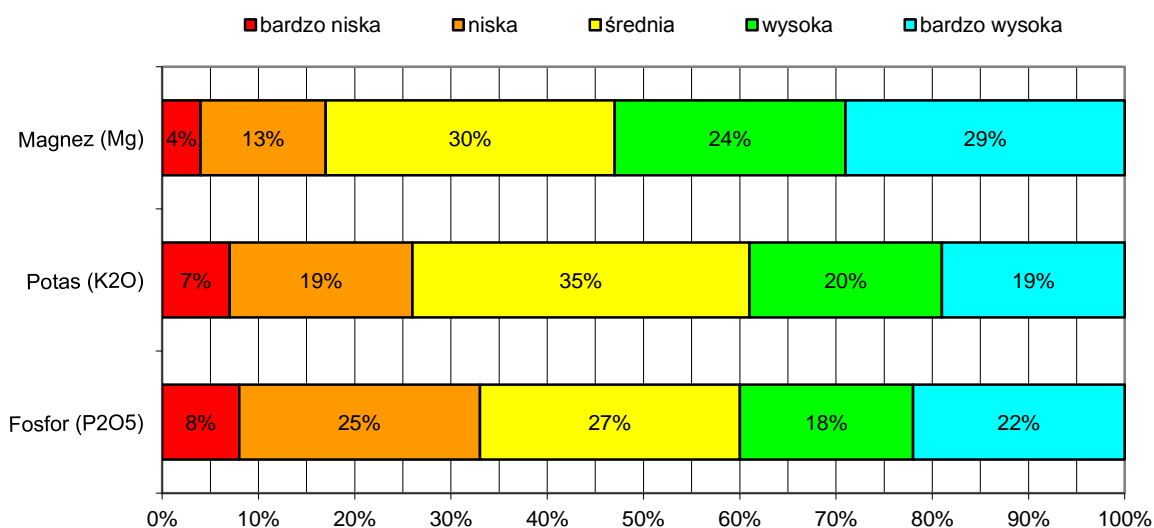
W skali województwa największy udział wśród badanych gleb stanowiły gleby o wysokiej i bardzo wysokiej zasobności w przyswajalne formy fosforu (40%), potasu (39%) i magnezu (53%) (Rys. 23). Porównując wyniki badań z poprzednim okresem badawczym zauważa się spadek udziału gleb o bardzo niskiej i niskiej zasobności w magnez, fosfor i potas.

Mapa 24. Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych wśród przebadanych użytków rolnych w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2011-2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. WIOŚ, Olsztyn 2015

Rys. 23. Zasobność przyswajalnych form makroelementów w glebach wyrażona jako % przebadanych użytków rolnych województwa w latach 2011–2014



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r. WIOŚ, Olsztyn 2015

Wyniki badań potwierdzają potrzebę wprowadzenia programów wapnowania oraz systemów produkcji i agrotechniki sprzyjających gromadzeniu materii organicznej w glebie. Zakwaszenie gleb oraz niedostatek próchnicy są istotniejszymi zagrożeniami dla jakości gleb niż poziom potencjalnie toksycznych zanieczyszczeń (Siebielec i in., 2012).

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczenia i degradacji gleb

Degradacja i zanieczyszczenie gleb wpływa znacząco na bazę produkcji rolnej, stan środowiska i stan zdrowotny człowieka.

Wywołany różnymi czynnikami antropogenicznymi lub pochodzenia naturalnego wzrost zakwaszenia gleby ogranicza dostępność składników pokarmowych i pogarsza optymalne warunki rozwoju roślin decydujące o wielkości plonów i jakości produkcji rolnej, leśnej oraz stanie zdrowotnym flory naturalnej.

Podobne skutki wywołuje niezbilansowana zasobność gleb, a niewykorzystane składniki pokarmowe mogą mieć negatywny wpływ na środowisko wodne i jakość powietrza.

Obniżenie zasobów próchnicy glebowej wpłynie niekorzystnie na utrzymanie produkcyjnych funkcji gleb, ale również zmniejszy rolę gleb w sekwestracji (wiązaniu) węgla z atmosfery.

Wchłanianie przez rośliny wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), metale ciężkie i inne szkodliwe substancje z zanieczyszczonych gleb zatrują plony lub pogarszają jakość produkcji rolnej, obniżają jakość środowiska, a poprzez łańcuch pokarmowy mogą kumulować się w organizmach zwierząt obniżając ich kondycję i stan zdrowotny. Substancje te mogą wywołać toksyczne, rakotwórcze i mutagenne stany chorobowe u człowieka.

Zmiany klimatu (zmiana warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych) spowodują zmniejszenie zawartości materii organicznej w glebie.

Realizacja POŚ WWM

W realizację POŚ WWM w zakresie działań związanych z ochroną powierzchni ziemi w latach 2011-2012 zaangażowane były przede wszystkim: samorządy gminne i powiatowe, właściciele i użytkownicy gruntów oraz OSChR, ODR, ARiMR (Raport z realizacji..., 2014).

Tabela 63. Realizacja zadań w obszarze powierzchni ziemi w latach 2011-2012

Cel: Ochrona powierzchni ziemi		
Podjęte zadania:		
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój systemu monitoringu gleb; • upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej oraz doskonalenie doradztwa rolniczego; • przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych; • zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom; • budowa urządzeń ograniczających erozję wodną; • przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznych; • zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej; • waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji żywności wysokiej jakości; • promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego; • stosowanie urządzeń zabezpieczających glebę przed zanieczyszczeniem. 		
Przypisany wskaźnik:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych (% powierzchni użytków rolnych)	49% (2007-2010)	46% (2009-2012)
Powierzchnia terenów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji (ha)	4711	4751
Gospodarstwa ekologiczne (szt.)	989	2160

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011-2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Autorzy raportu po analizie wskaźników ocenili realizację celu za prowadzoną ze skutkiem pozytywnym. Syntetyczny opis wybranych efektów wszystkich działań, w tym niezależnych od realizowanego POŚ WWM, prowadzonych na terenie województwa zestawiono w tabeli 64.

Tabela 64. Wybrane efekty działań w obszarze gleby w latach 2011-2012

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość za okres 2011-2012
Grunty zdewastowane i zdegradowane zrehabilitowane i zagospodarowane ogółem, w tym	ha	269
grunty zrehabilitowane po likwidacji mogiłników	ha	0,2
Liczba szkoleń w zakresie prawidłowego rolniczego użytkowania ziemi /liczba uczestników	szt./osoby	28 / 583
Ilość szkoleń w zakresie doradztwa związanego z rolnictwem ekologicznym /liczba uczestników	szt./tys. osób	98 / 1,7
Liczba szkoleń z zakresu chemizacji i właściwego utrzymania melioracji wodnych / liczba uczestników	szt./tys. osób	88 / 2,2
Ilość porad w zakresie prawidłowego rolniczego użytkowania ziemi	tys. szt.	1,4
Ilość porad w zakresie doradztwa związanego z zachęceniem do rozwoju rolnictwa ekologicznego	tys. szt.	1,5

Źródło: BDL-GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 28.12.2015 r.); Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie za rok 2011. WFOŚiGW, Olsztyn 2012 <http://strategia2025.warmia.mazury.pl/artykuly/30/raporty-z-realizacji-strategii.html>, dostęp 28.12.2014 r.

Pozytywny wpływ na świadomość społeczną mają również zorganizowane konkursy, w tym „Najlepsze gospodarstwo ekologiczne”, jak również konferencje np. „Gospodarka wodna w rolnictwie”.

Tendencje zmian

W najbliższych latach, przy zachowaniu na dotychczasowym poziomie polityki proekologicznej, należy spodziewać się dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz właściwego zagospodarowywania odpadów, co będzie skutkowało ograniczeniem depozycji zanieczyszczeń do gleb.

Zakłada się, że produkcja na cele energetyczne nie powinna wpływać negatywnie na jakość gleb i powierzchni ziemi. Jednakże, przeznaczenie zbyt dużej powierzchni gruntów pod produkcję na cele energetyczne może wymusić intensyfikację produkcji rolnej, co może nasilić ujemne oddziaływanie rolnictwa na środowisko przyrodnicze.

Należy założyć, że rozbudowa infrastruktury technicznej (drogi, obiekty sportowe i tereny rekreacyjne) oraz budownictwo mieszkalne w miastach i na obszarach wiejskich postępować będzie kosztem użytków rolnych.

Zmiany klimatu (zmiana warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych) wpływają na gleby powodując zmniejszenie zawartości materii organicznej oraz natężenie procesów erozyjnych.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczeń dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie; • wzrost liczby gospodarstw ekologicznych (3196 z certyfikatem i 1038 w okresie przestawiania na koniec 2014 r.). 	<ul style="list-style-type: none"> • znaczny udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (41% wśród przebadanych użytków rolnych); • znaczny udział gleb wymagających wapnowania w stopniu potrzebnym i koniecznym (33% przebadanych użytków rolnych); • powolne zmniejszanie powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji (159 ha w ciągu 2 lat); • mała powierzchnia gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych w ciągu roku (163 ha w 2014 r.); • niska świadomość społeczna.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej; • realizacja programów rolnośrodowiskowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • niedobór środków finansowych.

Podsumowanie

Wyniki badań potwierdzają potrzebę wprowadzenia programów wapnowania oraz systemów produkcji i agrotechniki sprzyjających gromadzeniu materii organicznej w glebie. Nie obserwuje się istotnych zmian w zakresie jakości gleb, które w sposób znaczący mogłyby wpłynąć na ich przydatność do produkcji rolniczej. W zadawalający sposób wzrasta udział gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych. Zmiany użytkowania powierzchni ziemi obserwowane w ciągu ostatnich dziesięciu lat są nieznaczne.

Na podstawie stanu aktualnego i uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych i programowych, wyznaczono kierunki interwencji i zaproponowano do nich niezbędne zadania do realizacji na terenie województwa, których wykonanie przyczyni się do ochrony gleb oraz do zmniejszenia powierzchni terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Kierunek interwencji: Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi**Zadania:**

- rozwój systemu monitoringu gleb;
- upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej oraz doskonalenie doradztwa rolniczego;
- przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych;
- zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom;
- budowa infrastruktury ograniczającej erozję wodną, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody;
- stosowanie urządzeń zabezpieczających glebę przed zanieczyszczeniem;

- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznych;
- waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji żywności wysokiej jakości;
- promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego;
- promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych.

Kierunek interwencji: Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Zadania:

- usuwanie zanieczyszczeń gleb celem ograniczenia ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko;
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej;
- działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na powierzchni ziemi.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odpady

Na znacznej części swojego obszaru województwo warmińsko-mazurskie cechuje się rozproszoną zabudową oraz niskim uprzemysłowieniem.

Odpady komunalne wytwarzane w zabudowie rozproszonej na terenach wiejskich podnoszą koszty jednostkowe ich właściwego zagospodarowania. Znaczne ilości odpadów komunalnych na tych terenach są zagospodarowywane we własnym zakresie poprzez kompostowanie, spalanie w lokalnych źródłach ciepła lub w inny sposób, stąd mniejsze są tu ilości zbieranych i odbieranych odpadów zmieszanych.

Odpady przemysłowe na terenie województwa powstają głównie:

- w działach przemysłu – przetwórstwa rolno-spożywczego oraz przetwórstwa drewna i produkcji mebli,
- w branży budowlanej – zwłaszcza przy budowie infrastruktury drogowej oraz przy rozbiórkach i remontach obiektów kubaturowych,
- w sektorze komunalnym – w ciepłownictwie oraz przy oczyszczaniu ścieków.

Odpady przemysłowe w większości wykorzystywane są w warunkach lokalnych – na paszę, w ciepłownictwie, w budownictwie lub jako nawozy.

W 2014 roku zebrano z terenu województwa 363,3 tys. Mg odpadów komunalnych oraz 1 279,9 tys. Mg odpadów przemysłowych (Tab. 65).

Tabela 65. Wytwarzanie odpadów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r.

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	Odpady komunalne zebrane z terenu województwa	ogółem	tys. Mg 363,3
		zebrane w sposób selektywny	tys. Mg 51,3
		udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych	% 14,1
2.	Odpady komunalne zmieszane zebrane z gospodarstw domowych	ogółem	tys. Mg 238,3
		na jednego mieszkańca	kg 164,8
3.	Zmieszane odpady komunalne zdeponowane na składowiskach	ogółem	tys. Mg 205,9
		% odpadów zebranych ogółem	56,7
		% zebranych odpadów zmieszanych	66,0
4.	Odpady przemysłowe	zebrane ogółem	tys. Mg 1 279,9
		zdeponowane na składowiskach	tys. Mg 5,0

Źródło: BDL GUS, obliczenia własne

Infrastruktura odpadowa

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego utworzono 5 regionów gospodarki odpadami, dla których wskazano 13 regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), tym 7 instalacji MBP (mechanicznego i biologicznego przetwarzania) oraz 6 składowisk odpadów. Instalacje te spełniają wymagania techniczne oraz prawne dotyczące eksploatacji (tab. 66 i 67).

Tabela 66. Regionalne instalacje MBP
na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg stanu w dniu 29.09.2015 r.

Lp.	Region gospodarki odpadami	Rodzaj instalacji	Miejscowość	Zdolności przerobowe (Mg/rok)	
				Część mechaniczna	Część biologiczna
1	Północny	MBP	Elbląg	70 000	38 000
2	Zachodni		Rudno/Zbożne	97 500	15 000
3			Działdowo/Zakrzewo	30 000	15 000
4	Centralny		Olsztyn	95 000	
5	Północno-wschodni		Sękity	50 000	7 200
6			Spytkowo	40 000	16 500
7	Wschodni		Siedliska	59 000	19 000
Razem instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów				441 500	110 700

Źródło: Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011–2013, Uchwała nr IX/228/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 sierpnia 2015 r. zmieniająca uchwałę nr XVIII/334/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011–2016

Tabela 67. Składowiska odpadów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego
wg stanu w dniu 29.09.2015 r.

Lp.	Region gospodarki odpadami	Rodzaj instalacji	Miejscowość	Pojemność całkowita składowiska (m ³)	Wypełnienie
1	Północny	Składowisko	Elbląg	419 000	
2	Zachodni		Rudno	309 500	
3			Różanki	830 000	
4	Centralny		Wysieka	388 500	
5	Północno-wschodni		Spytkowo	408 464	
6	Wschodni		Siedliska	560 000	
Razem składowiska				2 915 464	ok. 20%

Źródło: Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011–2013, Uchwała nr IX/228/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 sierpnia 2015 r. zmieniająca uchwałę nr XVIII/334/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011–2016

Ponadto, na terenie województwa prowadzi działalność 14 instalacji zastępczych: 8 instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz 6 składowisk. Wymienione instalacje prowadzić będą działalność do czasu ekonomicznie uzasadnionego zakończenia działalności obiektów (tab. 68 i 69).

Tabela 68. Instalacje zastępcze przetwarzania odpadów
na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg stanu w dniu 29.09.2015 r.

Lp.	Rodzaj instalacji	Miejscowość	Moc przerobowa (Mg/rok)
1	MBP	Różanki	150 000
2	MCP		40 000
3	Sortownia	Olsztyn	70 000
4	Sortownia	Wysieka	18 000
5	Kompostownia		4 000
6	Sortownia	Świątajno	36 000
7	MBP	Kętrzyn/Pudwągi	18 917
8	Sortownia	Olecko	20 000

Źródło: Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011–2013, Uchwała nr IX/228/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 sierpnia 2015 r. zmieniająca uchwałę nr XVIII/334/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011–2016

Tabela 69. Instalacje zastępcze składowania odpadów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg stanu w dniu 29.09.2015 r.

Lp.	Rodzaj instalacji	Miejscowość	Pojemność całkowita składowiska (tys.m ³)	Wypełnienie
1	Składowisko	Ciechanówko	71 900	
2		Zakrzewo	60 500	
3		Janowo	21 000	
4		Wólka	258 000	
5		Mażany	422 615	
6		Worplawki	35 742	
Razem składowiska zastępcze			869 757	ok. 90%

Źródło: Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011–2013, Uchwała nr IX/228/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 sierpnia 2015 r. zmieniająca uchwałę nr XVIII/334/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011–2016

W końcu 2015 r. na terenie województwa warmińsko-mazurskiego odpady komunalne składowano na 12 składowiskach o pojemności łącznej 3 785,2 tys. m³. Ponadto, na terenie województwa znajduje się 20 nieczynnych składowisk odpadów komunalnych będących w trakcie rekultywacji oraz 51 składowisk odpadów komunalnych, monitorowanych po zakończeniu rekultywacji.

Na terenie województwa zlokalizowane jest także 1 składowisko odpadów obojętnych w Olszewie gm. Nidzica, o pojemności całkowitej 73 000 m³ i pozostałej do wypełnienia 33 200 m³ oraz 1 składowisko odpadów przemysłowych w m. Jagodno gm. Elbląg, o pojemności całkowitej 340 000 m³ i pozostałej do wypełnienia 152 000 m³.

Na terenie województwa nie ma składowisk odpadów niebezpiecznych, nie ma także składowisk odpadów wydobywczych. Odpady zawierające azbest składowane są na wydzielonej kwaterze na składowisku odpadów komunalnych w Elblągu. Niewielka pojemność kwatery ogranicza przyjmowanie do składowania odpadów zawierających azbest tylko z miasta Elbląga i najbliższych okolic. Odpady zawierające azbest składowane były ponadto na składowisku odpadów niebezpiecznych w miejscowości Półwieś, które zaprzestało przyjmowania odpadów w 2012 r.

Ocena realizacji celów WPGO

W okresie od przyjęcia do realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011–2016 podjęto większość z zadań założonych w planie. Zrealizowane zostały zamierzenia dotyczące budowy i uruchamiania RIPOK (wybudowano instalacje MBP w Spytkowie, Siedliskach i Olsztynie, rozbudowano instalacje MBP w Elblągu i Zakrzewie), wybudowano 5 składowisk odpadów (w Elblągu, Różankach, Spytkowie, Siedliskach i Wysiece), kompostownię (w Wysiece) i 8 stacji przeładunkowych odpadów (w Braniewie, Pasłęku, Kośmidrach, Olecku, Białej Piskiej, Medynie, Polskiej Wsi i Trelkowie), zlikwidowano 2 mogilniki (w Matyskach i Sińcu). Zakupiono także nowe specjalistyczne pojazdy do odbioru odpadów z terenu Regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

W okresie realizacji planu doprowadzono do objęcia systemem selektywnej zbiórki wszystkich mieszkańców województwa, rozwinięto systemy selektywnej zbiórki materiałów opakowaniowych, ZSEiE, wielkogabarytowych oraz odpadów budowlanych. Osiągnięto zakładane wskaźniki redukcji odpadów kierowanych na składowiska, zarówno masy ogólnej odpadów komunalnych, jak i masy odpadów biodegradowalnych, osiągnięto także wskaźniki odzysku odpadów opakowaniowych.

Plan zamykania składowisk odpadów komunalnych realizowany jest z opóźnieniami, ale nie przewiduje się niewykonania planu. Składowiska przeznaczone do zamknięcia posiadają jeszcze wolne pojemności i będą wykorzystywane do czasu ekonomicznie uzasadnionej decyzji

o ich zamknięciu. Prawidłowo przebiega także proces rekultywacji zamkniętych składowisk, zrehabilitowano 48 składowisk odpadów komunalnych.

Realizacja celu ograniczania ilości unieszkodliwianych poprzez składowanie odpadów komunalnych przebiega bez zakłóceń. Uruchamiane instalacje MBP są zdolne do wysortowania z ogólnej masy odpadów zmieszanych znaczących ilości surowców wtórnych, w tym odpadów biodegradowalnych. Instalacje te mogą także produkować paliwa alternatywne i ograniczać masę balastu przeznaczonego do składowania.

Do chwili obecnej osiągnięto cele wyznaczone w KPGO dotyczące poziomu wybranych frakcji odpadów opakowaniowych i budowlanych kierowanych do recyklingu.

Realizowane są także cele związane z likwidacją zagrożeń ze strony materiałów niebezpiecznych. Prowadzone są kontrole użytkowników urządzeń zawierających PCB, kontrole prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz kontrole przedsiębiorców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami.

Zadaniem pilnym do realizacji jest budowa spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych. Zdolności unieszkodliwiania tej grupy odpadów obecnej instalacji w Olsztynie nie przekraczają 30% ilości odpadów wytwarzanych.

Na terenie województwa występują także problemy z zagospodarowaniem przekompostowanych osadów ściekowych oraz kompostów z OUB wysortowanych w instalacjach MBP.

W latach 2011–2014 z terenu województwa usunięto ok. 14,58 tys. Mg odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, tj. 3,65 tys. Mg średniorocznie. Szacuje się, że do usunięcia w okresie pozostałych 16 lat pozostało jeszcze 155,3 tys. Mg takich wyrobów, co stwarza konieczność znacznego przyspieszenia realizacji zadania usunięcia ich do końca 2032 r. Stwarza to konieczność budowy składowisk tych odpadów.

W zakresie realizacji celów ogólnych planu, pożądane są działania mobilizujące mieszkańców do zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów, wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów i porzucania ich w miejscach do tego nieprzeznaczonych oraz dalszy rozwój systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych.

Analiza SWOT

Syntetyczną ocenę realizacji celów WPGO przedstawia analiza SWOT:

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • infrastruktura zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, • objęcie wszystkich mieszkańców województwa systemem, zorganizowanego odbioru odpadów komunalnych, • wdrożenie we wszystkich gminach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak infrastruktury unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest, • niedobory infrastruktury unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych, • nierozwiązane problemy zagospodarowania osadów ściekowych i wytwarzanych kompostów, • niedobory świadomości społecznej w zakresie potrzeby zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów oraz zaniechania praktyk porzucania odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • uzupełnienie niedoborów infrastruktury, • wdrożenie nowych technologii w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych i kompostów, • edukacja ekologiczna w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami, • aktywizacja społeczeństwa do walki z patologiami w zakresie wytwarzania i zbiórki odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> • niedobory środków finansowych.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonej analizy SWOT wskazują na konieczność dążenia do realizacji następujących kierunków interwencji i osiągnięcia celów w zakresie gospodarki odpadami:

Kierunek interwencji: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Cele do realizacji:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa i zmiana ich zachowań.

Kierunek interwencji: Odzysk surowców i recykling

Cele do realizacji:

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu i energii zawartej w odpadach – odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu,
- dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych.

Kierunek interwencji: Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych

Cele do realizacji:

- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów – składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów reszkowych.

Kierunek interwencji: Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi

Cele do realizacji:

- remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nieczynnych składowisk odpadów.

Cele i zadania w zakresie gospodarowania odpadami zostaną uszczegółowione w WPGO.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Zasoby przyrody żywej województwa, pierwotnie kształtowane wyłącznie przez zespół czynników naturalnych (w tym klimat, właściwości gleb, warunki hydrologiczne i procesy sukcesji ekologicznej), są obecnie silnie przekształcone pod wpływem działalności człowieka. Wielowiekowa eksploatacja zasobów przyrodniczych spowodowała znaczące zmiany większości siedlisk, głównie w wyniku wylesiania gruntów, rozwoju osadnictwa, rolnictwa, gospodarczego użytkowania lasów i wód, eutrofizacji, zanieczyszczenia środowiska i wielu innych czynników presji.

Presje

Świat organizmów żywych tworzących zasoby przyrodnicze jest dynamiczny, reagujący i dostosowujący się do zmian warunków siedliskowych. Warunki te są wypadkową czynników naturalnych (np. pogody i klimatu, procesów naturalnej sukcesji ekologicznej, oddziaływań wewnątrz- i międzygatunkowych) i licznych czynników antropopresji. Historycznie ukształtowane biocenozy podlegają na znacznych obszarach presjom związanym z gospodarką człowieka i jego bezpośrednim oddziaływaniem na ekosystemy. Zagrożenia dla trwałości zasobów przyrody należy rozpatrywać w przynajmniej dwóch obszarach: zagrożeń dla różnorodności biologicznej oraz zagrożeń dla zrównoważonego użytkowania tych zasobów.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020, wśród najistotniejszych czynników presji wymienia m.in.:

- Fragmentację siedlisk – istnienie barier przerywających ciągłość korytarzy ekologicznych (lądowych i wodnych) oraz osłabiających możliwość adaptacji gatunków do zmian klimatycznych;
- Zaniechanie użytkowania rolniczego gruntów marginalnych dla rolnictwa, ale cennych przyrodniczo – za szczególnie niekorzystne uznano zmniejszanie się kośno-pastwiskowego użytkowania łąk i pastwisk;
- Upraszczenie struktury krajobrazu (powiększanie się gospodarstw rolnych, scalanie działek) oraz upraszczenie struktury upraw;
- Stosowanie pestycydów;
- Upowszechnianie się zamkniętej hodowli zwierząt i ograniczanie wypasu;
- Uproszczenie struktury drzewostanów, ich niezgodność z charakterem siedlisk, rosnące zapotrzebowanie na drewno;
- Regulacja rzek, prowadząca do ujednoczenia warunków hydraulicznych i morfologii koryt;
- Zmiany reżimu przepływów spowodowane działaniami hydrotechnicznymi i zmianami w zagospodarowaniu obszaru zlewni (wzrost powierzchni uszczelnionych);
- Nadmierne obniżenie poziomu wody w dolinach rzecznych przez odwadniające systemy melioracyjne;
- Przekształcenia linii brzegowej – umocnienia, zabudowa, eliminacja roślinności przybrzeżnej i brzegowej;
- Eutrofizacja wywołana nieuregulowaną gospodarką ściekową i sływem biogenów z pól;
- Zmiany klimatyczne, wpływające m.in. na zasięg występowania gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem;
- Obecne gatunki inwazyjne, stanowiące zagrożenie dla gatunków rodzimych.

Zagrożenia te mają charakter powszechny. W województwie warmińsko-mazurskim najlepiej zdiagnozowano presje oddziałujące na przyrodę OZW w sieci obszarów Natura 2000. Są one zróżnicowane i specyficzne dla potrzeb ochrony najcenniejszych siedlisk przyrodniczych i gatunków. Częstość wskazywanych zagrożeń może wskazywać na rangę poszczególnych rodzajów presji na przyrodę województwa (Tab. 70)

Tabela 70. Zagrożenia, presje i działania mające negatywny wpływ na obszary Natura 2000 (OZW) w województwie warmińsko-mazurskim

Kod	Zagrożenia i presje	Liczba zagrożeń
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	55
E01	Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe	41
B02	Gospodarka leśna i użytkowanie lasów	39
G01	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	31
X	Zanieczyszczenie: zanieczyszczenia mieszane	29
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	28
F03	Polowanie i pozyskiwanie dzikich zwierząt (lądowych)	27
E03	Odpady, ścieki	25
D01	Drogi, ścieżki i drogi kolejowe	23
F02	Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych	23
B01	Zalesianie terenów otwartych	19
A08	Nawożenie (nawozy sztuczne)	16
C01	Górnictwo w kopalniach i kamieniołomach	14
H01	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	14
G05	Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	13
A03	Koszenie/ścińnięcie trawy	12
B	Leśnictwo (ogólnie)	12
I01	Obce gatunki inwazyjne	12
A02	Zmiana sposobu uprawy	11
A01	Uprawa	10
A04	Wypas	10
A07	Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	9
A05	Hodowla zwierząt (bez wypasu)	8
G02	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	8
K01	Abiotyczne (powolne) procesy naturalne	7
D02	Sieci komunalne i usługowe	6
J03	Inne zmiany ekosystemu (w tym np. antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk)	6
K04	Międzygatunkowe interakcje wśród roślin	6
F01	Akwakultura morska i słodkowodna	5
A10	Restrukturyzacja gospodarstw rolnych	4
B07	Inne rodzaje praktyk leśnych, niewymienione powyżej	4
F04	Pozyskiwanie / usuwanie roślin lądowych - ogólnie	4
H04	Zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną	4
I02	Problematyczne gatunki rodzime	4
J01	Pożary i gaszenie pożarów (w tym np. wypalanie)	4
K03	Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt	4
H02	Zanieczyszczenie wód podziemnych (źródła punktowe i rozproszone)	3
H05	Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)	3
M01	Zmiana czynników abiotycznych (w tym np. zmiana temperatury, susze, powódzie)	3
E04	Obiekty, budynki stanowiące element krajobrazu	2
F05	Nielegalne pozyskiwanie/usuwanie fauny	2
H06	Nadwyżka energii (w tym np. hałas i zanieczyszczenie świetlne)	2
N	Zanieczyszczenie: stosowanie azotu	2
P	Zanieczyszczenie: stosowanie fosforu/fosforanów	2
	inne	16

Źródło: Standardowe formularze danych (SDF) obszarów OZW Natura 2000, wg stanu na listopad 2015 r.

Zagrożenia dla zrównoważonego użytkowania zasobów przyrodniczych mają także zróżnicowany charakter.

Produkcyjnym funkcjom lasu zagraża wiele czynników o charakterze naturalnym: wichury, susze, okiść, gradacje owadów folio-, kambio- i ksylofagicznych, grzyby patogeniczne, żerowanie zwierzyny, zaś łowiectwo – choroby zakaźne zwierząt łownych. Czynnikiem presji na część biocenoz leśnych jest także penetracja lasów przez człowieka – intensywny ruch turystyczny (zaśmiecanie terenu, płoszenie zwierząt, wydeptywanie), a także nieodpowiedzialne posługiwanie się ogniem, prowadzące do powstawania pożarów. W skali kraju, w 2014 roku podpalenia i nieostrożność były przyczyną ponad 71% pożarów lasów, a w województwie blisko 57%; przyczyn ponad 22% pożarów nie ustalono (GUS, Leśnictwo 2015). W 2014 roku zanotowano w województwie 179 pożarów lasu na powierzchni 320 ha (Raport o stanie lasów w Polsce 2014, PGL LP 2015). Największe zagrożenie pożarowe występuje w południowej części regionu (Szczygieł 2010).

Produkcja rybacka, zwłaszcza rybactwo jeziorowe, zagrożona jest – poza czynnikami wpływającymi negatywnie na jakość wód – presją ze strony rybożernych gatunków zwierząt (głównie kormorana), presją wędkarską i kłusownictwem.

Lasy

Lasy naturalne, których biocenozy ukształtowały wyłącznie czynniki siedliskowe, są nieliczne i obejmują głównie fragmenty położone na terenach bagiennych. Większość lasów została przekształcona w wyniku eksploatacji zasobów leśnych.

Podstawowym czynnikiem wpływającym na stan wielu ekosystemów leśnych jest ich gospodarcze użytkowanie, zmieniające strukturę gatunkową, wiekową i przestrzenną drzewostanów oraz ograniczające procesy naturalnej sukcesji.

Lasy w województwie warmińsko-mazurskim pokrywają 750 493,6 ha (stan na 31 grudnia 2014 r. wg GUS), co stanowi 31,05% powierzchni województwa i 8,2% powierzchni lasów w Polsce. Większość lasów stanowią lasy publiczne, głównie (ponad 91%) w zarządzie Lasów Państwowych (Tab. 71).

Tabela 71. Powierzchnia i udział lasów różnej własności w województwie (stan na 31.12.2014)

	ha	%
lasy ogółem	750 493,60	100
lasy publiczne ogółem	692 441,20	92,26
lasy publiczne Skarbu Państwa	688 814,60	91,78
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	683 062,80	91,02
lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	3 495,17	0,47
lasy publiczne gminne	3 417,01	0,46
lasy prywatne ogółem	58 052,48	7,74

Źródło: GUS

Powierzchnia gruntów leśnych jest o ponad 20 tys. ha większa i wynosi 770 871,88 ha (Tab. 72).

Tabela 72. Grunty leśne w województwie (stan na 31.12.2014)

Grunty leśne	Powierzchnia (ha)
ogółem	770 871,88
grunty leśne publiczne ogółem	712 817,80
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	709 151,33
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	703 262,04
grunty leśne prywatne	58 054,08
grunty związane z gospodarką leśną ogółem	20 378,24
grunty związane z gospodarką leśną w zarządzie Lasów Państwowych	20 199,29

Źródło: GUS

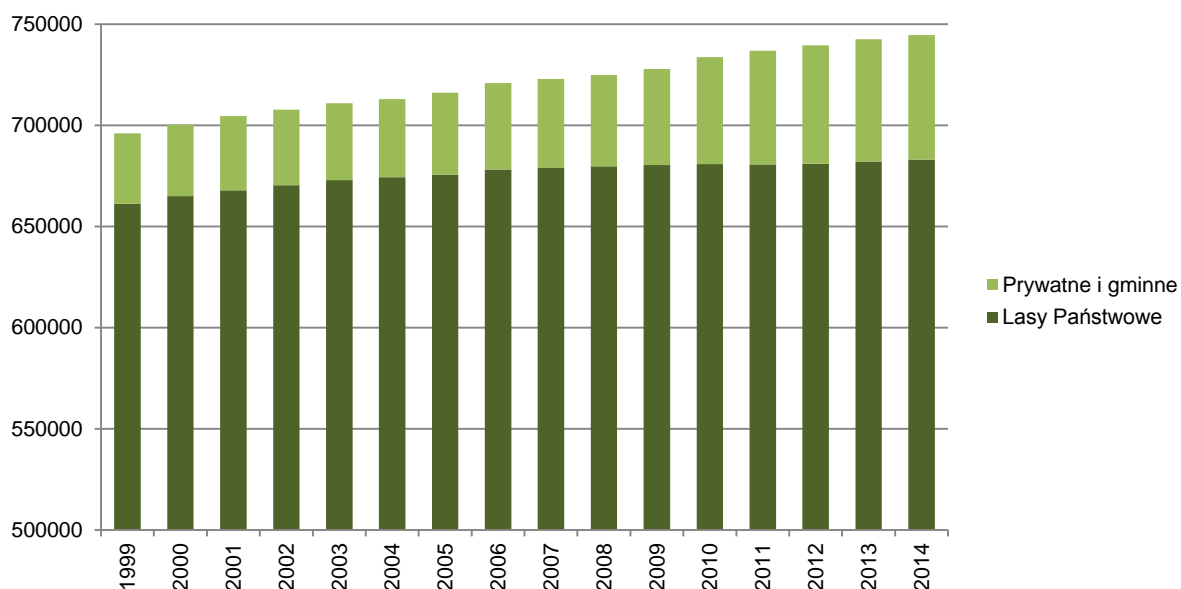
Statystyczna powierzchnia lasów województwa systematycznie rośnie dzięki zalesieniom gruntów nieleśnych oraz zmianom klasyfikacji gruntów, które porosły lasem w wyniku naturalnej sukcesji. Planowana na lata 2001–2020 powierzchnia gruntów do zalesień w województwie warmińsko-mazurskim wynosiła 50,0 tys. ha (Krajowy Program Zwiększania Lesistości. Aktualizacja 2003 r., Ministerstwo Środowiska 2003). Do roku 2014 zalesiono w województwie ogółem ponad 30,1 tys. ha gruntów nieleśnych (Tab. 73). Zalesienia prowadzone były przede wszystkim na gruntach prywatnych i gminnych, choć wzrosła także powierzchnia lasów zarządzanych przez Lasy Państwowe (Rys. 24).

Tabela 73. Powierzchnia zalesień gruntów nieleśnych w latach 2001-2014 (w ha)

Rok	Powierzchnia zalesień ogółem	Powierzchnia zalesień narastająco od 2001 r.
2001	3545,0	3545,0
2002	3607,0	7152,0
2003	3556,0	10708,0
2004	1730,0	12438,0
2005	2257,3	14695,3
2006	4923,0	19618,3
2007	3267,6	22885,9
2008	2073,5	24959,4
2009	1176,0	26135,4
2010	1136,1	27271,5
2011	1045,2	28316,7
2012	878,7	29195,4
2013	607,9	29803,3
2014	341,3	30144,6

Źródło: BDL GUS

Rys. 24. Powierzchnia lasów w województwie warmińsko-mazurskim (ha)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

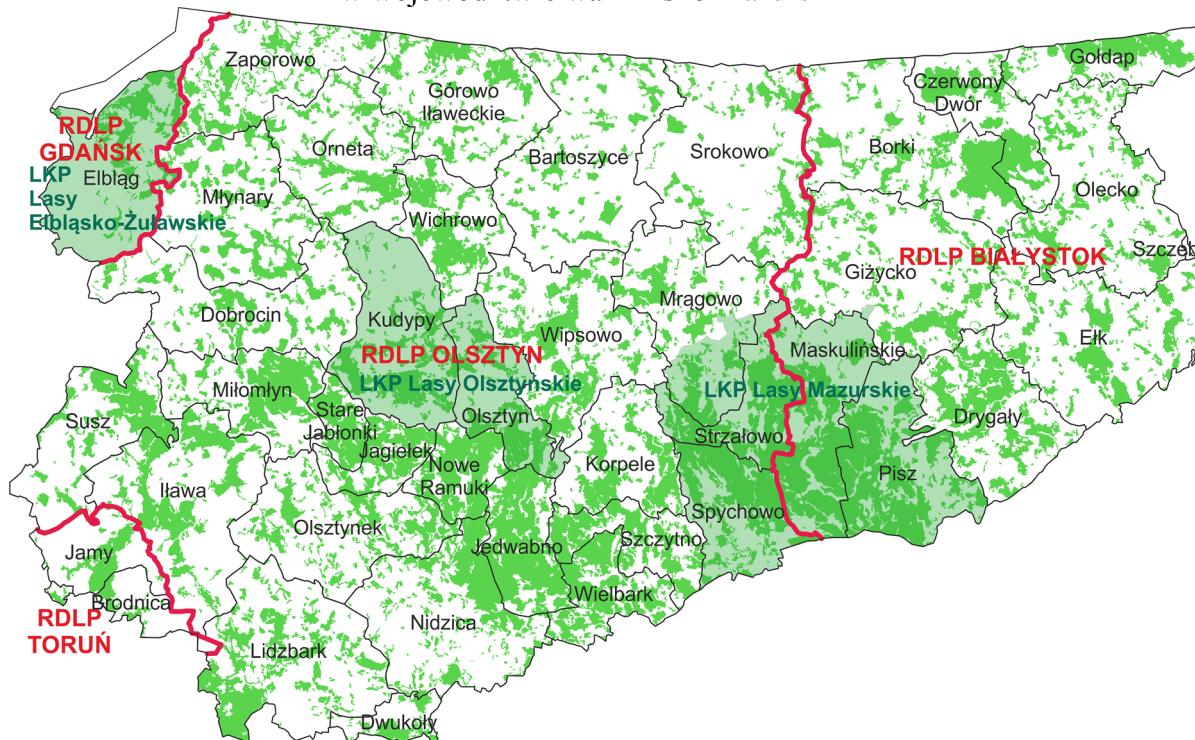
Prognozę zalesień do roku 2020 przedstawia Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014 (IBL 2014). Uwzględnia ona szereg czynników ograniczających realizację KPZL, w szczególności związanych z finansowaniem Programu oraz malejącą powierzchnią gruntów przeznaczanych pod zalesienia. W województwie warmińsko-mazurskim przewiduje się wykonanie zalesień na poziomie 68% powierzchni zaplanowanych w aktualizacji KPZL z roku 2003. Będzie to jednak wynik ponad dwukrotnie wyższy niż

średnia krajowa (27%) i stawiający województwo na drugim miejscu w Polsce, po województwie kujawsko-pomorskim (74%).

Biorąc pod uwagę aktualny poziom zalesień w województwie od roku 2001 (ponad 30,1 tys. ha) oraz wartości prognozowane (33,9 tys. ha), do 2020 roku zalesiona powinna zostać powierzchnia około 3,8 tys. ha, czyli średnio 600-700 ha rocznie, głównie na gruntach niepaństwowych.

Rozmieszczenie lasów w województwie jest nierównomierne – rozdrobnione w części północnej i bardziej skupione w pasie centralnym i północno-wschodnim. Największe kompleksy leśne tworzą: Puszcza Borecka, Lasy Iławskie, Lasy Kadyńskie, Lasy Napiwodzko-Ramuckie, Puszcza Piska, Puszcza Romincka i Lasy Taborskie (Mapa 25).

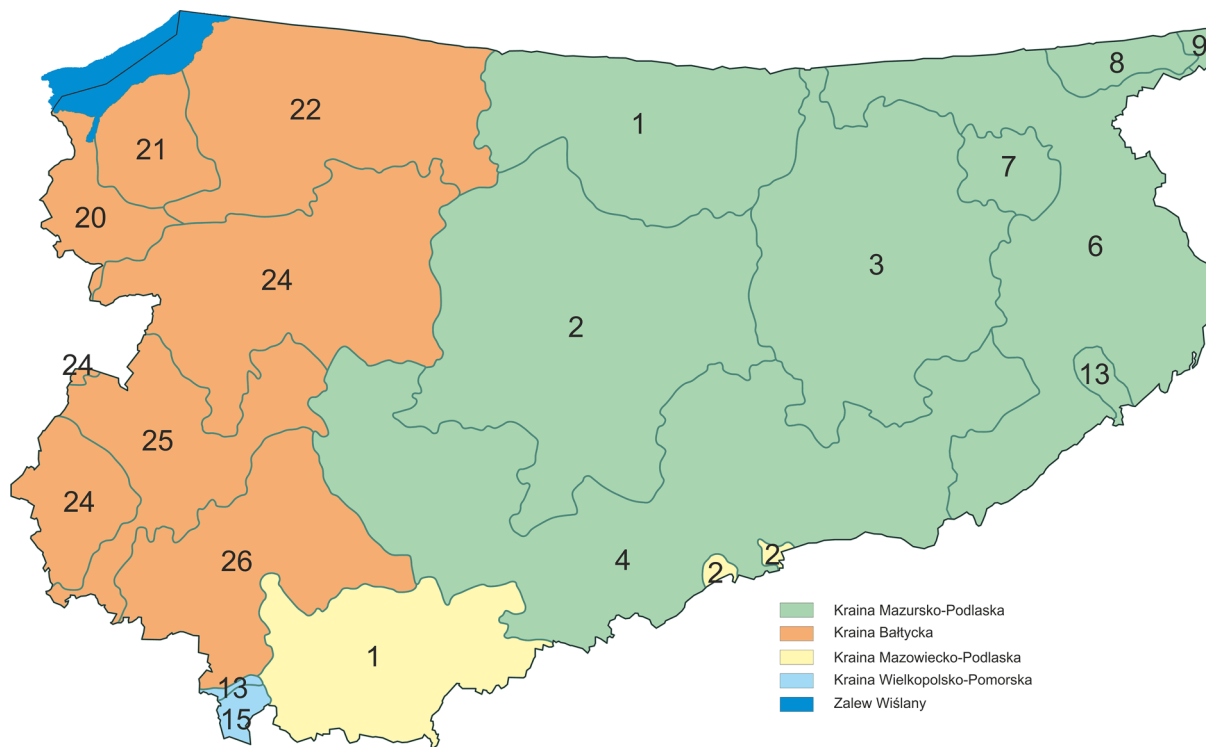
Mapa 25. Lasy, nadleśnictwa i leśne kompleksy promocyjne (LKP) w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: Opracowanie własne

Ze względu na zróżnicowanie warunków siedliskowych, struktura gatunkowa drzewostanów i ich docelowy skład są odmienne w poszczególnych częściach województwa. Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną (Zielony i Kliczkowska 2012) lasy we wschodniej części województwa należą do Krainy Mazursko-Podlaskiej, w części zachodniej do Krainy Bałtyckiej, a fragmenty południowe do Krainy Mazowiecko-Podlaskiej i Wielkopolsko-Pomorskiej. W obrębie poszczególnych krain wyróżnia się mezoregiony, charakteryzujące się odmiennymi cechami klimatycznymi, rzeźby terenu, rodzajem gleb, warunkami wodnymi, szatą roślinną i fauną (Mapa 26).

Mapa 26. Regionalizacja przyrodniczo-leśna



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010” (Zielony i Kliczkowska 2012)

Kraina Mazursko-Podlaska, mezoregiony: 1 – Niziny Sępopolskiej, 2 – Pojezierza Mrągowskiego, 3 – Wielkich Jezior Mazurskich, 4 – Puszcza Mazurskich, 6 – Pojezierza Elckiego, 7 – Puszczy Boreckiej, 8 – Puszczy Rominckiej, 9 – Pojezierza Suwalskiego, 13 – Kotliny Biebrzańskiej;

Kraina Bałtycka, mezoregiony: 20 – Żuławy Wiślanych, 21 – Wysoczyzny Elbląskiej, 22 – Warmiński, 24 – Pojezierza Iławskiego, 25 – Pojezierza Brodnickiego, 26 – Garbu Lubawskiego;

Kraina Mazowiecko-Podlaska, mezoregiony: 1 – Wzniesień Mławskich, 2 – Puszczy Kurpiowskiej;

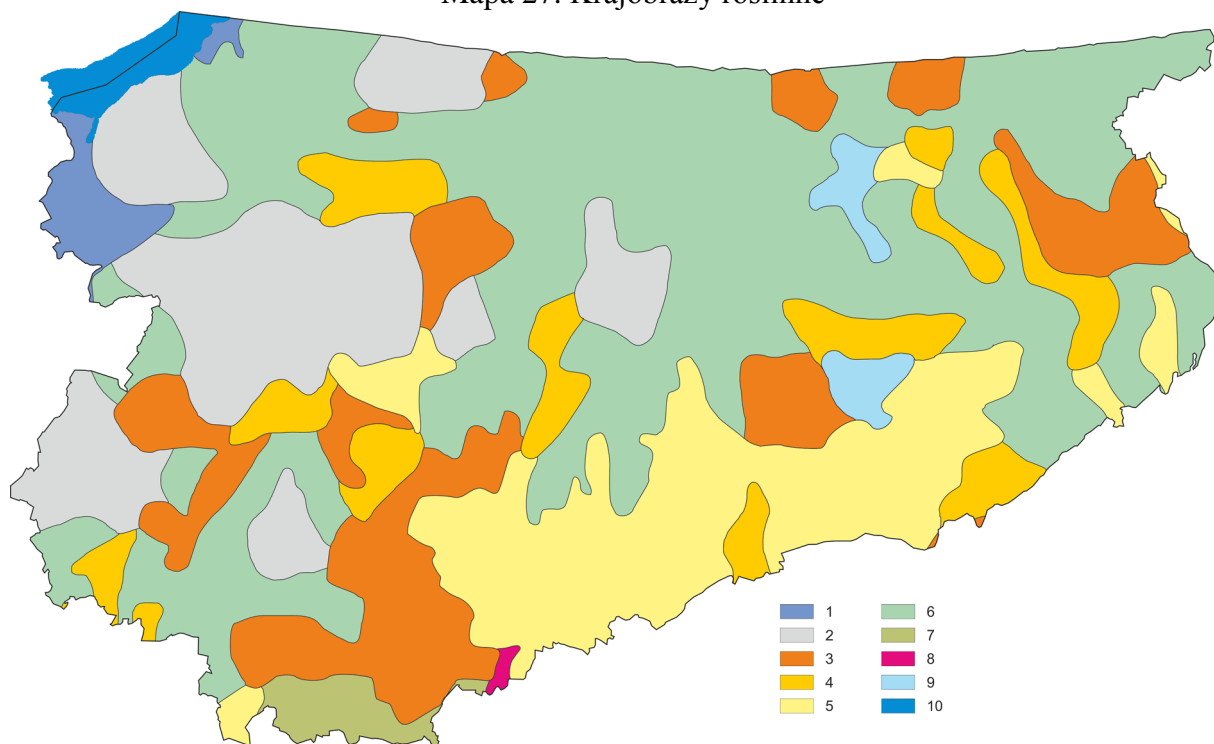
Kraina Wielkopolsko-Pomorska, mezoregiony: 13 – Doliny Drwęcy, 15 – Równiny Urszulewskiej.

Uogólnionym obrazem rozmieszczenia zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej są krajobrazy roślinne, odmienne dla poszczególnych krain przyrodniczo-leśnych (Mapa 27, załącznik nr 10).

W skali województwa, zróżnicowanie typów siedliskowych lasów jest bardzo wysokie. W nadleśnictwach na południu regionu (np. Jedwabno, Wielbark, Szczytno, Pisz) zdecydowanie dominują siedliska borowe, podczas gdy na północnym zachodzie (np. w nadleśnictwach: Zaporowo, Młynary, Dobrocin) ogromną większość stanowią siedliska lasowe (Rys. 25, załącznik nr 11).

Kolejne rewizje planów urządzania lasów i wyniki monitoringu wskazują na kierunkowe zmiany siedlisk leśnych – rosnący udział siedlisk lasowych i zmniejszanie się udziału siedlisk borowych (Rys. 26). Przyczyną tych zmian jest rosnąca żyzność (eutrofizacja) siedlisk, zmiany warunków klimatycznych oraz procesy regeneracji lasów w wyniku dostosowywania składów gatunkowych drzewostanów do lokalnych warunków siedliskowych. Średnio, w województwie, udział powierzchniowy lasów (30,5%) i lasów mieszanych (29,5%) jest wyższy niż borów mieszanych (26,0%) i borów (14,0%).

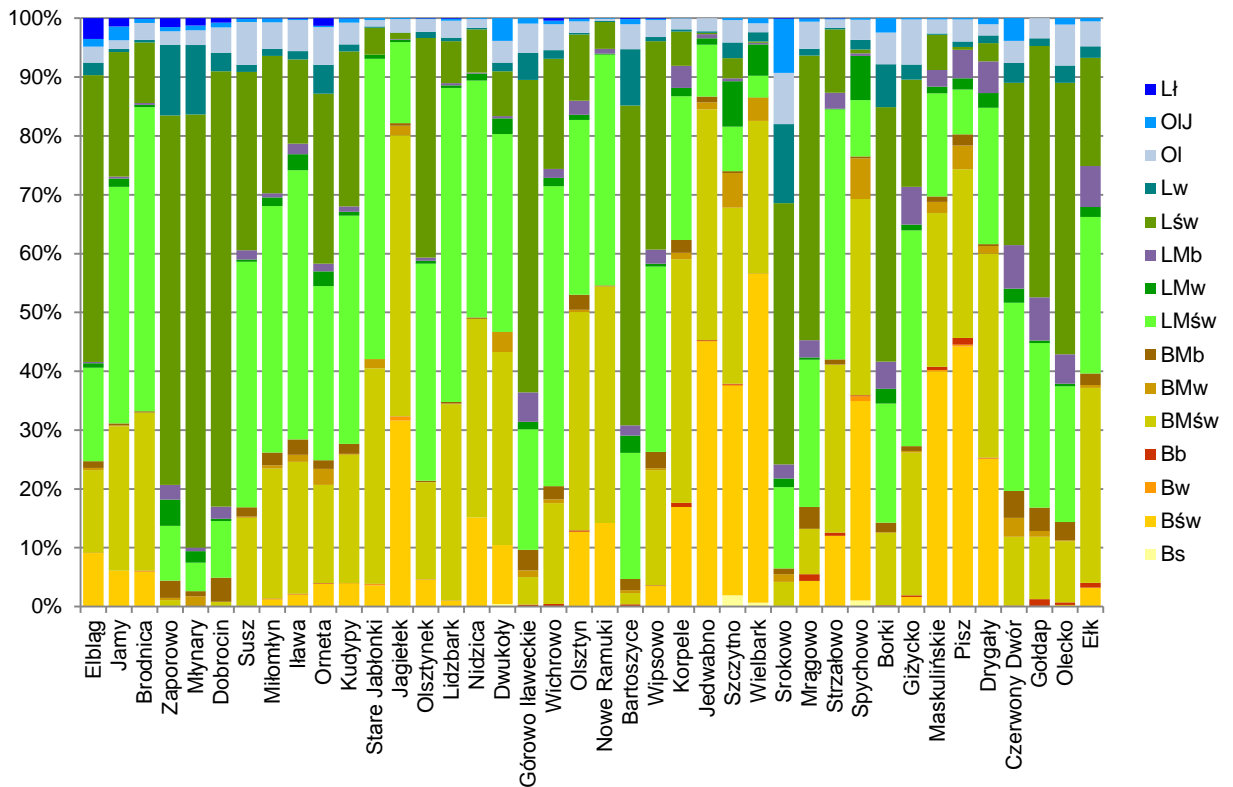
Mapa 27. Krajobrazy roślinne



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010” (Zielony i Kliczkowska 2012)

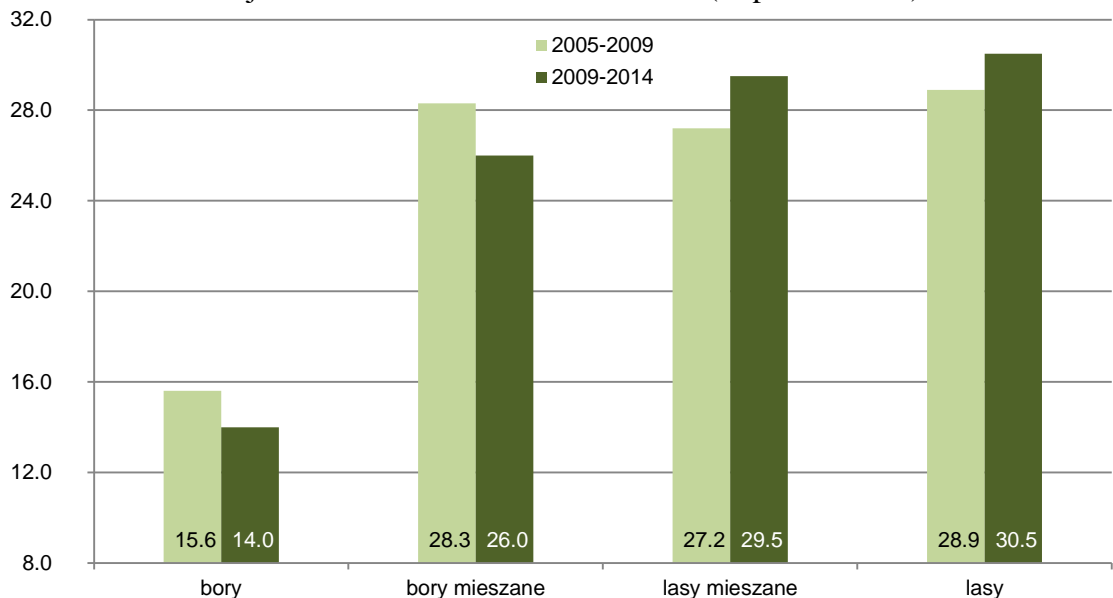
Krajobrazy roślinne: 1 – łągów jesionowo-wiązowych, 2 – łągów i buczyn pomorskich, 3 – borów mieszanych i łągów, 4 – borów, borów mieszanych i łągów, 5 – śródłągowych borów sosnowych i borów mieszanych, 6 – łągowe, 7 – dąbrów świetlistych i łągów, 8 – olsowy, 9 – jeziorny, 10 – Zalew Wiślany.

Rys. 25. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w poszczególnych nadleśnictwach



Źródło: Plany urządzania lasu i Programy ochrony przyrody nadleśnictw wg stanu z sierpnia 2015 r. (Biuletyn Informacji Publicznej LP)

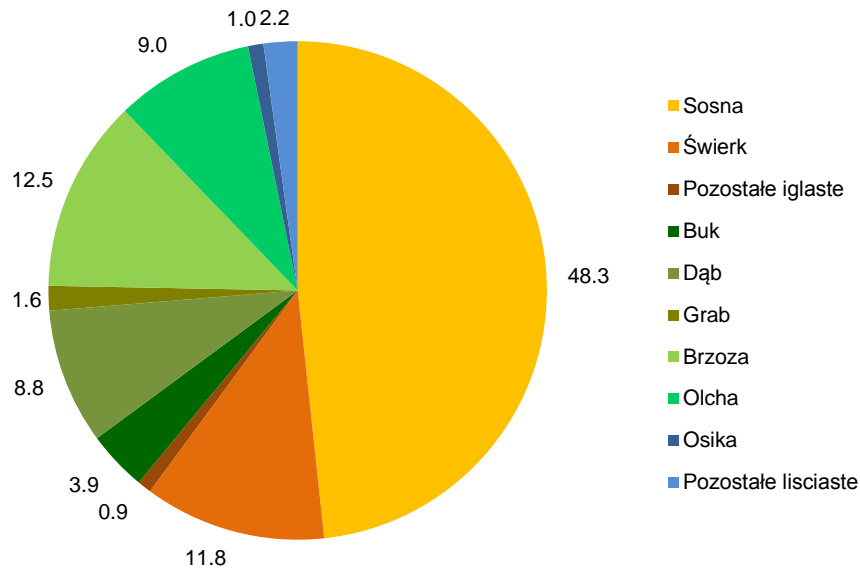
Rys. 26. Udział powierzchniowy grup typów siedliskowych lasu w województwie warmińsko-mazurskim (% powierzchni)



Źródło: Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce (2010, 2015)

Biorąc pod uwagę wszystkie drzewostany w województwie, na 48,3% powierzchni lasów panuje sosna, na 12,5% brzoza, a na 11,8% świerk, przy niższych udziałach pozostałych gatunków (Rys. 27).

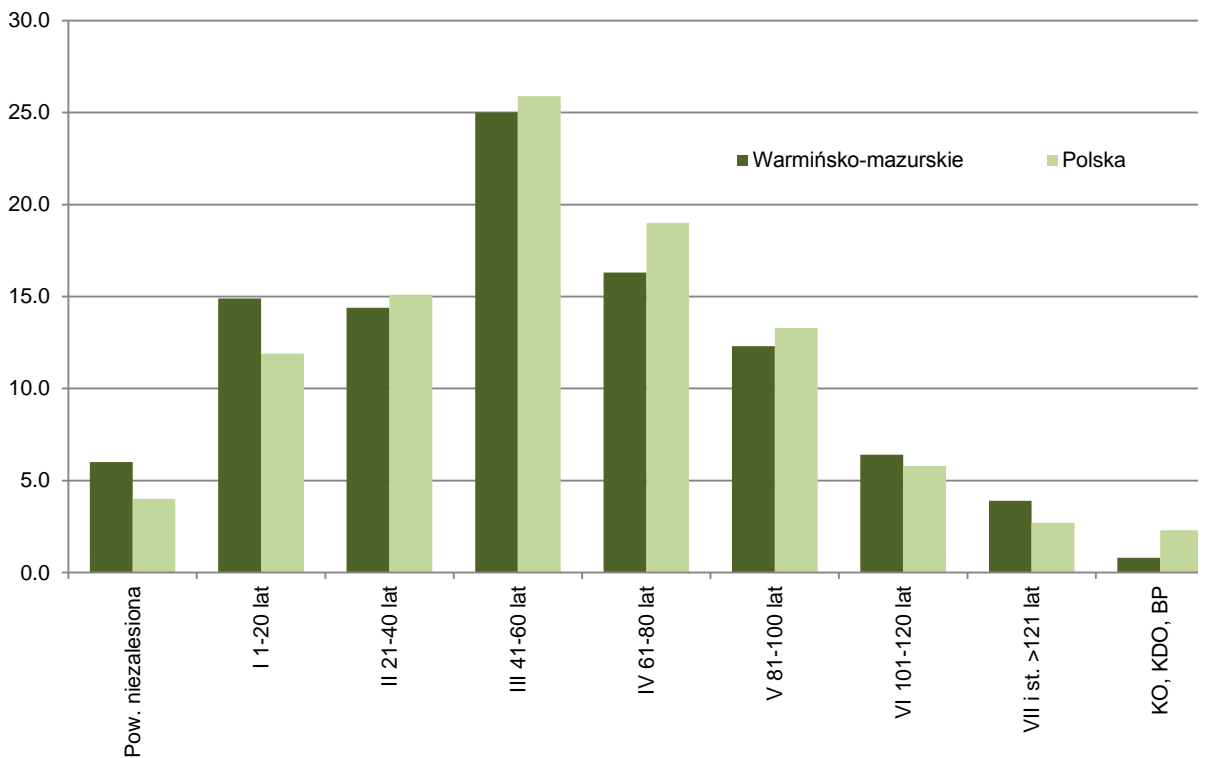
Rys. 27. Udział powierzchniowy gatunków panujących w lasach województwa (% powierzchni)



Źródło: Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce (2015)

Średni wiek drzewostanów jest niski i wynosi 53 lata, przy średniej krajowej 56 lat (Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce – dalej WISLP – 2015). Wynika on z wysokiego odsetka drzewostanów w I klasie wieku (1–20 lat) oraz niższego w stosunku do średniej krajowej udziału drzewostanów w II, III, IV i V klasie wieku (Rys. 28).

Rys. 28. Udział powierzchniowy klas wieku drzewostanów w województwie warmińsko-mazurskim na tle średniej krajowej (w latach)



Źródło: WISLP (2015)

Tabela 74. Wybrane charakterystyki lasów w województwie warmińsko-mazurskim na tle danych ogólnopolskich

Charakterystyka	Lata 2005-2009		Lata 2010-2014	
	W-M	Polska	W-M	Polska
Lesistość (%)	30,3	29,0	31,0	29,4
Średni wiek drzewostanów (lata)	53	55	53	56
Średnia miąższość drzewostanów (m ³ grubizny brutto/ha)	262,5	254,1	272,3	269,1
Miąższość drzew martwych stojących (m ³ /ha)	2,3	2,3	4,2	3,3
Miąższość drzew martwych leżących (m ³ /ha)	3,8	3,4	2,8	2,6
Drzewostany nieuszkodzone (%)	76,0	84,5	52,7	67,0
Udział procentowy powierzchni drzewostanów o zrębowym sposobie zagospodarowania (%)	45,4	47,6	45,1	47,0

Źródło: WISLP (2010, 2015)

W stosunku do inwentaryzacji z lat 2005-2009 (WISLP 2010) średnia zasobność drzewostanów w województwie wzrosła o 9,8 m³ grubizny/ha. Wzrost ten jest niższy od średniej krajowej (12 m³/ha), choć bieżący roczny przyrost miąższości jest tylko nieco niższy w województwie (8,88 m³/ha) od średniej krajowej (8,99 m³/ha).

Lasy spełniają w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka różnorodne funkcje, z których najważniejsze (Raport o stanie lasów w Polsce 2014), to:

- funkcje przyrodnicze (ochronne), wyrażające się m.in. korzystnym wpływem lasów na kształtowanie klimatu globalnego i lokalnego, regulację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie powodziom, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem;
- funkcje społeczne, które m.in. kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogacają rynek pracy i zapewniają rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze), polegające głównie na zdolności do odnawialnej produkcji biomasy, w tym przede wszystkim drewna i użytków ubocznych, a także realizacji racjonalnej gospodarki łowieckiej.

Lasy odgrywają bardzo ważną rolę w ochronie wielu siedlisk przyrodniczych i gatunków, gleb, zasobów wodnych oraz pełnią inne funkcje o charakterze pozaprodukcyjnym. Powierzchnia lasów zaliczonych do lasów ochronnych pod koniec 2014 roku wynosiła 239 910 ha, obejmując: 237 268 ha lasów w zarządzie Lasów Państwowych (w tym: glebochronne – 10 443 ha, wodochronne – 80 851 ha, uzdrowiskowe – 512 ha, podmiejskie – 29 305 ha, obronne – 10 703 ha, ostoje zwierząt – 7 761 ha, stałe powierzchnie badawcze – 3 238 ha, cenne przyrodniczo – 92 612 ha i nasienne – 1 843 ha) oraz część lasów prywatnych (794 ha) i gminnych (1 848 ha) (GUS, Leśnictwo 2015). Dwa procent powierzchni LP stanowią rezerwaty, a 34,9% – lasy ochronne, w tym 13,6% – lasy cenne przyrodniczo. Pod względem udziału lasów cennych pod względem przyrodniczym województwo warmińsko-mazurskie zajmuje drugie miejsce w kraju, po woj. podlaskim (19,3%). Cennym wkładem LP w ochronę przyrody jest m.in. prowadzenie w nadleśnictwie Jedwabno czynnej ochrony zagrożonej wyginieciem populacji cietrzewi.

Ważną rolę w popularyzowaniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz ochrony zasobów przyrody pełnią Leśne Kompleksy Promocyjne (LKP): „Lasy Mazurskie” (utworzony w 2002 r. na powierzchni 118 216 ha), „Lasy Olsztyńskie” (od 2011 r., 35 310 ha) i „Lasy Elbląsko-Żuławskie” (od 2011 r., 18 827 ha). Celem działania LKP jest promocja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrona zasobów przyrody w lasach oraz edukacja leśna społeczeństwa. Edukację leśną prowadzą także nadleśnictwa położone poza LKP, z wykorzystaniem ścieżek i obiektów edukacyjnych, a także włączając się w organizację wielu akcji i imprez.

Gospodarka leśna w lasach zarządzanych przez Lasy Państwowe prowadzona jest na podstawie Planów Urządzania Lasów, opracowywanych na okresy dziesięcioletnie dla poszczególnych nadleśnictw. Integralną częścią tych planów są programy ochrony przyrody, które określają m.in. zasady gospodarowania na obszarach o najwyższych walorach przyrodniczych. Stopniowo, do planów urządzania lasów w nadleśnictwach położonych na obszarach Natura 2000 wprowadzane będą zapisy planów zadań ochronnych, dla utrzymania i poprawy stanu ochrony siedlisk i gatunków ważnych dla Wspólnoty.

Produkcyjne funkcje lasów obejmują głównie pozyskanie drewna. W ramach 5-letniego użytkowania przedrębego (2010–2014) pozyskano w województwie średnio 20,28 m³ grubizny/ha powierzchni zalesionej (z najwyższym udziałem w drzewostanach V klasy wieku: 81–100 lat), co znacznie przewyższa wartość średniej krajowej (17,43 m³/ha). Intensywniejsze jest również użytkowanie rębne. W latach 2010–2014 pozyskano z lasów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego średnio 9,52 m³ grubizny/ha powierzchni zalesionej (w kraju 7,71 m³/ha), przy czym najwięcej grubizny na jednostkę powierzchni pozyskano z drzewostanów w wieku powyżej 121 lat (43,49 m³/ha). Średnia wartość krajowa dla tej klasy wieku była znacznie niższa i wynosiła w tym samym okresie 27,15 m³/ha.

W ujęciu rocznym, w latach 1999-2014 pozyskanie drewna w Lasach Państwowych wahało się w granicach od 3,72 do 5,79 m³/ha (Tab. 75). Na intensywność pozyskania wpływały zabiegi planowe, jak i wynikające ze zmiennych potrzeb porządkowania stanu sanitarnego lasów, np. po wiatrołomach lub w wyniku gradacji szkodników. W 2014 r. pozyskanie grubizny w lasach województwa stanowiło 9,60% pozyskania krajowego.

Tabela 75. Pozyskanie drewna w lasach państwowych w latach 1999–2014

Lata	m ³	m ³ /ha
1999	2 461 218	3,72
2000	2 747 523	4,13
2001	2 708 942	4,06
2002	3 856 331	5,75
2003	3 500 156	5,20
2004	3 275 601	4,86
2005	3 005 663	4,45
2006	3 065 803	4,52
2007	3 930 035	5,79
2008	3 527 419	5,19
2009	3 264 876	4,80
2010	3 383 895	4,97
2011	3 395 044	4,99
2012	3 438 635	5,05
2013	3 431 756	5,03
2014	3 680 510	5,39

Źródło: GUS

Lasy dostarczają nie tylko drewna, lecz także owoców leśnych (m.in. bez czarny, borówka czernica, jarzębina, dzika róża), grzybów (kurki, podgrzybki, borowiki) i zwierzyny.

Tabela 76. Pozyskanie owoców i grzybów leśnych w województwie warmińsko-mazurskim

	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Skup owoców leśnych (tony)	751	457	213	429	474	548	249
Skup grzybów leśnych (tony)	53	145	393	402	493	75	54
Wartość skupu owoców leśnych (tys. zł)			698,1	1244,8	2352,3	1720,5	490,6
Wartość skupu grzybów leśnych (tys. zł)			3618,9	5870,6	8253,7	1527,3	898,5

Źródło: GUS, Leśnictwo 2014, 2015

Tabela 77. Liczebność niektórych zwierząt łownych w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2000–2013

Lata	Łosie (szt.)	Daniele (szt.)	Muflony (szt.)	Jelenie (tys. szt.)	Sarny (tys. szt.)	Dziki (tys. szt.)	Lisy (tys. szt.)	Zająca (tys. szt.)	Bażanty (tys. szt.)	Kuropatwy (tys. szt.)
2000	228	603	35	9,2	38,4	10,6	8,1	19,3	2,0	6,4
2001	278	593	35	9,6	40,9	10,9	9,5	16,1	1,9	6,5
2002	293	587	43	10,9	45,7	13,9	11,1	15,3	2,9	6,3
2003	442	822	48	12,7	52,9	17,4	14,6	19,6	2,4	9,2
2004	543	873	11	12,4	52,4	16,4	15,6	17,9	2,4	8,8
2005	583	880	51	13,2	51,2	15,9	16,0	18,5	3,4	8,6
2006	667	938	43	13,2	48,8	15,5	18,0	21,8	3,6	9,5
2007	904	962	28	13,5	46,6	16,2	18,4	22,5	3,0	9,3
2008	1109	1153	27	14,2	50,2	19,4	18,4	23,3	3,2	9,6
2009	1391	1267	27	15,4	56,3	23,3	17,4	25,0	3,6	9,9
2010	1520	1322	30	15,7	59,7	24,7	15,6	28,2	3,7	9,8
2011	1774	1497	45	17,2	59,3	24,8	16,8	30,8	3,4	9,5
2012	2628	1625	60	24,1	63,8	25,5	17,1	35,1	3,2	9,3
2013	3182	1718	60	25,5	67,5	30,2	18,0	38,1	3,3	9,9
2014	4285	1707	60	27,2	68,8	27,1	17,2	44,0	3,9	11,3

Źródło: GUS

Liczebność zwierząt łownych w województwie jest wysoka. Od roku 2000 liczebność wielu gatunków bardzo istotnie wzrosła, np. jeleni z 9,2 tys. szt. do 27,2 tys. szt., a łosi – objętych moratorium na odstrzał w 2001 roku – z 228 szt. do blisko 4,3 tys. szt. (Tab. 77). W sezonie łowieckim 2014/2015 odstrzelono w województwie: 493 daniele, 7644 jelenie, 15176 saren, 31984 dziki, 11481 lisów, 81 zając, 310 bażantów, 8 kuropatw i 9508 kaczek.

Lądowe ekosystemy nieleśne

Około 57% powierzchni województwa pokrywają lądowe ekosystemy nieleśne, głównie agrocenozy (grunty orne, łąki, pastwiska) i torfowiska.

Torfowiska

Na całym obszarze województwa licznie występują także torfowiska – tereny podmokłe w zagłębieniach terenu, na obrzeżach jezior i w dolinach rzek, pokryte charakterystyczną roślinnością bagienną. Pierwotna powierzchnia naturalnych torfowisk bardzo się zmniejszyła. Większość z nich w różnym stopniu osuszono i zamieniono na użytki zielone – łąki i pastwiska. Część, w wyniku naturalnej sukcesji porośla lasami, a niektóre poprzez eksploatację torfu lub odwodnienie uległy całkowitemu lub częściowemu zniszczeniu.

Te, które zachowały dużą wartość przyrodniczą podlegają wielu presjom. Zagrożenia obejmują m.in.:

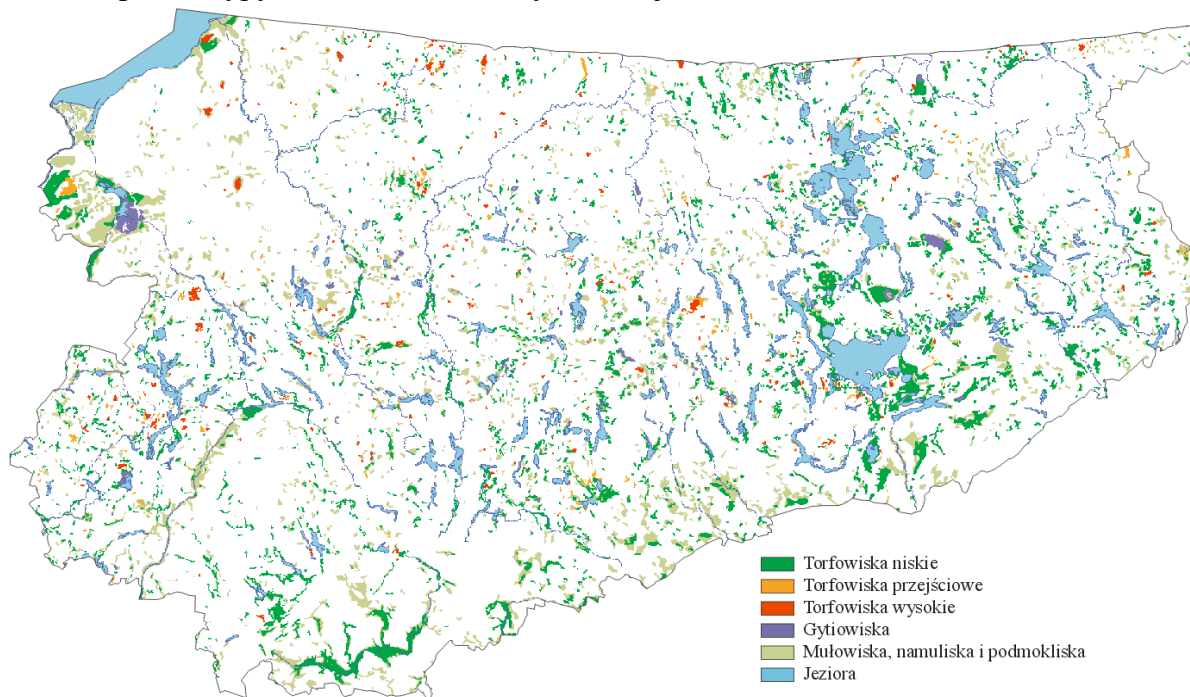
- obniżanie lub utrzymywanie niskiego poziomu wód gruntowych w wyniku melioracji rolniczych w obrębie torfowisk lub ich pobliżu;
- eksploatację torfowisk, w tym także nielegalne wydobywanie torfu;
- zanieczyszczenie wód zasilających torfowiska;
- inwazje obcych gatunków, w szczególności na obszarach torfowisk niskich w dolinach rzek;
- długotrwałe susze, zagrażające głównie torfowiskom wysokim i przejściowym;
- naturalna sukcesja, która zagraża wielu gatunkom rzadkim i chronionym.

W województwie występują wszystkie rodzaje torfowisk charakterystycznych dla Niżu Europejskiego – torfowiska niskie, przejściowe i wysokie, z charakterystycznymi dla tych siedlisk zespołami roślinnymi i zgrupowaniami fauny (Mapa 28, Mapa 29).

Torfowiska są bardzo cennym elementem przyrodniczych zasobów województwa, a głównymi czynnikami ich znaczenia są:

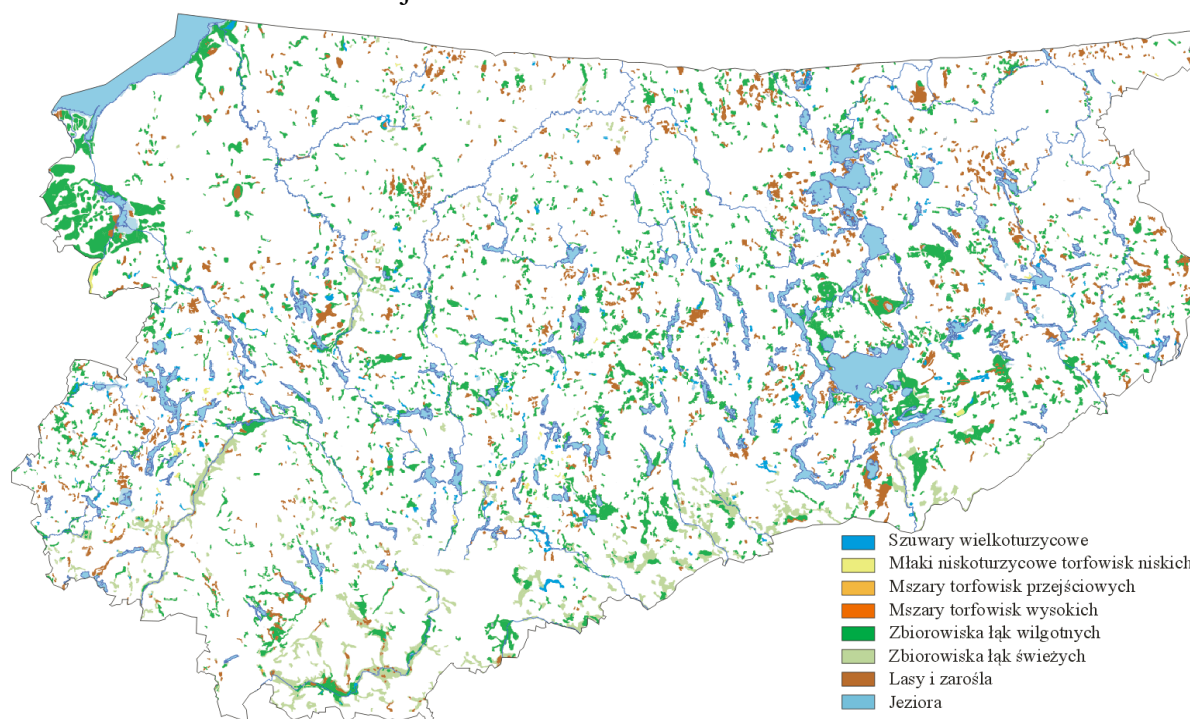
- funkcje biocenotyczne, jako siedliska specyficznej roślinności oraz wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- retencjonowanie wód;
- ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem;
- wiązanie węgla (wyłącznie na terenach z utrzymanymi procesami torfotwórczymi; torfowiska zdegradowane w wyniku odwodnienia i następujących procesów murszenia torfu uwalniają do atmosfery duże ilości CO₂);
- znaczenie gospodarcze (wykorzystanie torfu i wyrobów torfowych, głównie w ogrodnictwie);
- znaczenie lecznicze (wykorzystanie borowiny);
- znaczenie naukowe, edukacyjne i turystyczne (turystyka przyrodnicza).

Mapa 28. Typy siedlisk mokradlowych w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: System Informacji Przestrzennej o Mokradlach Polski, Zakład Ochrony Przyrody Obszarów Wiejskich, IMUZ Falenty, 2006 r.

Mapa 29. Grupy zbiorowisk roślinnych na mokradlach w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: System Informacji Przestrzennej o Mokradlach Polski, Zakład Ochrony Przyrody Obszarów Wiejskich, IMUZ Falenty, 2006 r.

Eksploatacja torfów stwarza zagrożenie dla funkcji biocenotycznych torfowisk oraz zmniejsza naturalną retencję wód. W 2014 r. wydobycie torfu w województwie wynosiło 201 tys. m³ (16,1% wydobycia krajowego) (Bilans zasobów złóż kopalin..., 2015). Eksploatowane są złoża: Budwity w powiecie ostródzkim (26 tys. m³), Józefowo w powiecie

braniewskim (91 tys. m³), Niedrzwica i Wilkajcie-Niedrzwica III w powiecie gołdapskim (odpowiednio: 24 tys. m³ i 11 tys. m³) oraz Rucianka w powiecie elbląskim (49 tys. m³).

Borowiny występują w czterech złożach torfu na północy województwa, w powiatach: gołdapskim, kętrzyńskim i bartoszyckim. Na terenie uzdrowiska Gołdap położone jest eksploatowane złożo borowinowe (Niedrzwica III). Borowina posiada właściwości lecznicze, potwierdzone przez Państwowy Zakład Higieny. Koncesję na eksploatację borowiny posiadają właściciele szpitala i sanatorium Wital w Gołdapi.

Pokłady torfu leczniczego odkryto także w okolicach Miłomłyna w powiecie ostródzkim. Samorząd zamierza wykorzystywać borowinę do rozwoju funkcji uzdrowiskowej tego miasta. Minister zdrowia pozytywnie zaopiniował przedstawiony przez Burmistrza Miasta i Gminy Miłomłyn operat uzdrowiskowy dla „Obszaru Ochrony Uzdrowiskowej Miłomłyn”. Projekt Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie nadania statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej Miastu Miłomłyn oraz sołectwom: *Bagieńsko i Tarda położonym na obszarze gminy Miłomłyn*, znajduje się od 3 listopada 2015 r. na etapie konsultacji publicznych (<https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12278600>; dostęp 15.01.2015).

Agrocenozy

Największy obszar łądowych ekosystemów nieleśnych województwa stanowią pola uprawne, łąki i pastwiska.

Duży obszar zajmują półnaturalne zbiorowiska łąkowe. Pozostałą powierzchnię pokrywają zespoły synantropijne: segetalne (związane z terenami upraw) oraz ruderalne (związane z przestrzeniami zurbanizowanymi). Zróżnicowanie form pokrycia terenu, zwłaszcza w układzie mozaikowym z dużą liczbą ekotonów, sprzyja utrzymywaniu wysokiej różnorodności gatunkowej zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je zgrupowań fauny.

Ostojami różnorodności biologicznej na terenach rolnych są fragmenty krajobrazu charakteryzujące się mozaikowym układem użytków, dużym udziałem łąk i pastwisk, obecnością zadrzewień i zakrzewień, miedz, oczek wodnych i obszarów podmokłych. Ważną rolę dla zachowania różnorodności biologicznej, w aspekcie zróżnicowania genetycznego, pełnią niektóre sady, z drzewami owocowymi dawnych odmian. Niedocenianym elementem przyrodniczym jest występowanie w agrocenozach roślin segetalnych – chwastów rosnących wśród roślin uprawnych. Większość roślin segetalnych to gatunki zawleczone w dawnych czasach, często przedhistorycznych, tzw. archeofity, najczęściej wraz z nasionami uprawianych roślin. Niektóre (tzw. kenofity) zawleczone zostały niedawno, głównie z Ameryki Północnej. Niektóre gatunki roślin segetalnych stają się coraz rzadsze i grozi im wyginięcie. Przyczyną tego jest doskonalenie metod zwalczania chwastów w rolnictwie i powszechne ich stosowanie. Część gatunków, jak np. niektóre chwasty lnu wyginęła zupełnie, inne, jak np. kąkol polny są tak rzadkie, że ich występowanie we florze województwa jest zagrożone. Zmniejszanie się różnorodności gatunkowej flory segetalnej w uprawach zbóż i homogenizacja flory jest efektem intensyfikacji rolnictwa. Różnorodność flory segetalnej uzależniona jest od systemu produkcji rolnej: najwyższa w systemie integrowanym i ekologicznym, najniższa w monokulturach.

Podstawowymi zagrożeniami dla zachowania różnorodności biologicznej agrocenoz są: intensyfikacja gospodarki rolnej (uprawy monokulturowe, chemizacja), zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk, uproszczenia krajobrazu i likwidacja siedlisk marginalnych (w tym: ograniczanie zielonej infrastruktury: miedzy, żywopłotów, pasów zieleni i zarośli śródpolnych, zadrzewień, rowów, stert kamieni, oczek wodnych), zanik lokalnych ras zwierząt gospodarskich i odmian roślin uprawnych, inwazje obcych gatunków. Bardzo groźna staje się ekspansja drobnej zabudowy oraz towarzyszących jej dróg dojazdowych i ogrodzeń na dotychczas otwarte tereny rolnicze. Ma to miejsce szczególnie wokół większych miast, na terenach o atrakcyjnym krajobrazie.

Łąki, murawy i wrzosowiska

Główną ostoją różnorodności biologicznej na terenach rolniczych są trwale użytki zielone. Większość z nich to zbiorowiska półnaturalne, które powstały i utrzymywane są dzięki działalności człowieka – wypasaniu i koszeniu. Część łąk, poprzez intensywne użytkowanie i nawożenie utraciło swą dawną, wysoką wartość przyrodniczą. Na innych, na ogół o niskiej przydatności, zaniechano użytkowania łąkarskiego.

Najlicniejszą grupę łąk stanowią łąki wilgotne i świeże. Pierwsze związane są zwykle z żyznym podłożem i mogą być czasowo podtapiane; poziom wód gruntowych jest na takich łąkach znacznie wyższy niż na łąkach świeżych. Często łąki wilgotne są pozostałością zarastających torfowisk, pojawiają się na brzegach rzek i mniejszych cieków wodnych. Ich skład gatunkowy jest zróżnicowany i zależy od lokalnych warunków siedliskowych. Dużą część gatunków stanowią trawy, licznie reprezentowane są również rozmaite byliny.

Jedną z najbardziej zróżnicowanych półnaturalnych formacji łąkowych powstałych na skutek ekstensywnej gospodarki człowieka są zmiennowilgotne łąki trzęślicowe. Wyróżniają się wielogatunkową strukturą i swoistą fenologią rozwoju, a ich amplituda ekologiczna jest bardzo szeroka. Powstają zarówno na podłożach zasobnych, jak i mezotroficznych oraz oligotroficznych, wilgotnych i świeżych. Specyficzną cechą siedliska jest zmienny poziom wody gruntowej w ciągu roku, stanowiący zasadniczy element różnicujący i decydujący o wykształceniu się swoistej roślinności.

Rozwój łąk trzęślicowych bywa najczęściej efektem melioracji torfowisk przejściowych lub niskich. Są łąkami użytkowymi ekstensywnie, koszonymi raz w roku, tj. jednokośnymi (czasem nawet koszonymi rzadziej). Pokosy mają najczęściej miejsce dopiero jesienią, dzięki czemu mogą utrzymać się gatunki kwitnące późno. Zebrane z nich siano ma niską jakość paszową i najczęściej stosowane było jako ściółka.

W województwie warmińsko-mazurskim występują zubożałe postacie łąk olszewinkowo-trzęślicowych i typowo wykształcone zmiennowilgotne łąki sitowo-trzęślicowe. Są to ubogie i wilgotne łąki zajmujące kwaśne gleby organogeniczne, przeważnie gleby murszowe i murszowo-torfowe silnie zmineralizowane. Komponentem dominującym i nadającym specyficzny wygląd tym łąkom są trzęślica modra oraz sity. Najwyższe warstwy runa łąki budują wysokie trawy i sity, niższą tworzą gatunki drobnych turzyc i roślin dwuliściennych, głównie kwaśnych młak niskotorfowiskowych. Warstwa mszysta jest dobrze rozwinięta. Łąki tego typu należą do cennych, półnaturalnych zbiorowisk roślinnych. W układach niezaburzonych są ostoją niektórych rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt.

Miejscami, łąki trzęślicowe wykształcają się jako zbiorowiska okrajkowe dla stale zabagnionych torfowisk lub zajmują śródleśne polany. Często sąsiadują z innymi typami łąk, np. kaczeńcowymi lub ostrożeńcowymi.

Jednym z ciekawszych naturalnych zbiorowisk są tzw. łąki ziołoroślowe na brzegach cieków wodnych. Z kolei do najpiękniejszych należą liczne zbiorowiska dwu- i wielokośnych łąk wilgotnych, wykorzystywanych rolniczo. Jeśli nie są one nadmiernie koszone, podsiewane innymi gatunkami oraz silnie nawożone, mają wysoką wartość przyrodniczą. W obu typach łąk liczne są gatunki storczyków, które nadają tym łąkom niepowtarzalny charakter.

W miejscach suchszych, leżących wyżej i dalej od cieków wodnych tworzą się łąki świeże, od dominującej tam trawy rajgrasu wyniosłego zwane rajgrasowymi. Łąki te bywają koszone wielokrotnie w ciągu roku zaś uzyskane z nich siano, dzięki licznie występującym roślinom pastewnym, jest doskonałej jakości. Siedliska te powstały w wyniku wycięcia lasów liściastych i zagospodarowania tych terenów jako łąki kośne. Najczęściej występują poza dolinami rzecznyymi. Nieraz spotyka się je w dolinach, ale wówczas porastają gleby odwadniane.

Łąki rajgrasowe należą do najcenniejszych florystycznie zbiorowisk łąkowych. Stanowią one miejsce żerowania dla wielu gatunków ptaków. Obfitość kwitnących roślin naczyniowych sprawia, że występują tu liczne gatunki owadów.

Jednym z podtypów ekstensywnie użytkowanych łąk, często występujących w województwie warmińsko-mazurskim, choć na niewielkich powierzchniach, są łąki wiechlinowo-kostrzewowe. Wykształcają się na suchych lub podsuszonych glebach mineralnych, murszowo-torfowych lub mułowo-torfowych, o odczynie lekko kwaśnym lub lekko alkalicznym i o niskim poziomie wód gruntowych. W roślinności dominują niskie trawy: kostrzewa czerwona i wiechlina łąkowa, a towarzyszą im: kłosówka wełnista, mietlica olbrzymia oraz tomka wonna. Niewielki jest udział gatunków dwuliściennych, a szczególnie roślin motylkowych. Na siedliskach najsuchszych ruń jest słabo zwarta i przypomina murawy napiaskowe. Łąki wiechlinowo-kostrzewowe posiadają niewielką wartość gospodarczą, stanowią natomiast ostoję dla wielu gatunków roślin związanych z ubogimi glebami. Na ich skład florystyczny bardzo silnie wpływa wilgotność gruntu i sposób użytkowania. Wzrost częstotliwości koszenia i zwiększenie nawożenia powodują przekształcenie się zbiorowiska w łąkę rajgrasową. Użytkowanie, przy braku nawożenia, powoduje przekształcenie się łąki w murawę bliźniczkową lub napiaskową.

Murawy bliźniczkowe, zwane także psiarami, występują w postaci niewielkich płatów rozproszonych na brzegach lasu, ew. na niewielkich polankach w jego wnętrzu, lub też pasowo, wzdłuż dróg leśnych oraz w miejscach przejścia w brzeżne partie torfowiska (tzw. mokre psiary). Spotyka się je też w sąsiedztwie piaszczystych wzniesień. Użytkowane są zwykle jako ubogie pastwiska.

Wrzosowiska na terenie województwa obejmują niewielki obszar i występują w rozproszeniu, są jednak charakterystycznym elementem obrzeży lasów, zwłaszcza w południowej części regionu. W postaci tzw. wrzosowisk mącznicowych rozwijają się zwykle na skrajach borów sosnowych, wzdłuż dróg i szlaków komunikacyjnych oraz w prześwietlonych fragmentach borów sosnowych. Zajmują zwykle niewielkie powierzchnie, wykształcając się w formie pasów o szerokości do kilku metrów. Występują na antropogenicznie wykształconych siedliskach i w związku z tym mają charakter roślinności półnaturalnej.

Wrzosowiska mącznicowe zdominowane są przez krzewinki – wrzos zwyczajny, a niekiedy także mącznicę lekarską. Drugą warstwę tworzą niskie rośliny, takie jak jastrzębiec kosmaczek, kostrzewa owcza oraz bogata flora mchów i porostów. Niektóre gatunki związane z wrzosowiskami znajdują się na liście gatunków objętych ochroną prawną, jak: widłak goździsty, mącznica lekarska i podejźrzon księżycowy.

Zbiorowiskami o marginalnym znaczeniu w odniesieniu do zajmowanej powierzchni lecz niezwykle ważnymi dla ogólnej różnorodności biologicznej województwa, są ciepłolubne murawy napiaskowe i murawy kserotermiczne, występujące np. na kemowych wzniesieniach na Pojezierzu Ełckim. Murawy kserotermiczne to barwne, bujne, półnaturalne zbiorowiska o charakterze mezofilnym. Wyróżniają się one dużym udziałem gatunków kserotermicznych i wapieniolubnych. Zanotowano tu kilka rzadkich gatunków w skali całego kraju, a bardzo rzadkich dla flory lokalnej, jak np.: zawilec wielkokwiatowy, centuria zwyczajna, goryczka krzyżowa, łyszczec baldachogronowy, ostrołódka kosmata, pierwiosnek lekarski, koniczyna pagórkowa. Siedlisko to jest również cenne dla gadów i owadów zamieszkujących łąki i murawy kserotermiczne.

Rolnictwo ekologiczne

Zachowaniu walorów przyrodniczych agrocenoz sprzyja upowszechnione w województwie rolnictwo ekologiczne. Produkcja ekologiczna jest ogólnym systemem zarządzania gospodarstwem i produkcji żywności, łączącym najkorzystniejsze dla środowiska praktyki, wysoki stopień różnorodności biologicznej, ochronę zasobów naturalnych,

stosowanie wysokich standardów dotyczących dobrostanu zwierząt i metodę produkcji odpowiadającą wymaganiom niektórych konsumentów preferujących wyroby wytwarzane przy użyciu substancji naturalnych i naturalnych procesów. Ekologiczna metoda produkcji pełni zatem podwójną funkcję społeczną: z jednej strony dostarcza towarów na specyficzny rynek kształtowany przez popyt na produkty ekologiczne, a z drugiej strony jest działaniem w interesie publicznym, ponieważ przyczynia się do ochrony środowiska, dobrostanu zwierząt i rozwoju obszarów wiejskich.

Województwo warmińsko-mazurskie charakteryzuje bardzo wysoki, syntetyczny wskaźnik przydatności obszaru do produkcji ekologicznej (Szarek, Nowogródzka 2015). Według stanu na 31 grudnia 2014 r. liczba producentów ekologicznych w województwie (4244) była najwyższa w Polsce (Tab. 78).

Tabela 78. Liczba producentów ekologicznych

	Województwo Warmińsko- Mazurskie	Polska
Liczba producentów ekologicznych	4 244	25 427
w tym producenci ekologiczni prowadzący działalność w zakresie:		
produkcji rolnej	4 234	24 829
przetwórstwa produktów ekologicznych oraz produkcji pasz i/lub drożdży	12	484
wprowadzania na rynek produktów ekologicznych importowanych z państw trzecich	0	68
wprowadzania na rynek produktów ekologicznych (z wyłączeniem importowanych z państw trzecich)	14	467
produkcji roślinnego materiału rozmnożeniowego i nasion do celów uprawy	5	74
pszczelarstwa	4	34
zbioru ze stanu naturalnego	0	36
akwakultury i/lub wodorostów morskich	0	7

Źródło: Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013–2014 (IJHARS, 2015)

W 2014 roku, spośród producentów ekologicznych w województwie, najwyższa była liczba producentów rolnych z gruntami po zakończonym okresie konwersji (3196). Pozostali – 1038 producentów – posiadają grunty w okresie konwersji.

Po okresie dynamicznego wzrostu liczby producentów ekologicznych w latach 2004–2013, w roku 2014 ich liczba nieco spadła. Liczba producentów rolnych zmniejszyła się nieznacznie (o jednego), liczba przetwórci zmalała z 22 do 12, zaś pozostałych producentów z 43 do 23.

Utrzymanie produkcji ekologicznej w następnych latach wspierać będzie PROW 2014–2020, w ramach działania „Rolnictwo ekologiczne” – oferującego 12 pakietów: dla upraw rolniczych, warzywnych, zielarskich, sadowniczych, paszowych i dla trwałych użytków zielonych (w okresie konwersji i po jej zakończeniu).

Tereny zielone na obszarach zurbanizowanych

Bardzo ważną funkcję przyrodniczą, poza ich funkcją społeczną, pełnią tereny zielone na obszarach zurbanizowanych. Utrzymywane i właściwie zagospodarowane, są oazami przyrody i pożądanym elementem zielonej infrastruktury. Ich liczba i powierzchnia w ostatnich kilkunastu latach istotnie wzrosły (Tab. 79). Tereny zielone w miastach, jeżeli mają ze sobą łączność i są powiązane z naturalnym środowiskiem poza miastem (zielonym pierścieniem), mogą ograniczać bariery w przemieszczaniu się zwierząt i pełnić funkcję korytarzy ekologicznych.

Tabela 79. Tereny zieleni w województwie warmińsko-mazurskim

Tereny zieleni	jedn.	rok			
		2000	2005	2010	2014
parki spacerowo – wypoczynkowe	szt.	62	74	97	100
powierzchnia parków spacerowo - wypoczynkowych	ha	350,00	380,60	454,10	451,00
zieleńce	szt.	512	551	689	773
powierzchnia zieleńców	ha	282,00	293,30	375,50	382,94
powierzchnia zieleni ulicznej	ha	255,10	232,70	266,30	297,79
powierzchnia terenów zieleni osiedlowej	ha	1014,9 0	737,50	1656,3 0	882,74
powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej	ha	1647,0 0	1411,4 0	2485,9 0	1716,6 8
powierzchnia lasów gminnych	ha	2187,9 0	3342,2 0	3437,0 0	3417,0 1
Tereny zieleni w gestii samorządów					
parki spacerowo – wypoczynkowe: obiekty	szt.	56	57	80	83
parki spacerowo – wypoczynkowe: powierzchnia	ha	325,70	329,80	398,20	395,10
zieleńce: obiekty	szt.	486	525	659	742
zieleńce: powierzchnia	ha	248,90	260,20	338,60	345,28
tereny zieleni osiedlowej: powierzchnia	ha	200,70	162,80	153,70	158,37
żywoploty	m	196266	224870	263629	308521
Nasadenia i ubytki drzew i krzewów					
nasadenia drzew	szt.	18705	16353	6390	6676
nasadenia krzewów	szt.	37547	41518	50535	37161
ubytki drzew	szt.	2215	5961	5319	7142
ubytki krzewów	szt.	1972	41712	6237	7774

Źródło: BDL GUS

Ekosystemy wodne

Wody województwa są bardzo zróżnicowane, obejmują ekosystemy źródłiskowe, rzeki, kanały, jeziora, stawy i drobne zbiorniki wodne. Stan i walory przyrodnicze siedlisk wodnych określają czynniki naturalne (np. tempo przepływu wód czy morfometria zbiorników wodnych) oraz liczne czynniki związane z antropopresją, głównie dotyczące zanieczyszczenia środowiska, zabudowy hydrotechnicznej, przekształcania koryt cieków i strefy brzegowej jezior oraz użytkowania: rybackiego, turystycznego i rekreacyjnego.

Najbardziej charakterystycznym elementem krajobrazu Warmii i Mazur są jeziora. Są one zróżnicowane pod względem genezy, rozwoju linii brzegowej, wielkości i głębokości. Podstawowymi typami jezior polodowcowych są: jeziora rynnowe, które powstały przez wypłukanie podłoża przez wody płynące pod lodowcem, wyłabiając w ten sposób głębokie doliny o stromych zboczach (jak np. ciąg jezior do Ryńskiego, przez Tałty, Mikołajskie, Beldany do Nidzkiego); rozległe jeziora morenowe (np. jeziora: Mamry, Niegocin i Śniardwy) i inne jeziora wytopiskowe, powstałe wskutek wytopienia brył martwego lodu zagrzebanego w osadach lodowcowych.

Kształty i wymiary mis jezior mają bardzo duże znaczenie dla jakości wód jezior, ponieważ wpływają na funkcjonowanie ekosystemów oraz determinują podatność jezior na czynniki zewnętrzne. Jeziora płytkie i głębokie charakteryzują odmienne cykle krążenia pierwiastków, w tym pierwiastków biogennych. Zróżnicowanie ekologiczne jezior płytkich i głębokich wynika głównie z ich odmiennej dynamiki mas wodnych, a więc od występowania lub nie stratyfikacji termicznej. Dlatego też często przyjmowany jest podział na jeziora stratyfikowane i niestratyfikowane, bez sztywnego ustalania wartości granicznych (Aktualizacja wykazu JCWP i SCWP..., 2014). Stratyfikacja termiczna i tlenowa silnie wpływa na skład i rozmieszczenie organizmów wodnych, w tym zespołów planktonu, bentosu i ryb.

Głównym czynnikiem różnicującym biocenozę jezior jest trofia, czyli żyzność wody. Oznacza ona intensywność procesów syntezy substancji organicznej przez organizmy

fotoautotroficzne: sinice, glony i rośliny naczyniowe. Żyzność jezior uzależniona jest od zasobności wód zbiornika w pierwiastki biogenne (inaczej: nutrieny, mineralne związki odżywcze lub składniki pokarmowe) oraz od zespołu czynników środowiskowych. Pod względem trofii, wyróżnia się zbiorniki ubogie w składniki pokarmowe (oligotroficzne, jak np. jezioro Jasne w PK Pojezierza Hławskiego), o średniej żyzności (mezotroficzne, jak np. Jezioro Łańskie) oraz o wysokiej żyzności (eutroficznej, jak np. jezioro Košno). Wody silnie zanieczyszczone nadmiarem biogenów określa się jako wody politroficzne, hypertroficzne lub saprotroficzne. W województwie większość jezior należy do zbiorników eutroficznych, zdecydowaną mniejszość stanowią jeziora mezotroficzne, a oligotroficzne są skrajnie nieliczne.

Najwyższą wartość przyrodniczą mają zbiorniki o niskiej i średniej żyzności, będące siedliskami dla zróżnicowanych zespołów i gatunków wodnych. Bardzo wysoką wartość mają także jeziora polihumusowe – drobne zbiorniki wodne o brunatnej, naturalnie zakwaszonej wodzie, otoczone pływającym kożuchem roślinności torfowiskowej.

Zgodnie z typologią siedlisk przyrodniczych w europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000, w województwie występują m.in.:

- Jeziora lobeliowe (siedlisko przyrodnicze 3110), które są specyficznym typem ekosystemów jeziornych, o oligotroficznych wodach, gromadzących unikatową roślinność z udziałem m.in. rzadkich i występujących wyłącznie w takich ekosystemach gatunków: lobelii jeziornej, poryblinu jeziornego i brzeźcy jednokwiatowej. Czasami za czwarty gatunek charakterystyczny uważa się wywłócznik skrętoległy, najmniej wymagający spośród wymienionych gatunków, podczas degradacji jeziora ustępujący jako ostatni. Jeziora lobeliowe w Polsce są skoncentrowane niemal wyłącznie na Pomorzu, tylko trzy jeziora: Czarne, Długie i Tyrsko (Gutkowskie) znajdują się na Pojezierzu Mazurskim.
- Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* (siedlisko przyrodnicze 3140). Są to naturalne zbiorniki wód oligo- i mezotroficznych, o umiarkowanej lub wysokiej zawartości elektrolitów, w których ramienice (*Charophyta*) stanowią dominującą grupę roślin porastających dno zbiornika – tzw. łąki podwodne. Ramienice są dużymi glonami, pokrojem przypominającymi niektóre wodne rośliny naczyniowe, dość pospolitymi w rozmaitych typach ekosystemów wodnych. Jeziora ramienicowe są szczególnie wrażliwe na wszelkiego rodzaju antropopresję. Każde zwiększenie ilości materii organicznej, w tym też związków humusowych czy mineralnych związków pokarmowych dopływających do tych skąpożywnych ekosystemów, prowadzi w konsekwencji do ograniczenia zasięgu występowania i w efekcie eliminacji tej charakterystycznej roślinności. Do tej grupy jezior należą np. jezioro Łuknajno, Woszczelskie, Wukśniki i in.;
- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (siedlisko przyrodnicze 3150) – większość jezior Warmii i Mazur;
- Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne (siedlisko przyrodnicze 3160). Siedliska tego typu położone są z reguły w sąsiedztwie torfowisk zlokalizowanych w zlewniach lasów iglastych. Zasilane są przez spływy powierzchniowe oraz wodę z przyległych torfowisk. Na powierzchni tych jezior bardzo często wytwarza się pło mszarne. Zazwyczaj są to niewielkie zbiorniki wodne o powierzchni nie przekraczającej kilku hektarów. Zwykle wraz z otaczającym je torfowiskiem tworzą systemy torfowiskowo -jeziorne. Ze względu na dużą zawartość kwasów humusowych woda w tych jeziorach ma barwę żółtą lub brązową i bardzo małe wartości pH;
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis* (siedlisko przyrodnicze 3150) – w rzekach we wschodniej i południowej części województwa.

Formy ochrony przyrody

System obszarów chronionych

W województwie warmińsko-mazurskim, według GUS, 46,7% jego powierzchni objęte jest powierzchniowymi formami ochrony przyrody, jako rezerваты przyrody (111 obszarów), parki krajobrazowe (6), obszary chronionego krajobrazu (69), użytki ekologiczne (283; 111 w wykazie RDOŚ w Olsztynie), zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (19) i stanowiska dokumentacyjne (1). Zestawienie to nie obejmuje omawianych w dalszej części tego rozdziału rozległych obszarów Natura 2000, których powierzchnia częściowo pokrywa się z wymienionymi formami ochrony przyrody.

Tabela 80. Obszary prawnie chronione w województwie warmińsko-mazurskim

Obszary prawnie chronione		
ogółem	ha	1129519
rezerваты przyrody	ha	31310,45
parki krajobrazowe razem	ha	144931,4
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody w parkach krajobrazowych	ha	5532,4
obszary chronionego krajobrazu razem	ha	956266,5
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu	ha	24109,15
użytki ekologiczne	ha	5262,1
stanowiska dokumentacyjne	ha	2
zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha	21388,1

Źródło: GUS (Ochrona Środowiska 2015)

Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem w skali Europy siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla poszczególnych regionów. W województwie warmińsko-mazurskim występują gatunki i siedliska reprezentujące kontynentalny region biogeograficzny, obejmujący terytorium Luksemburga oraz części terytorium Austrii, Belgii, Bułgarii, Republiki Czeskiej, Danii, Francji, Niemiec, Włoch, Polski, Rumunii, Słowenii oraz Szwecji.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy o ochronie przyrody.

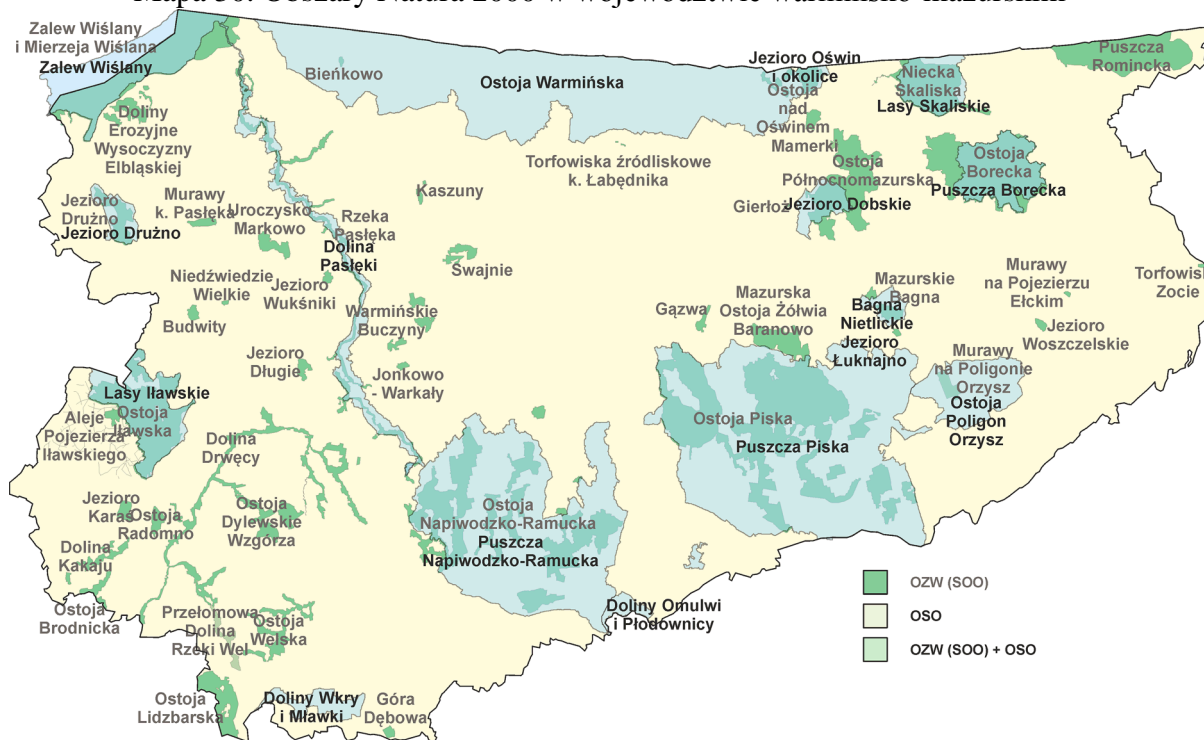
Zgodnie z tą ustawą, sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- 1) obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- 2) specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO),
- 3) obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

W chwili obecnej, na terenie Polski, w tym także w województwie warmińsko-mazurskim, wyznaczone zostały wyłącznie OSO i OZW (jako przyszłe SOO).

Obszary Natura 2000 zazwyczaj obejmują część lub całość obszarów i obiektów objętych krajowymi formami ochrony przyrody. Rozmieszczenie wyznaczonych OSO i OZW w województwie warmińsko-mazurskim przedstawiono poniżej (Mapa 30).

Mapa 30. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody „dla obszaru Natura 2000 sprawujący nadzór nad obszarem sporządza projekt planu zadań ochronnych na okres 10 lat; pierwszy projekt sporządza się w terminie 6 lat od dnia zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską jako obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty lub od dnia wyznaczenia obszaru specjalnej ochrony ptaków.” W granicach województwa w całości bądź częściowo położonych jest 16 OSO i 44 SOO (Tab. 81). Dla 55 obszarów sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie. Do chwili obecnej (marzec 2016 r.) plany zadań ochronnych zostały sporządzone i zatwierdzone dla 35 obszarów Natura 2000.

Tabela 81. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko-mazurskim

Lp.	Kod	Nazwa	Obszar całkowity/ w województwie (ha)	Odpowiedzialny za zarządzanie
Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)				
1.	PLB140005	Doliny Omulwi i Płodownicy	34 386,7/3 046,6	RDOŚ w Warszawie
2.	PLB140008	Doliny Wkry i Mławki	28 751,5/ 6 889,7	RDOŚ w Warszawie
3.	PLB280001	Bagna Nietlickie	4 080,80	RDOŚ w Olsztynie
4.	PLB280002	Dolina Pasłęki	20 669,90	RDOŚ w Olsztynie
5.	PLB280003	Jeziorno Łuknajno	1 380,20	RDOŚ w Olsztynie
6.	PLB280004	Jeziorno Oświn i Okolice	2 516,10	RDOŚ w Olsztynie
7.	PLB280005	Lasy Iławskie	25 218,5/ 22 603,50	RDOŚ w Olsztynie
8.	PLB280006	Puszczą Borecka	18 962,80	RDOŚ w Olsztynie
9.	PLB280007	Puszczą Napiwodzko-Ramucka	116 604,60	RDOŚ w Olsztynie
10.	PLB280008	Puszczą Piska	172 802,1/ 169 101,30	RDOŚ w Olsztynie
11.	PLB280010	Zalew Wiślany	32 224,10 (z czego 30 053,73 obszarów morskich)/ 17 776,60	Urząd Morski w Gdyni, RDOŚ w Olsztynie, RDOŚ w Gdańsku
12.	PLB280011	Lasy Skaliskie	12 644,80	RDOŚ w Olsztynie

Lp.	Kod	Nazwa	Obszar całkowity/ w województwie (ha)	Odpowiedzialny za zarządzanie
13.	PLB280012	Jeziro Dobskie	6 985,30	RDOŚ w Olsztynie
14.	PLB280013	Jeziro Drużno	5 996,70	RDOŚ w Olsztynie
15.	PLB280014	Ostoja Poligon Orzysz	21 208,00	RDOŚ w Olsztynie
16.	PLB280015	Ostoja Warmińska	145 342,00	RDOŚ w Olsztynie
Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)				
1.	PLH280051	Aleje Pojezierza Iławskiego	377,25	RDOŚ w Olsztynie
2.	PLH280009	Bieńkowo	122,71	RDOŚ w Olsztynie
3.	PLH280010	Budwity	450,93	RDOŚ w Olsztynie
4.	PLH280001	Dolina Drwęcy	12 561,56/9 651,88	RDOŚ w Olsztynie
5.	PLH280036	Dolina Kakaju	1 427,97	RDOŚ w Olsztynie
6.	PLH280029	Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej	2 260,45	RDOŚ w Olsztynie
7.	PLH280011	Gązwa	499,14	RDOŚ w Olsztynie
8.	PLH280002	Gierłoż	56,95	RDOŚ w Olsztynie
9.	PLH280057	Góra Dębowa	386,6	RDOŚ w Olsztynie
10.	PLH280030	Jeziro Długie	642,91	RDOŚ w Olsztynie
11.	PLH280008	Jeziro Drużno	3 088,79	RDOŚ w Olsztynie
12.	PLH280003	Jeziro Karaś	814,84	RDOŚ w Olsztynie
13.	PLH280034	Jeziro Woszczelskie	313,67	RDOŚ w Olsztynie
14.	PLH280038	Jeziro Wukśniki	326,17	RDOŚ w Olsztynie
15.	PLH280039	Jonkowo-Warkały	226,53	RDOŚ w Olsztynie
16.	PLH280040	Kaszuny	263,93	RDOŚ w Olsztynie
17.	PLH280004	Mamerki	162,09	RDOŚ w Olsztynie
18.	PLH280055	Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo	4 305,10	RDOŚ w Olsztynie
19.	PLH280054	Mazurskie Bagna	1 569,32	RDOŚ w Olsztynie
20.	PLH280031	Murawy koło Pasłęka	642,7	RDOŚ w Olsztynie
21.	PLH280041	Murawy na Pojezierzu Ełckim	77,22	RDOŚ w Olsztynie
22.	PLH280056	Murawy na Poligonie Orzysz	1 298,30	RDOŚ w Olsztynie
23.	PLH280049	Niecka Skaliska	11 385,72	RDOŚ w Olsztynie
24.	PLH280050	Niedźwiedzie Wielkie	89,14	RDOŚ w Olsztynie
25.	PLH280016	Ostoja Borecka	25 340,14	RDOŚ w Olsztynie
26.	PLH040036	Ostoja Brodnicka	4 176,86/1 119,78	RDOŚ w Bydgoszczy
27.	PLH280043	Ostoja Dylewskie Wzgórza	3 430,62	RDOŚ w Olsztynie
28.	PLH280053	Ostoja Iławska	21 029,35/19 068,91	RDOŚ w Olsztynie
29.	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	8 866,93/5 202,39	RDOŚ w Olsztynie
30.	PLH280044	Ostoja Nad Oświnem	3 356,70	RDOŚ w Olsztynie
31.	PLH280052	Ostoja Napiwodzko-Ramucka	32 612,78	RDOŚ w Olsztynie
32.	PLH280048	Ostoja Piska	57 826,61	RDOŚ w Olsztynie
33.	PLH280045	Ostoja Północnomazurska	14 573,01	RDOŚ w Olsztynie
34.	PLH280035	Ostoja Radomno	929,37	RDOŚ w Olsztynie
35.	PLH280014	Ostoja Welska	3 384,29	RDOŚ w Olsztynie
36.	PLH280015	Przełomowa Dolina Rzeki Wel	1 259,68	RDOŚ w Olsztynie
37.	PLH280005	Puszcza Romincka	14 754,34	RDOŚ w Olsztynie
38.	PLH280006	Rzeka Pasłęka	8 418,46	RDOŚ w Olsztynie
39.	PLH280046	Swajnie	1 186,51	RDOŚ w Olsztynie
40.	PLH280047	Torfowiska źródłiskowe koło Łabędnika	26,95	RDOŚ w Olsztynie
41.	PLH280037	Torfowisko Zocie	65,78	RDOŚ w Olsztynie
42.	PLH280032	Uroczysko Markowo	1 453,64	RDOŚ w Olsztynie
43.	PLH280033	Warmińskie Buczyny	1 525,85	RDOŚ w Olsztynie
44.	PLH280007	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	40 862,31/22 213,78	Urząd Morski w Gdyni, RDOŚ w Olsztynie, RDOŚ w Gdańsku

Źródła: RDOŚ w Olsztynie i Standardowe Formularze Danych (GDOŚ), listopad 2015 r.

Celami wyznaczenia obszarów OSO są: ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów.

Przedmiotem ochrony są gatunki ptaków, które spełniają kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713 z późn. zm.) oraz ich naturalne siedliska.

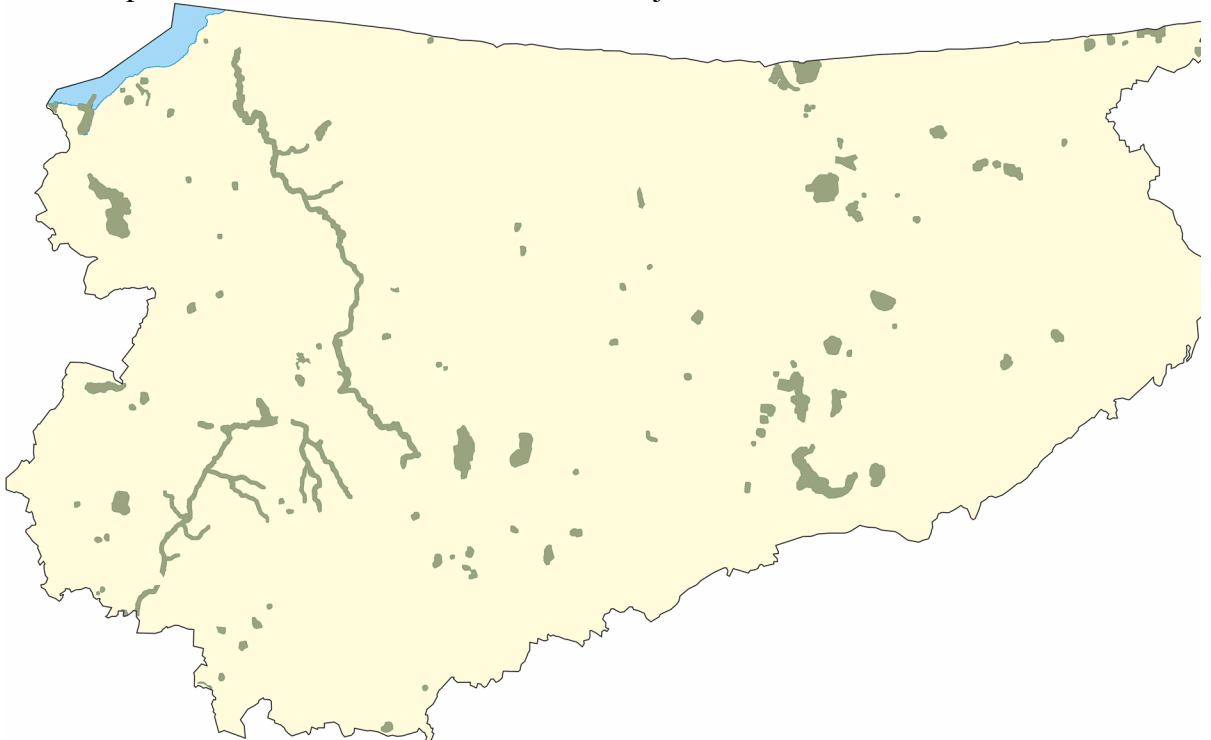
Obszary OZW są projektowanymi SOO, zatwierdzanymi przez Komisję Europejską w drodze decyzji, jednak wobec których nie został jeszcze wyznaczony akt prawa krajowego, jak to ma miejsce w chwili obecnej (styczeń 2016 r.) w Polsce. W stosunku do OZW obowiązują wszystkie przepisy dotyczące ich ochrony jako SOO. SOO mają zapewnić zachowanie i poprawę stanu siedlisk przyrodniczych o znaczeniu dla całej Unii Europejskiej (naturalne oraz półnaturalne tereny lądowe i wodne wyróżniające się specyficznymi czynnikami geograficznymi, fizycznymi cechami środowiska i określonymi zbiorowiskami roślinnymi) oraz ochronę wybranych, cennych gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami).

Opisy wartości przyrodniczej, znaczenia i zagrożeń dla obszarów Natura 2000 zawierają plany zadań ochronnych oraz standardowe formularze danych (SDF), dostępne na stronie Internetowej GDOŚ.

Rezerwaty przyrody

Rezerwaty przyrody obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

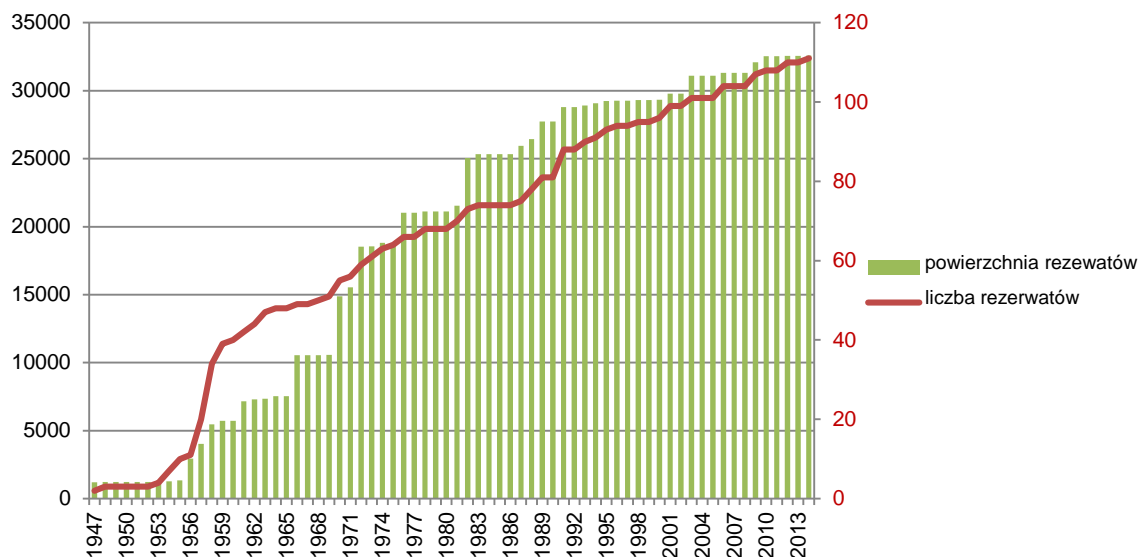
Mapa 31. Rozmieszczenie rezerwatów w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: Opracowanie własne

Pierwszy rezerwat na terenie obecnego województwa warmińsko-mazurskiego powołany został w roku 1947 („Czapliniec” w gminie Mikołajki), a do roku 2014 ich liczba wzrosła do 111, obejmując powierzchnię ponad 32,5 tys. ha (Rys. 29).

Rys. 29. Liczba i powierzchnia (ha) rezerwatów przyrody w latach 1947-2014



Źródło: RDOŚ w Olsztynie

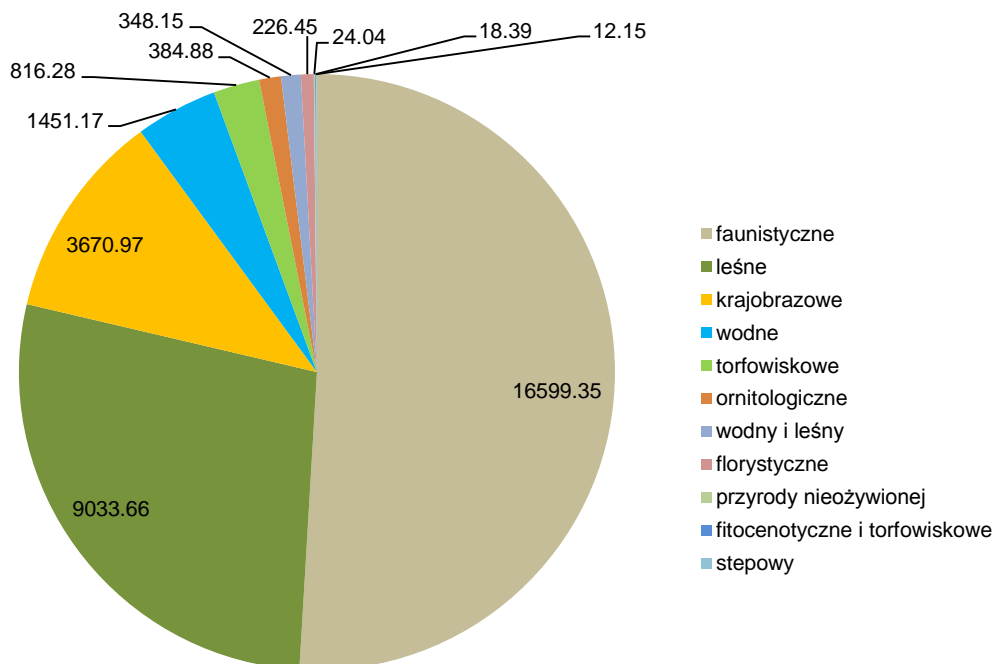
Rezerваты obejmują szeroką gamę ekosystemów, będąc ostojami wielu siedlisk przyrodniczych oraz charakterystycznych dla nich gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Pod względem liczby i powierzchni dominują rezerваты leśne i faunistyczne (Tab. 81, Rys. 30).

Tabela 82. Rezerваты przyrody w województwie warmińsko-mazurskim

Typ rezerwatu	Liczba	Powierzchnia (ha)
faunistyczne	32	16 599,35
leśne	37	9 033,66
krajobrazowe	6	3 670,97
wodne	1	1 451,17
torfowiskowe	18	816,28
ornitologiczne	2	384,88
wodny i leśny	1	348,15
florystyczne	9	226,45
przyrody nieożywionej	1	24,04
fitocenotyczne i torfowiskowe	2	18,39
stepowy	1	12,15
RAZEM	111	32 585,49

Źródło: RDOŚ w Olsztynie

Rys. 30. Powierzchnia poszczególnych typów rezerwatów przyrody (ha)



Źródło: RDOŚ w Olsztynie

Rezerwaty są skuteczną formą ochrony przyrody i krajobrazu. Uwagę zwraca fakt, iż często chronione są kompleksy ekosystemów obejmujące znaczne powierzchnie. Jednocześnie rezerwatów ma powierzchnię przekraczającą 1000 ha (Tab. 83).

Tabela 83. Największe rezerwaty przyrody w województwie warmińsko-mazurskim

Nazwa rezerwatu przyrody	Data utworzenia	Położenie - powiat	Powierzchnia (ha)	Typ rezerwatu
Ostoja bobrów na rzece Pasłęce	1970	Olsztyn, Ostróda, Lidzbark, Elbląg, Braniewo	4239,97	faunistyczny
Jezioro Drużno	1966	Elbląg	3021,6	faunistyczny
Jezioro Nidzkie	1972	Pisz	2934,71	leśny
Jezioro Dobskie	1976	Giżycko	1833,22	krajobrazowy
Las Warmiński im. prof. Benona Polakowskiego	1982	Olsztyn	1819,72	leśny
Siedmiu Wysp, zwany również Jeziorem Siedmiu Wysp	1956	Węgorzewo	1618,34	faunistyczny
Rzeka Drwęca	1961	Olsztyn, Ostróda, Iława, Nowe Miasto Lub.	1344,87	wodny
Jezioro Košno	1982	Olsztyn, Szczytno	1232,85	krajobrazowy
Jezioro Łuknajno	1947	Mrągowo	1189,11	faunistyczny
Nietlickie Bagno	2003	Giżycko, Pisz	1132,91	faunistyczny

Źródło:

Dokładniejsze opisy walorów poszczególnych rezerwatów zawierają dawne plany ochrony tych obszarów. Choć formalnie dla każdego z rezerwatów powinien być opracowany, zgodnie z obowiązującymi standardami, plan ochrony, w przypadku większości z nich rolę tę pełnią plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 bądź programy ochrony przyrody

nadleśnictw Lasów Państwowych. Niewątpliwie, duża część rezerwatów, zwłaszcza powołanych przed kilkudziesięciu laty, wymaga zaktualizowania danych i często odmiennego zdefiniowania przedmiotów i celu ochrony.

Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

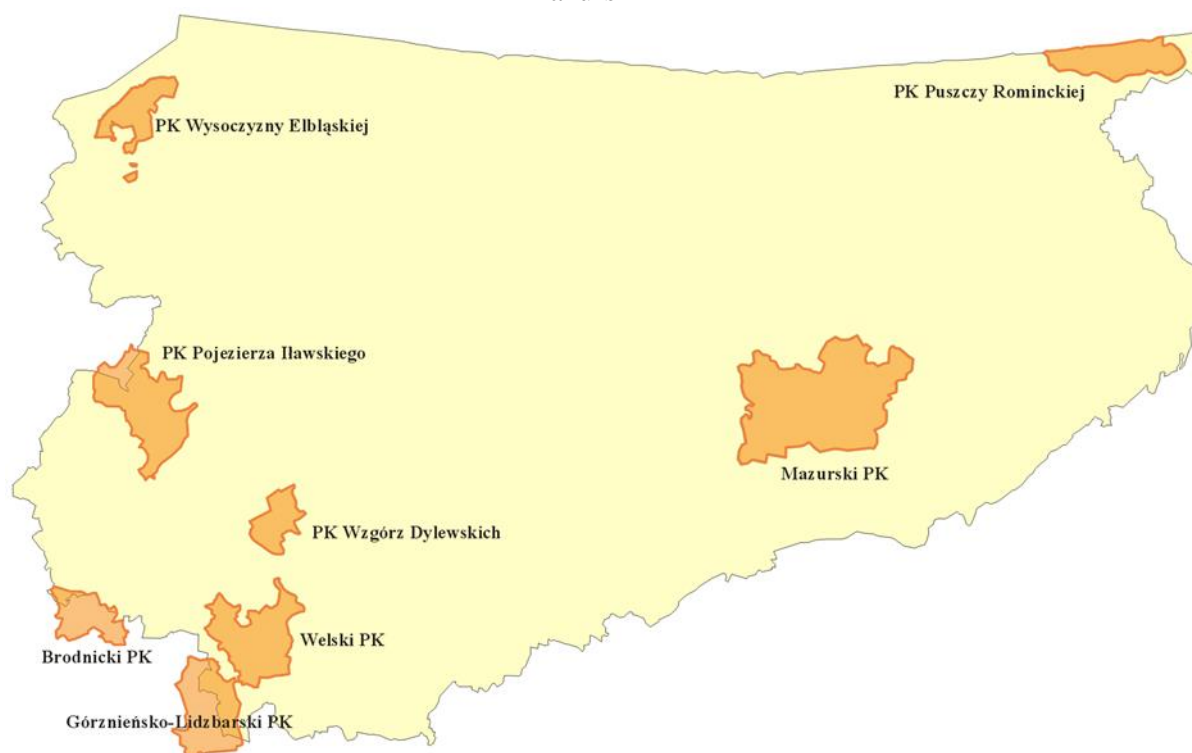
W województwie położonych jest, w całości lub częściowo, osiem parków krajobrazowych (Tab. 83, Mapa 32).

Tabela 84. Parki krajobrazowe w województwie warmińsko-mazurskim

Lp.	Nazwa	Powierzchnia (ha)		Położenie w województwie	
		w województwie	całkowita	powiat	gmina
1	Mazurski Park Krajobrazowy	53 655,00		mragowski, piski, szczycieński	Pisz, Ruciane-Nida, Orzysz, Mragowo, Piecki, Mikołajki, Świętajno
2	Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego	22 404,70	25 045,00 (2 640,30 w woj. pomorskim)	iławski	miasto i gmina Iława, Zalewo, Susz
3	Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich	7 151,20		ostródzki, iławski	Dąbrówno, Ostróda, Grunwald, Lubawa
4	Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej	13 732,00		elbląski	Tolkmicko, Milejewo, gmina i miasto Elbląg
5	Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej	14 620,00		gołdapski	miasto i gmina Gołdap, Dubeninki
6	Welski Park Krajobrazowy	20 444,00		działdowski, nowomiejski	Lidzbark Welski, Rybno, Płońnica, Grodziczno
7	Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy (na terenie województwa warmińsko-mazurskiego)	8 588,50 (8 632,7*)	27 764,30 (13 901,5* w woj. kujawsko-pomorskim; 5 230,1* w woj. mazowieckim)	nowomiejski	Lidzbark Welski
8	Brodnicki Park Krajobrazowy (na terenie województwa warmińsko-mazurskiego)	4 336,00	16 685,00 (12 349,00 w woj. kujawsko-pomorskim)	nowomiejski	Biskupiec Pomorski, Kurzętnik
	RAZEM	144 931,40			

Źródło: RDOŚ w Olsztynie; *Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

Mapa 32. Rozmieszczenie parków krajobrazowych w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: Opracowanie własne

Jednostkami organizacyjnymi Województwa Warmińsko-Mazurskiego są następujące parki krajobrazowe:

- Mazurski Park Krajobrazowy,
- Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej,
- Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej,
- Welski Park Krajobrazowy,
- Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich.

Organem prowadzącym dla parków krajobrazowych: Górznięsko-Lidzbarskiego i Brodnickiego jest Samorząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Parki krajobrazowe mają realizować zadania dotyczące ochrony wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych (Tab. 85).

Tabela 85. Szczególne cele ochrony parków krajobrazowych w województwie warmińsko-mazurskim

Park krajobrazowy	Ochrona
Mazurski PK	wybitnych wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w celu zachowania i popularyzacji tych wartości

Park krajobrazowy	Ochrona
Welski PK	1) wartości przyrodniczych: a) zachowanie swobodnie meandrującej rzeki Wel i jej doliny oraz licznych starorzeczy i odnóg, torfowisk i obszarów wodno-błotnych, b) zachowanie pozostałości naturalnych kompleksów leśnych, bogactwa szaty roślinnej, obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych; 2) wartości historycznych i kulturowych: a) zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej, b) zachowanie i popularyzacja miejscowej gwary, c) zachowanie tradycyjnej funkcji wsi poprzez popularyzację dziedzictwa materialnego i gromadzenie zbiorów muzealnych, 3) walorów krajobrazowych: a) zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego, b) zachowanie wysokich skarp polodowcowych rynien jeziornych i odcinków przełomowych rzeki Wel ze szczególnym uwzględnieniem jej odcinków o charakterze potoku górskiego.
PK Puszczy Rominckiej	1) wartości przyrodniczych: a) zachowanie kompleksu leśnego Puszczy Rominckiej, bogactwa szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych, b) zachowanie bogactwa przyrodniczego terenów przyleśnych, w szczególności obszarów podmokłych oraz ekstensywnych łąk; 2) wartości historycznych i kulturowych: a) zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej, b) zachowanie tradycyjnej funkcji wsi oraz rozwój rękodzielnictwa ludowego; 3) walorów krajobrazowych: a) zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego, b) zapobieganie wnoszeniu budowli niezharmonizowanych z otoczeniem.
Brodnicki PK	występujących rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz siedlisk gatunków ptaków chronionych, ochrona śladów kultury materialnej regionu, popularyzacja walorów przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych regionu.
PK Pojezierza Iławskiego	1) wartości przyrodniczych: a) kształtowanie mozaiki krajobrazu rolniczego z licznymi zakrzaczeniami, zadrzewieniami i zabagnieniami, b) zachowanie pozostałości dużych kompleksów leśnych, bogactwa szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych, c) renaturalizacja terenów zabagnionych i brzegów jezior; 2) wartości historycznych i kulturowych: a) zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej, b) zachowanie tradycyjnej funkcji wsi oraz rozwój rękodzielnictwa ludowego; 3) walorów krajobrazowych, a) zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego.
Górznieńsko-Lidzbarski PK	1) ochrona krajobrazu młodogłacjalnego; 2) ochrona siedlisk ze szczególnym uwzględnieniem naturalnych i półnaturalnych łąk, torfowisk i terenów podmokłych; 3) ochrona naturalnego krajobrazu wiejskiego, mozaiki łąk i pól; 4) ochrona ładu przestrzennego w enklawach i półenklawach leśnych; 5) ochrona bioróżnorodności na pograniczu mezoregionów: Pojezierza Dobrzyńskiego, Garbu Lubawskiego oraz Równiny Urszulewskiej.

Park krajobrazowy	Ochrona
PK Wzgórz Dylewskich	<p>1) wartości przyrodniczych:</p> <p>a) kształtowanie mozaiki krajobrazu rolniczego z licznymi zakrzaczeniami, zadrzewieniami i zabagnieniami,</p> <p>b) zachowanie pozostałości dużych kompleksów leśnych, bogactwa szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych;</p> <p>2) wartości historycznych i kulturowych:</p> <p>a) zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej,</p> <p>b) zachowanie tradycyjnej funkcji wsi.</p> <p>3) walorów krajobrazowych:</p> <p>a) zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego.</p>
PK Wysoczyzny Elbląskiej	<p>1) wartości przyrodniczych:</p> <p>a) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,</p> <p>b) zachowanie różnorodności gatunków flory na ich naturalnych stanowiskach w typowych dla nich fitocenozach,</p> <p>c) utrzymanie geobotanicznej specyfiki flory, wyrażającej się obecnością gatunków górskich, leśnych oraz związanych ze zbiorowiskami szuwarowymi, łąkowymi i psammofilnymi nad Zalewem Wiślanym,</p> <p>d) zachowanie i utrzymanie w ekosystemach leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego jak największej ilości starodrzewów, przestojów, drzew dziuplastych oraz części obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu,</p> <p>e) zachowanie i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan i torfowisk,</p> <p>f) utrzymanie różnorodności gatunków zwierząt w ich siedliskach,</p> <p>g) ochrona wszystkich gleb organogenicznych i leśnych;</p> <p>2) wartości historycznych i kulturowych:</p> <p>a) zachowanie historycznych układów osadniczych oraz traktów, założeń dworsko-parkowych, obiektów zabytkowych, przydrożnych krzyży i kapliczek,</p> <p>b) zachowanie zasobów dziedzictwa kulturowego związanego z tradycją turystycznego, krajoznawczego i rekreacyjnego użytkowania terenów Wysoczyzny Elbląskiej;</p> <p>3) walorów krajobrazowych:</p> <p>a) zachowanie i ochrona charakterystycznych cech krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej: rolno-leśnego charakteru Wysoczyzny, otwarć widokowych, enklaw wokół osad wiejskich oraz zespołów krajobrazu otwartego,</p> <p>b) zachowanie zróżnicowania geomorfologicznego oraz charakterystycznych cech rzeźby terenu zwłaszcza w strefie krawędziowej Wysoczyzny Elbląskiej.</p>

Źródło: Rozporządzenia Wojewody Warmińsko-Mazurskiego (Nr 9 z 26 stycznia 2006 r. - Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 20 poz. 506; Nr 34, Nr 35, Nr 36, Nr 37, Nr 38 i Nr 39 z dnia 27 września 2005 r. - Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 140 poz. 1646-1651), Uchwała Nr XXXV/710/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 25 marca 2014 r. - Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2014 r., poz. 1747.

Realizacji celów parków krajobrazowych służą wprowadzone rozporządzeniami Wojewody Warmińsko-Mazurskiego zakazy i ograniczenia. We wszystkich lub większości parków są to zakazy:

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki leśnej rybackiej i łowieckiej;
3. likwidacji i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

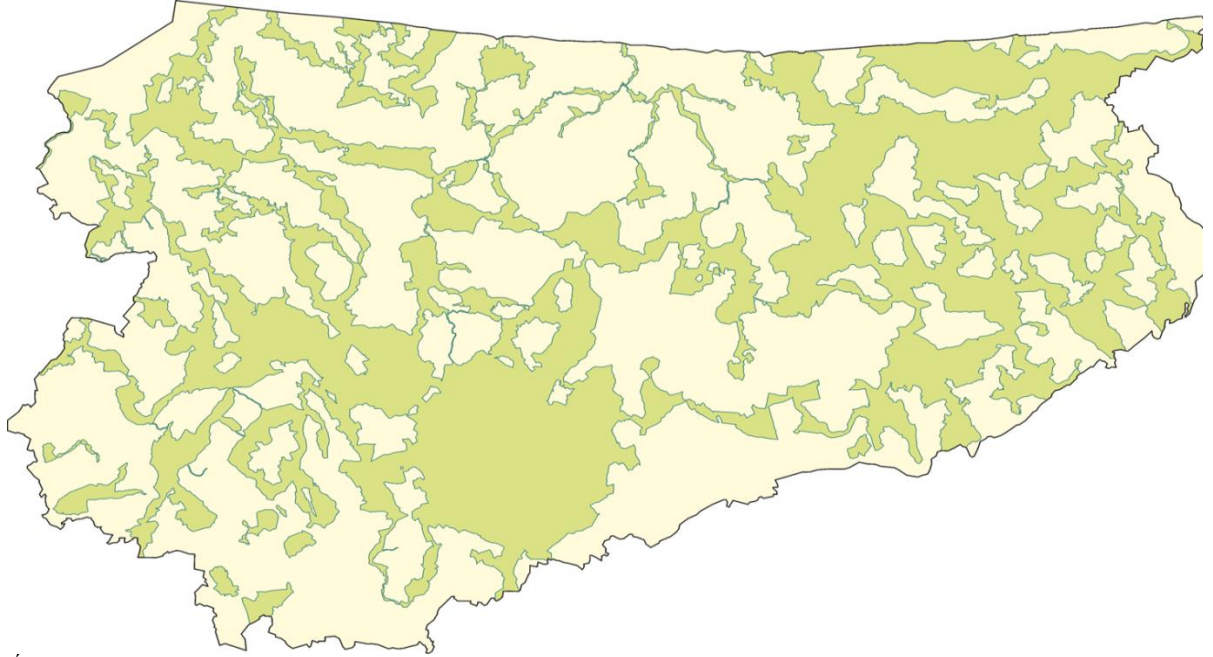
4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z bezpieczeństwem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
7. lokalizowania (budowania) obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
9. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
10. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
11. utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
12. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych;
13. organizowania rajdów motorowych, samochodowych.

Wszystkie parki krajobrazowe, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, powinny realizować swoje cele na podstawie aktualnych planów ochrony. Żaden z parków krajobrazowych nie posiada takiego planu, jednak najważniejsze przedsięwzięcia dotyczące ochrony najcenniejszych siedlisk i gatunków zostały wprowadzone do planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Łączna powierzchnia tej formy ochrony w województwie jest bardzo duża, obejmując w 2014 roku według danych GUS, 956 266,5 ha (Mapa 33).

Mapa 33. Obszary chronionego krajobrazu w województwie warmińsko-mazurskim



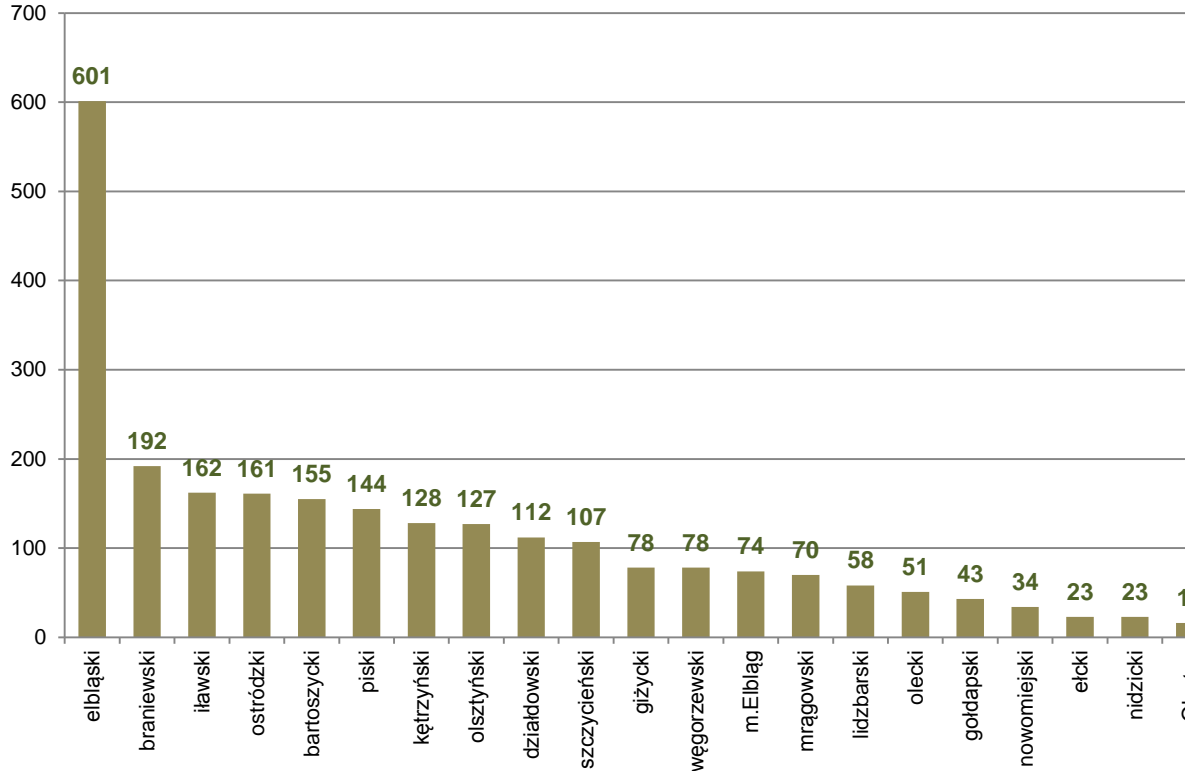
Źródło: Opracowanie własne

Akty prawne wyznaczające obszary chronionego krajobrazu zawierają m.in. ważne ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz listę obowiązujących zakazów, które mają zabezpieczyć środowisko przed degradacją, zapewnić utrzymanie i poprawę funkcji ekologicznych tych terenów w krajobrazie. Ustalenia te niestety nie zawsze znajdują właściwe miejsca w praktyce podejmowania decyzji przez lokalne władze samorządowe w sprawach związanych z gospodarowaniem przestrzenią. W powszechnej opinii są formą ochrony o niewielkiej skuteczności. Nadziej na wzmocnienie roli obszarów chronionego krajobrazu są prace nad wyznaczeniem granic korytarzy ekologicznych najistotniejszych dla zachowania łączności przyrodniczej w regionie oraz doprecyzowaniem zapisów określających sposób zagospodarowania tych obszarów.

Pomniki przyrody

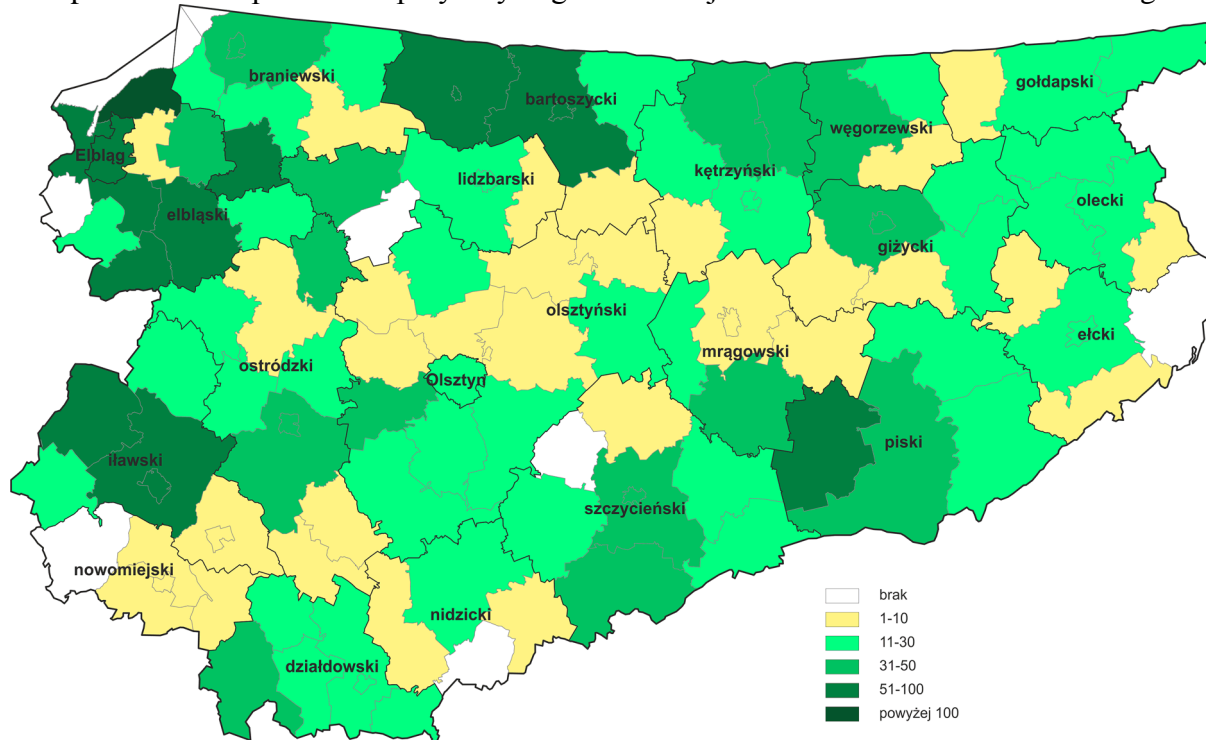
Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, m.in. okazałych rozmiarów drzewa i aleje, krzewy gatunków rodzimych lub obcych czy głązy narzutowe. W województwie jest ponad 2,4 tysiąca obiektów uznanych za pomniki przyrody, głównie okazałych drzew. Ich liczba, w stosunku do 2011 roku nieco się obniżyła. Zainteresowanie samorządów lokalnych ustanawianiem pomników przyrody jest bardzo zróżnicowane (Rys. 31, Mapa 34).

Rys. 31. Liczba pomników przyrody w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego



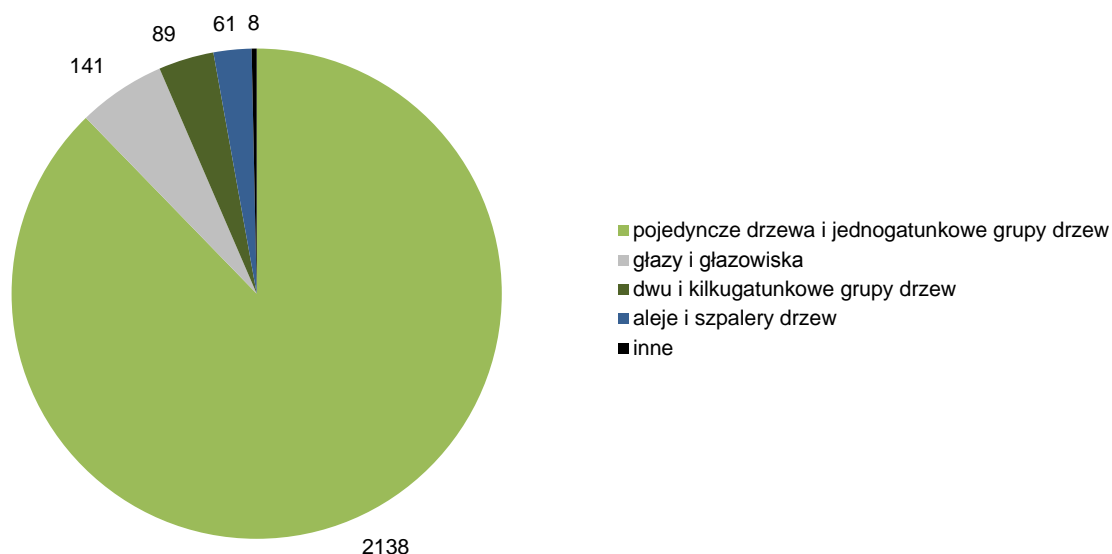
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ w Olsztynie
www.bip.olsztyn.rdos.gov.pl/; dostęp 10.11.2015

Mapa 34. Liczba pomników przyrody w gminach województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ w Olsztynie
www.bip.olsztyn.rdos.gov.pl/; dostęp 10.11.2015

Rys. 32. Obiekty chronione jako pomniki przyrody w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ w Olsztynie
www.bip.olsztyn.rdos.gov.pl/; dostęp 10.11.2015

Stanowiska dokumentacyjne

W województwie warmińsko-mazurskim jest jedno stanowisko dokumentacyjne, o powierzchni 2,0 ha, w gminie Lubawa, którego celem jest ochrona wyrobiska kredy jeziornej. Stanowiska dokumentacyjne to według ustawy *o ochronie przyrody* obiekty ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, m.in. miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych.

Użytki ekologiczne

Znaczącą rolę w systemie ochrony przyrody województwa pełnią 283 użytki ekologiczne, o łącznej powierzchni, wg GUS, 5 262,1 ha. Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, m.in. naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Przeważnie są to obiekty małe, od poniżej jednego do kilkudziesięciu hektarów. Zestawienie największych użytków ekologicznych, z określeniem przedmiotów ochrony większości z nich zawiera poniższa tabela.

Tabela 86. Największe użytki ekologiczne w województwie warmińsko-mazurskim

Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina/powiat
Polder Sątopy Samulewo	408,00	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Biszynek/ bartoszycki
Torfianki Działdowskie	267,00	ochrona bardzo urozmaiconego i bogato przyrodniczo fragmentu łożowisk, oczek wodnych i łąk stanowiących miejsca lęgowe ptaków wodno-błotnych	Działdowo/ działdowski
Parleskie Wzgórza	244,54	obszar wzgórz morenowych o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych	Biskupiec/ olsztyński

Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina/powiat
Półwysep Kal	236,00	trzciniowiska wzdłuż brzegu i pas 150 m gruntu od linii brzegowej z zaroślami łożowymi w głębi łądu. Miejsce gniazdowania i lęgów wielu gatunków ptaków, m.in. żurawia, oraz tarliska wielu gatunków ryb	Węgorzewo/ węgorzewski
Jeziro Salpik	228,07	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Ryn, Kętrzyn/ giżycki, kętrzyński
Osa	207,14	ochrona terenów otwartych i półotwartych w pobliżu jeziora Łuknajno, stanowiących ważne tereny bytowania i żerowiska rzadkich gatunków ptaków oraz trasy migracji rzadkich ptaków	Mikołajki/ mrągowski
Ostoje Ptasie nad Jeziorem Zdedy	199,12	zachowanie naturalnych i zrenaturalizowanych oczek wodnych, bagien, torfowisk stanowiących miejsce występowania oraz ostoję lęgową licznych ptaków wodno-błotnych	Biała Piska/ piski
Bogdany	196,00	zachowanie bioróżnorodności ekosystemów wodno-błotnych stanowiących miejsca lęgowe i żerowiskowe ptaków	Purda, Barczewo/ olsztyński
Obiekt Stawowy Tylkowo	194,00	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Pasym/ szczywieński
Rozlewisko Pasternak	140,46	siedlisko wielu zagrożonych gatunków zwierząt i roślin, ważny punkt na trasach migracji ptaków wodno-błotnych	Węgorzewo/ węgorzewski
Bładowo	139,04	zmeliorowane torfowisko niskie	Lidzbark/ działdowski
Rozlewisko Morąskie	121,63	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Morąg/ ostródzki

Źródło: RDOŚ w Olsztynie ; www.bip.olsztyn.rdos.gov.pl/; dostęp 10.11.2015

Pełne zestawienie użytków ekologicznych i przedmiotów ochrony zawiera załącznik nr 12.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Kolejną, funkcjonującą w województwie formą ochrony są zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Jest ich w województwie (wg GUS) 19 i zajmują powierzchnię 21 388,1 ha. Zasady ochrony tych obszarów powielają ogólne przepisy wynikające z obowiązujących aktów prawnych dotyczących przyrody i środowiska, wprowadzając jednak dodatkowe ograniczenia w zmianach sposobu użytkowania gruntów czy umieszczania tablic reklamowych.

Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Obecnie, obowiązującymi w całym kraju aktami prawnymi określającymi zasady ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów, są:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 1348),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408).

Rozporządzenia te określają listy gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową, sposoby realizacji ochrony oraz stosowne ograniczenia, zakazy i nakazy. Poza przepisami dotyczącymi zrywania, zabijania, niszczenia, handlu etc., wprowadzają m.in. obowiązek wyznaczania stref ochronnych (stałych i okresowych) wokół stanowisk niektórych gadów (m.in. żółwia błotnego), gniazd ptaków (części chronionych ptaków drapieżnych, grzebiących, szlachara i bociana czarnego), ssaków (nietoperzy, żołędniczy i wilka) oraz stanowisk występowania niektórych porostów.

Realizacja POŚ WWM

W latach 2011–2012 realizacja POŚ WWM w obszarze ochrony zasobów przyrodniczych polegała m.in. na doskonaleniu działań systemowych ochrony środowiska oraz wielu działaniach ukierunkowanych na ochronę i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych (Raport z realizacji..., 2014) (Tab. 87).

Tabela 87. Realizacja zadań w obszarze ochrony zasobów przyrodniczych w latach 2011–2012

<p>Cel: Doskonalenie działań systemowych</p> <p>Wybrane kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utworzenie ogólnodostępnej, regionalnej bazy danych o przyrodzie i środowisku województwa warmińsko-mazurskiego, • uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym, w tym: wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych i zasad ochrony krajobrazu kulturowego, • podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.
<p>Cel: Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej, w tym: monitoring i uzupełnianie inwentaryzacji siedlisk i gatunków we wszystkich typach ekosystemów, dokonywanie oceny aktualnych i potencjalnych zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej, monitoring zmian zachodzących w biocenozach, ze szczególnym uwzględnieniem przedmiotów ochrony na obszarach Natura 2000, • rozwój form ochrony przyrody, w tym: utrzymanie, po uprzedniej weryfikacji aktualnego stanu, form ochrony przyrody w województwie, wspieranie powiększania i powoływania nowych form ochrony, w szczególności koncepcji utworzenia parków narodowych: Mazurskiego i Puszczy Rominckiej, • opracowywanie i realizacja planów ochrony, • zapewnienie integralności przyrodniczej województwa, w tym: wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie lądowych korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym, budowa przejść dla zwierząt na trasach komunikacyjnych, ochrona tradycyjnych układów drzew wzdłuż alei i dróg, zapewnienie ochrony i renaturyzacja zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe, • ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody, w tym m.in.: opracowanie i wdrożenie programu eliminacji ekspansywnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla rodzimej przyrody, wspieranie działań mających na celu restytucję zanikłych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, opracowanie i wdrożenie programu ograniczania liczebności zwierząt zagrażających infrastrukturze przeciwpowodziowej, funkcjonowaniu biocenoz oraz racjonalnemu użytkowaniu zasobów przyrodniczych i gospodarczych, • ochrona różnorodności przyrodniczej w krajobrazie rolniczym, w tym m.in.: promocja i realizacja programów rolnośrodowiskowych, wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania, wspieranie gospodarowania na ekstensywnie użytkowanych łąkach i pastwiskach, zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaceń i małych zbiorników wodnych, • ochrona różnorodności przyrodniczej w krajobrazie miejskim, w tym: zachowanie, powiększanie i pielęgnacja terenów zielonych w miastach, jako obszarów rekreacji i ostoi przyrodniczych, • rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, w tym m.in.: aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień, z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych.

Przypisane wskaźniki:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
Obszary objęte prawną ochroną przyrody (bez obszarów NATURA 2000): % powierzchni województwa	46,6%	46,7%
Rezerwaty przyrody: szt.	108	109
Parki krajobrazowe: szt.	6	6
Obszary chronionego krajobrazu	68	69
Sieć obszarów NATURA 2000: % powierzchni województwa	34,4%	34,4%
Lesistość: % powierzchni województwa	30,6%	30,9%

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011–2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011–2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Wobec braku zmian negatywnych oraz przeważającej liczby zmian pozytywnych, autorzy Raportu uznali, że realizacja celu „Ochrona przyrody i krajobrazu” była w latach objętych Raportem osiągnięta.

Tendencje zmian

Zasoby przyrodnicze województwa pozostają bogate, pomimo licznych presji i obserwowanych przypadków lokalnej degradacji ich walorów. W minionych latach nie stwierdzono istotnego w skali całego regionu spadku różnorodności siedlisk i gatunków. Wzrosła powierzchnia lasów, utrzymywany jest korzystny z ekologicznego punktu widzenia wysoki udział łąk i pastwisk w strukturze użytków rolnych, liczne gospodarstwa prowadzą produkcję ekologiczną. Dobrze rozwinięty, utrzymywany i rozszerzany jest system form ochrony przyrody i krajobrazu. W perspektywie do roku 2020 stan przyrody nie powinien ulec pogorszeniu, jeśli skutecznie wdrożone zostaną działania ograniczające zidentyfikowane zagrożenia oraz doskonalące zarządzanie przestrzenią województwa.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • Duża różnorodność przyrodnicza – krajobrazów, ekosystemów, siedlisk i gatunków, • Wysoki udział powierzchni prawnie chronionych, • Rosnąca lesistość województwa, • Doświadczenie w prowadzeniu działań edukacyjnych, • Rozwój rolnictwa ekologicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja siedlisk w wyniku zanieczyszczenia środowiska, zmian stosunków wodnych i innych form antropopresji, • Inwazje obcych gatunków roślin i zwierząt, • Przekształcenia siedlisk związane z niewłaściwym użytkowaniem obszarów cennych pod względem przyrodniczym, • Fragmentacja środowiska – występowanie barier dla migracji organizmów, • Opóźnienia w przygotowaniu planów i realizacji zadań ochronnych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie opracowania planów i realizacji zadań ochronnych ze środków budżetu państwa, UE i innych zewnętrznych źródeł finansowania, 	<ul style="list-style-type: none"> • Niedobór środków finansowych, • Wystąpienie katastrofalnych zjawisk pogodowych (w szczególności suszy hydrologicznej),

<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie szczegółowego przebiegu korytarzy ekologicznych i określenie zasad zagospodarowania tych obszarów, • Doskonalenie aktów normatywnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, • Doskonalenie metod monitoringu, oceny stanu ochrony siedlisk i gatunków oraz zagrożeń dla zasobów przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inwazje obcych gatunków i dalszy wzrost liczebności problematycznych gatunków rodzimych.
--	--

Podsumowanie

Na podstawie oceny stanu i analizy czynników zagrożenia dla zasobów przyrodniczych województwa, określono podstawowe cele służące zapewnieniu ochrony różnorodności biologicznej województwa oraz doskonaleniu zrównoważonego użytkowania zasobów naturalnych:

1. Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych;
2. Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa;
3. Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;
4. Ograniczanie zagrożeń dla rodzimej przyrody;
5. Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych;
6. Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.

Cele te będą mogły być osiągnięte poprzez podjęcie następujących kierunków interwencji i zadań:

Kierunek interwencji: Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu

Zadania:

- obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, w tym analiza możliwości utworzenia parków narodowych: Mazurskiego i Puszczy Rominckiej;
- weryfikacja granic, celów i przedmiotów ochrony w powołanych formach ochrony przyrody;
- sporządzenie audytu krajobrazowego województwa oraz określenie zasad zagospodarowania wyznaczonych krajobrazów priorytetowych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa;
- aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania.

Kierunek interwencji: Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych

Zadania:

- zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody.

Kierunek interwencji: Doskonalenie planowania i realizacji zadań ochronnych

Zadania:

- opracowanie planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów Natura 2000, dla których sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie;
- opracowanie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów przyrody;

- realizacja zadań wyznaczonych dla zachowania lub poprawy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach chronionych.

Kierunek interwencji: Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji

Zadania:

- wyznaczenie i określenie zasad zagospodarowania korytarzy ekologicznych, łączących obszary węzłowe o randze krajowej i regionalnej;
- wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym;
- budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne, w miejscach, w których przecinają one szlaki ich migracji;
- utrzymanie i rozwijanie zielonej infrastruktury na terenach nieleśnych, w tym przydrożnych alei i szpalerów drzew oraz ochrona i renaturyzacja zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe;
- wspieranie prac badawczych i inwentaryzacyjnych oraz działań edukacyjnych mających na celu przybliżenie społeczeństwu idei i celów korytarzy ekologicznych.

Kierunek interwencji: Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych

Zadania:

- aktualizacja planów urządzenia lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych Lasów Państwowych;
- uzupełnianie i aktualizacja planów urządzenia lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych;
- utrzymanie i powiększanie powierzchni lasów publicznych i prywatnych – kontynuacja Krajowego programu zwiększania lesistości;
- realizacja zadań wynikających z planów urządzenia lasu, programów ochrony przyrody nadleśnictw oraz programów gospodarczo-ochronnych Leśnych Kompleksów Promocyjnych;
- utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzewionych;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej;
- wzmacnianie i rozwijanie publicznych funkcji lasów, w szczególności w zakresie edukacji i turystyki, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody;
- ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody, w tym realizacja programów czynnej ochrony gatunków zagrożonych wyginięciem;
- rozbudowa i modernizacja bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury służącej ochronie lasów, w tym odbudowie drzewostanów zniszczonych pod wpływem czynników abiotycznych i biotycznych.

Kierunek interwencji: Ograniczanie inwazji obcych gatunków

Zadania:

- opracowanie regionalnego programu ograniczania inwazji obcych gatunków roślin i zwierząt oraz regionalnych strategii ochrony/zarządzania wybranymi gatunkami (w tym gatunkami konfliktowymi i zagrożonymi);
- ograniczanie liczebności i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków zagrażających rodzimej przyrodzie lub powodujących znaczne straty gospodarcze.

Kierunek interwencji: Monitoring przyrodniczy**Zadania:**

- prowadzenie inwentaryzacji i aktualizacja danych o zasobach przyrodniczych województwa, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej;
- prowadzenie monitoringu stanu przyrody i zagrożeń dla jej funkcjonowania oraz monitoringu skuteczności realizowanych działań ochronnych.

Kierunek interwencji: Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i rozwój zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych**Zadania:**

- zrównoważone gospodarowanie gruntami (w celu ochrony gleb, wód, klimatu), ochrona cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków, różnorodności krajobrazu oraz zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich w ramach programu rolno-środowiskowo-klimatycznego;
- utrzymanie ekstensywnego użytkowania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk;
- powstrzymanie sukcesji ekologicznej i ograniczanie zalesień użytków rolnych o wysokiej wartości przyrodniczej;
- zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaczeń i małych zbiorników wodnych;
- upowszechnianie wiedzy i promocja proekologicznych form gospodarowania, upowszechnianie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych;
- utrzymanie i powiększanie terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych, z dążeniem do zapewnienia łączności pomiędzy tymi terenami oraz tworzenia zielonych pierścieni wokół miast.

Kierunek interwencji: Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej**Zadania:**

- rozwój informatycznych narzędzi dostępu do informacji i treści edukacyjnych, w tym ogólnodostępnej jednolitej bazy danych zawierającej informacje o cennych przyrodniczo obszarach, siedliskach i gatunkach;
- wspieranie inicjatyw społecznych, w tym wolontariatu, na rzecz ochrony przyrody;
- prowadzenie edukacji ekologicznej;
- wspieranie ośrodków edukacji ekologicznej.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Jako poważną awarię określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważne awarie zaistniałe na terenie zakładu określa się jako poważne awarie przemysłowe (Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*; Dz. U. z 2016 r., poz. 672).

Na koniec 2014 r. na terenie województwa znajdowały się 74 zakłady będące potencjalnymi sprawcami poważnych awarii: 2 zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, 6 zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz 67 zakładów zakwalifikowanych jako pozostałe zakłady mogące spowodować poważną awarię przemysłową (Ochrona środowiska..., 2015).

Tabela 88. Wykaz zakładów o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii według stanu na 31.12.2014 r.

Lp.	Nazwa i adres zakładu	Rodzaj zakładu
1	Dragongaz Sp. z o.o., ul. Kościelna 10, 52-314 Wrocław, Rozlewnia Gazu Płynnego – Dragongaz Sp. z o.o., 14-240 Susz, Redaki	ZDR
2	GLOB-TERMINAL Sp. z o.o., Al. 1000-lecia Państwa Polskiego 4/203, 15-111 Białystok, Terminal Przeładunkowy, 14-500 Braniewo, ul. Olsztyńska 5	ZDR
3	BARTER SA, 15-281 Białystok, ul. Legionowa 28, Oddział w Sokółce „SAGA”, Zakład Rozlewni Gazu płynnego, 11-010 Barczewo, ul. Zatorze 1	ZZR
4	PKN Orlen SA, Baza Magazynowa nr 61 w Gutkowie, 11-041 Gutkowo, ul. Szosa Łukaszewicka 54	ZZR
5	Indykpol SA, 10-370 Olsztyn, ul. Jesienna 3, Ferma Drobiu w Trękusku, 11-020 Klebark Wielki, Trękusek 11	ZZR
6	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Rejon Dystrybucji Gazu w Elku (Rozlewnia Gazu w Elku), 19-300 Elk, ul. Sportowa 1	ZZR
7	Zakład Produkcyjny Michelin Polska SA, 10-454 Olsztyn, ul. Leonharda 9	ZZR

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 r. WIOŚ, Olsztyn 2014

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego nie zanotowano grupy zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku, których położenie w niedużej odległości od siebie może zwiększyć prawdopodobieństwo wystąpienia awarii przemysłowej lub pogłębić jej skutki.

W zakładach o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) występują skroplone węglowodory gazowe (Tab. 89). Podstawowym zagrożeniem jest powstanie na terenie zakładu pożaru oraz możliwość zaistnienia stref promieniowania cieplnego o wartościach stwarzających niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia ludzi (<http://www.kwpsp.olsztyn.pl/bip/KW>, dostęp 24.11.2015 r.).

Tabela 89. Rejestr substancji niebezpiecznych w zakładach o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie województwa

Zakład	Rodzaj i kategoria substancji	Ilość substancji [tony]	
		maksymalna	wg stanu na dzień 31.12.2013 r.
Rozlewnia Gazu Płynnego w Redakach	Gaz propan-butan skrajnie łatwopalne gazy skroplone	225	100,47
Terminal przeładunkowy w Braniewie, ul. Olsztyńska 5	Gaz propan-butan skrajnie łatwopalne gazy skroplone	460	355,70

Źródło: <http://www.kwpsp.olsztyn.pl/bip/KW/index.php?id=593&id2=533>, dostęp 24.11.2015 r.

Potencjalne zagrożenie poważnymi awariami na terenie województwa jest związane z:

- zakładami przemysłowymi, w których stosuje się, przetwarza lub magazynuje substancje i preparaty niebezpieczne;
- transportem substancji i preparatów niebezpiecznych, które są przewożone środkami komunikacji drogowej i kolejowej.

Najbardziej niebezpieczne związki stosowane w przemyśle i transporcie na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, to: amoniak, chlor, dwutlenek siarki, produkty ropopochodne – w szczególności benzyny i oleje napędowe, gaz propan-butan, kwasy i zasady. W strukturze przewozów towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym dominują paliwa płynne (benzyny i oleje napędowe).

W okresie ostatnich kilku lat obserwuje się stałą tendencję wzrostową liczby transportów materiałów niebezpiecznych, w tym szczególnie przewozów tranzytowych przez województwo, często trasami wyznaczonymi przez duże ośrodki miejskie i tereny o dużym znaczeniu turystycznym i przyrodniczym. Wzrost zagrożenia na drogach odnotowuje się zwłaszcza w okresie zimowym (oblodzone nawierzchnie dróg).

Do najważniejszych odcinków szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren województwa należą (Mapa 8):

- drogi krajowe/ekspresowe nr 7/S7 i 22/S22, drogi krajowe nr 16, 15, 51, 53, 54 oraz 65;
- linie kolejowe relacji: z Gdańska do Warszawy (główna magistrala kolejowa), z Iławy przez Ostródę, Olsztyn i Korsze w kierunku granicy państwa; z Korsze przez Ełk do Białegostoku; z Braniewa i Elbląga do Gdańska i Olsztyna oraz rzadziej używana z Działdowa przez Nidzicę do Ostrołki (Plan zagospodarowania przestrzennego..., 2015).

W latach 2012-2014 na terenie województwa warmińsko-mazurskiego zarejestrowano 2 zdarzenia o charakterze poważnej awarii; były to:

- wyciek 60 ton oleju napędowego w m. Gutkowo w 2012 r. w wyniku kolizji cystem kolejowych (Raport o stanie środowiska..., 2013);
- śnięcie ryb w rzece Wężina w okolicy elektrowni wodnej na wysokości miejscowości Lisów gm. Elbląg (Pismo Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Olsztynie nr WIOŚ-I.703.7.4.2015.rj z dnia 28.01.2015 r.)

Zagrożenia skutkami poważnych awarii

Zagrożenia poważnymi awariami są szczególnie istotne z punktu widzenia skutków, jakie mogą wystąpić w związku z niekontrolowaną emisją niebezpiecznych substancji do środowiska. Niekontrolowane uwolnienie się substancji niebezpiecznych może stanowić znaczne zagrożenie pożarowe i wybuchowe oraz toksyczne i ekologiczne.

Zdarzenia o znamionach poważnej awarii mogą skutkować:

- zagrożeniem dla życia lub zdrowia ludzi;
- trwałym uszkodzeniem lub zniszczeniem w szczególności elementów przyrodniczych środowiska, zanieczyszczeniem powierzchni ziemi, wód powierzchniowych, poziomów wodonosnych wód podziemnych;
- szkodami w mieniu.

Realizacja POŚ WWM

W latach 2011–2012 realizowano wszystkie zadania w obszarze zagrożenia poważnymi awariami określone w POŚ WWM (Tab. 90) (Raport z realizacji..., 2014). Według autorów raportu realizacja celu miała charakter pozytywny.

Tabela 90. Realizacja zadań w obszarze zagrożenia poważnymi awariami w latach 2011–2012

Cel: Ograniczanie środowiskowych zagrożeń zdrowia i życia		
Podjęte zadania:		
1. Koordynacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców poprzez: - zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa (zarówno nagłych, jak i długotrwałych); - wykonywanie analiz ryzyka zdrowotnego dla procedur związanych z dopuszczaniem inwestycji do realizacji; - poprawę technicznego wyposażenia służb kontrolnych w nowoczesny sprzęt oraz sieci alarmowe; - wspieranie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska.		
2. Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii.		
3. Sporządzanie wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii.		
4. Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii.		
5. Prowadzenie rejestru awarii EKOAWARIE, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych.		
6. Analizowanie sytuacji dotyczącej stanu zaopatrzenia ludności w wodę do picia o dobrej jakości oraz, w miarę potrzeb, inicjowanie działań naprawczych.		
Przypisany wskaźnik:	Wartość:	
	bazowa 2010 r.	2012 r.
100% zakładów, o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, posiada wewnętrzne i zewnętrzne plany operacyjno-ratownicze (udział [%] w ogólnej liczbie tych zakładów)	100%	100%

Źródło: Raport z realizacji w latach 2011-2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018. Olsztyn 2014

Syntetyczny opis wybranych efektów rzeczowych wszystkich działań, w tym niezależnych od realizowanego POŚ WWM, prowadzonych na terenie województwa przedstawiono w tabeli.

Tabela 91. Wybrane efekty rzeczowe w obszarze zagrożenia poważnymi awariami w latach 2011–2012

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość za okres 2011-2012
Liczba zakupionych wozów pożarniczych wyposażonych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków katastrof	szt.	9
Liczba zakupionego sprzętu do ratownictwa techniczno-ekologicznego	szt.	11
Liczba zmodernizowanego sprzętu do ratownictwa	szt.	6

Źródło: Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie za rok 2011. WFOŚiGW, Olsztyn 2012; Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie za rok 2012. WFOŚiGW, Olsztyn 2013

Tendencje zmian

Wzrost przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych środkami komunikacji drogowej i kolejowej zwiększa znacznie prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> spełnianie wymogów bezpieczeństwa przez zakłady znajdujące się na liście potencjalnych sprawców poważnych awarii; dobra współpraca między instytucjami przy usuwaniu i ograniczaniu skutków awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> przewóz substancji niebezpiecznych transportem drogowym i kolejowym, trasami wyznaczonymi przez duże ośrodki miejskie; niska świadomość społeczna.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rozwój nowych technologii służących zapobieganiu awariom instalacji przemysłowych; rozwój dostępnych technik i technologii do likwidacji skutków awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> niedobór środków finansowych.

Podsumowanie

Na koniec 2014 r. na terenie województwa znajdowały się 74 zakłady będące potencjalnymi sprawcami poważnych awarii, w tym: 2 zakłady dużego ryzyka oraz 6 zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Potencjalne zagrożenie poważnymi awariami jest związane z zakładami będącymi potencjalnymi sprawcami poważnych awarii oraz z transportem substancji i preparatów niebezpiecznych.

Ochrona środowiska przed poważną awarią, polega na zapobieganiu zdarzeniom mogącym powodować poważną awarię, a w przypadku jej powstania na ograniczaniu jej skutków dla ludzi i środowiska. Wskazane są do podjęcia następujące kierunki interwencji:

Kierunek interwencji: Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami

Zadania:

- prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii;
- prowadzenie rejestru ISWK, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych;
- koordynacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców;
- aktualizacja wojewódzkiego i powiatowych planów zarządzania kryzysowego;
- doskonalenie i aktualizacja wewnętrznych i zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii;
- propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne.

Kierunek interwencji: Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii

Zadania:

- doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Cele, kierunki interwencji i zadania

Cele, wskaźniki ich realizacji, kierunki interwencji, zadania wynikające z oceny stanu środowiska oraz podmioty wskazane do realizacji zadań przedstawiono w formie tabelarycznej w załączniku nr 1.

Harmonogram rzeczowo-finansowy

W Programie przewidziano 165 zadań do realizacji przez różne podmioty. Program nie określił szczegółowych zadań z obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”, które zostaną przedstawione w WPGO. W obszarze tym wyznaczono cele do realizacji, wskaźniki realizacji wyznaczonych celów oraz kierunki interwencji. Oszacowano także wielkość środków finansowych, które należy przeznaczyć na realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami.

Zapotrzebowanie na finansowanie zadań założonych w Programie przekracza kwotę 6 276 205 tys. zł. Nie szacowano kosztów realizacji zadań o charakterze ogólnym, w których na obecnym etapie nie ma możliwości ustalenia ich zakresu (w zestawieniu kosztów realizacji występowanie kosztów bez ustalenia ich wysokości oznaczono znakiem x).

Zadania własne samorządu województwa

W ramach Programu, samorząd województwa realizować będzie 34 zadania własne. Zadania te obejmują głównie przedsięwzięcia o charakterze organizacyjno-prawnym oraz promocyjnym i edukacyjnym. Koszty realizacji oszacowano na 3 505 tys. zł; finansowane będą z funduszy ekologicznych.

Do zadań własnych należą także 3 zadania o charakterze inwestycyjnym, wynikające z obowiązków podległych samorządowi wojewódzkiemu jednostek organizacyjnych, głównie Żuławskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych oraz Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie. Zadania te obejmują roboty budowlane i remontowe, niezbędne do utrzymania i poprawy stanu obiektów osłony przeciwpowodziowej. Koszty realizacji tych zadań w kwocie 106 000 tys. zł sfinansowane zostaną z funduszy europejskich (85% – POiŚ priorytet inwestycyjny 5ii, adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska) oraz dotacji celowej Budżetu Państwa (15%).

Wykaz zadań własnych samorządu województwa wraz z harmonogramem finansowania przedstawiono w załączniku nr 2.

Zadania monitorowane

Zadania monitorowane realizowane będą przez jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje, organizacje pozarządowe oraz przez podmioty gospodarcze i osoby fizyczne.

Działania o charakterze organizacyjno-prawnym, wyartykułowane w zadaniach monitorowanych, realizowane będą przez gminy, służby planistyczne, RDOŚ, inne służby i inspekcje. Znaczna liczba – 25 zadań – dotyczących działań o charakterze promocyjno-edukacyjnych realizowana będzie przez różne jednostki, głównie gminy, ODR oraz ośrodki edukacyjne parków krajobrazowych i organizacji pozarządowych.

Zadania o charakterze inwestycyjnym realizowane będą przez różne podmioty: głównie gminy i ich jednostki organizacyjne oraz podmioty gospodarcze i osoby fizyczne. Przewidywane koszty realizacji zadań monitorowanych wyniosą 6 166 700 tys. zł.

Największa ilość środków finansowych (3 246 100 tys. zł) przeznaczona będzie na realizację zadań w obszarze „ochrona klimatu i jakości powietrza”. W obszarze tym

wykonywane będą zadania związane z pozyskaniem i lepszym wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, rozwojem kogeneracji oraz ograniczeniem niskiej emisji, poprawą efektywności energetycznej w transporcie i klimatu w obszarach miejskich, oraz stosowaniem energooszczędnych technologii w gospodarce, mieszkalnictwie i budynkach publicznych.

Realizacja zadań w obszarach „gospodarka wodno-ściekowa” i „gospodarowanie wodami” obejmuje działania związane z ochroną gleb i wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem ściekami oraz zwiększeniem retencji wód powierzchniowych. Są to głównie zadania ujęte w aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, związane z budową i remontami oczyszczalni ścieków oraz rozwojem sieci kanalizacyjnych w aglomeracjach, a także na terenach wiejskich.

Zadania realizacyjne w obszarach „gleby” oraz „zasoby przyrodnicze” obejmują działania w ramach pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego. Będą tu realizowane zadania związane z ochroną cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków, walorów krajobrazu oraz zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt, a także z modernizacją gospodarstw rolnych, rozwojem rolnictwa ekologicznego, zwiększeniem lesistości kraju oraz rozwojem terenów zielonych w obszarach miejskich.

Koszty realizacji działań w obszarze „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” obejmują działania w sferze zmniejszenia ilości wytwarzanych oraz składowanych odpadów, w tym zwiększenia zakresu odzysku i recyklingu odpadów, a także w zakresie unieszkodliwiania odpadów i zapobiegania zanieczyszczeniu powierzchni ziemi. Zadania do realizacji w tym obszarze uszczegółowione są w WPGO. Planowane koszty realizacji zadań monitorowanych w obszarach interwencji zestawiono w tabeli 92.

Tabela 92. Koszty realizacji zadań monitorowanych w obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	tys. zł	%
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	3 246 100	52,6
2	Zagrożenia hałasem	56 100	0,9
3	Pola elektro-magnetyczne	0	0
4	Gospodarowanie wodami	357 400	5,8
5	Gospodarka wodno-ściekowa	770 200	12,5
6	Zasoby geologiczne	200	0
7	Gleby	462 000	7,5
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	300 000	4,9
9	Zasoby przyrodnicze	944 700	15,3
10	Zagrożenia poważnymi awariami	30 000	0,5
Razem		6 166 700	100,0

Źródło: Opracowanie własne

Wykaz zadań monitorowanych wraz z ich szacowanymi kosztami, ze wskazaniem źródeł finansowania oraz podmiotami realizującymi przedstawiono w załączniku nr 3.

Finansowanie zadań

Koszt wykonania wymienionych w Programie zadań oszacowano biorąc pod uwagę nakłady ponoszone na zadania o podobnym charakterze. Uwzględniono także informacje o planowanych kosztach inwestycji zawarte w ankietach nadesłanych przez związki gmin, Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (Tabela główna Master Planu dla dyrektywy Rady 91/271/EWG – maj 2015), projektach strategicznych planowanych do realizacji przez GDOŚ, kosztach zadań przyjętych do realizacji w I etapie „Programu Żuławskiego – 2030” oraz przewidzianej alokacji środków programów operacyjnych POIiŚ, RPO, POPW i PROW.

Możliwości realizacji inwestycji w zakresie ochrony środowiska zarówno ze środków własnych samorządów jak i przedsiębiorstw są ograniczone kondycją finansową podmiotów, a

samorządów ponadto koniecznością zabezpieczenia potrzeb zbiorowych mieszkańców w innych sferach życia.

W roku 2014 suma dochodów budżetów samorządów gmin wynosiła 5 355 037,6 tys. zł. Wydatki samorządów w tym okresie były wyższe i wynosiły 5 357 647,8 tys. zł, z czego na inwestycje wydatkowano 833 051,6 tys. zł, tj. 15,5%, w tym na inwestycje w ochronie środowiska 123 669,6 tys. zł, tj. 2,3%.

Realizacja zadań niniejszego programu wymaga zabezpieczenia wkładu własnego przez jednostki samorządu terytorialnego w wysokości 456 930 tys. zł, tj. około 105 000 tys. zł średniorocznie. Pozostałe kwoty na realizację zadań Programu finansowane zostaną ze środków programów operacyjnych, funduszy ekologicznych, budżetu państwa oraz środków prywatnych. Udział środków krajowych i Unii Europejskiej w realizacji zadań Programu przedstawia tabela 93.

Tabela 93. Finansowanie zadań Programu (w tys. zł)

Lp.	Źródło środków		Kwota	%	
1	Środki Unii Europejskiej	POIiŚ	2 074 940	33,06	77,5
2		RPO	1 581 470	25,20	
3		PROW	803 800	12,81	
4		POPW	405 000	6,45	
5	Krajowe środki publiczne	Budżet państwa	103 635	1,65	9,1
6		Budżet JST	456 930	7,28	
7		NFOŚiGW	10 805	0,17	
8		WFOŚiGW			
9	Krajowe środki prywatne		839 625	13,38	13,4
10	Razem		6 276 205	100,00	100,0

Źródło: Opracowanie własne

W pozycji Krajowe środki prywatne uwzględniono środki osób fizycznych, ale także środki przedsiębiorstw i spółek, w tym komunalnych. Znaczące ilości tych środków stanowi wkład własny rolników zaangażowanych w realizację Programu, zwłaszcza w realizację pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego.

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Niniejszy dokument został sporządzony zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska 2015).

Podstawą opracowania były obowiązujące przepisy prawa polskiego i unijnego, aktualne dokumenty strategiczne, sektorowe oraz dokumenty zawierające informacje o stanie środowiska i jego zagrożeniach, a także przewidywanych źródłach finansowania zadań opisanych w Programie. Program został sporządzony z uwzględnieniem specyfiki oraz rzeczywistych potrzeb województwa warmińsko-mazurskiego.

Przy opracowywaniu oceny stanu środowiska korzystano głównie z danych PMŚ, GUS, GDOŚ, RDOŚ, KZGW, RZGW i IMGW-PIB według stanu na koniec 2014 r. W niektórych uzasadnionych przypadkach korzystano z innych danych, których źródło podano w opisie.

W trakcie przygotowania programu wystąpiono do jednostek samorządu terytorialnego i ich związków na terenie województwa z prośbą o dodatkowe informacje.

Dokument Programu powstawał w ścisłej współpracy z Grupą Roboczą powołaną Uchwałą Nr 31/364/14/IV Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 2 czerwca 2014 r. W pracach Grupy Roboczej uczestniczyły różne osoby oddelegowane przez niżej wymienione instytucje i organizacje:

- Elbląskie Centrum Edukacji Ekologicznej przy Warmińsko-Mazurskim Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli w Elblągu;
- Fundacja Ochrony Wielkich Jezior Mazurskich;
- Konwent Powiatów Województwa Warmińsko-Mazurskiego;
- Mazurski Park Krajobrazowy;
- Olsztyńskie Centrum Edukacji Ekologicznej przy Warmińsko-Mazurskim Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli w Olsztynie;
- Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej;
- Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej;
- Rada Organizacji Pozarządowych Województwa Warmińsko-Mazurskiego;
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zarząd Zlewni w Giżycku;
- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie;
- Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie;
- Urząd Miasta Elbląg;
- Urząd Miasta Ełku;
- Urząd Miasta Olsztyna;
- Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Olsztynie;
- Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie;
- Welski Park Krajobrazowy;
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Olsztynie;
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie;
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie;
- Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich;
- Związek Gmin Warmińsko-Mazurskich;
- Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Dokonana przez Grupę Roboczą analiza obszarów problemowych oraz określone cele, kierunki interwencji i zadania były podstawą do tworzenia projektu dokumentu „Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do 2020 r.”

Na podstawie aktualnego stanu środowiska województwa warmińsko-mazurskiego, zagrożeń i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska z uwzględnieniem celów zawartych w dokumentach strategicznych, sektorowych i programowych w poszczególnych obszarach interwencji zostały określone cele, wyznaczono kierunki interwencji i zaproponowano do nich zadania, których wykonanie jest niezbędne aby zachować lub poprawić stan środowiska, podnieść jakość życia mieszkańców oraz wypełnić zobowiązania unijne.

Stosownie do art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 353) w związku z art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672) przy opracowywaniu dokumentu został zapewniony udział społeczeństwa, który jest opisany w załączniku do Programu.

Realizacja i monitoring Programu

Program ochrony środowiska jest specyficznym dokumentem, którego realizacja zależna jest od odpowiedzialnego za jego przygotowanie Zarządu Województwa, ale również od działań licznych podmiotów funkcjonujących na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, jak i poza nim, które zaangażowane są w proces jego realizacji w obszarze swoich kompetencji oraz mieszkańców. W ramach określonych kierunków interwencji w poszczególnych obszarach podmioty realizować będą różne zadania: o charakterze inwestycyjnym, organizacyjnym (monitoring, nadzór) czy też edukacyjnym (załącznik nr 1).

Zarząd Województwa będzie wykonywać zadania pozostające w gestii Samorządu Wojewódzkiego. Należą do nich przede wszystkim zadania o charakterze organizacyjno-prawnym.

Kontrola realizacji Programu wymaga oceny stopnia wykonania przyjętych w nim celów i zadań w każdym z obszarów interwencji. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego możliwe będzie dokonanie oceny procesu wdrażania oraz ewentualnej modyfikacji dokumentu.

Strukturę systemu monitorowania Programu w województwie tworzą:

- Sejmik Województwa – w którego kompetencjach leży zapoznanie się z raportem okresowym z realizacji Programu zgodnie z przyjętym harmonogramem (Tab. 94);
- Zarząd Województwa – jako organ wykonawczy nadzoruje i organizuje proces monitorowania, przedstawia raport okresowy Sejmikowi Województwa, a następnie przekazuje do Ministra Środowiska;
- Koordynator – Departament Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego, do którego zadań należy pozyskiwanie danych od poszczególnych instytucji, przygotowanie raportu okresowego z realizacji Programu wraz z ewaluacją.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* nakłada na Zarząd Województwa obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania Programu. Raporty okresowe z realizacji Programu wraz z ewaluacją wykonywane będą zgodnie z poniższym harmonogramem.

Tabela 94. Harmonogram realizacji monitoringu Programu

Zadanie	Termin
Opracowanie raportu okresowego wraz z ewaluacją z realizacji Programu w latach 2017–2018	do 31 marca 2020 roku
Przedstawienie raportu za okres 2017–2018 Sejmikowi Województwa i przedłożenie do wiadomości Ministra Środowiska	do 30 kwietnia 2020 roku
Opracowanie raportu okresowego wraz z ewaluacją z realizacji Programu w latach 2019–2020	do 31 marca 2022 roku
Przedstawienie raportu za okres 2019-2020 Sejmikowi Województwa i przedłożenie do wiadomości Ministra Środowiska	do 30 kwietnia 2022 roku

Źródło: Opracowanie własne

Raporty dotyczące monitorowanego okresu realizacji Programu powinny zawierać w poszczególnych obszarach interwencji:

- ocenę wykonania zadań własnych województwa określonych w załączniku nr 2;
- ocenę realizacji celów i zadań określonych w Programie, opartą na wskaźnikach charakteryzujących stan środowiska określonych w załączniku nr 1.

Ocena realizacji Programu powinna być przeprowadzona w oparciu o podstawowe wskaźniki obrazujące stan środowiska i dokonujące się w nim zmiany (Tab. 95). Do opracowania raportu należy wykorzystać między innymi: wyniki badań prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz dane statystyczne. Jednostki samorządu terytorialnego będą natomiast nieocenionym źródłem informacji na temat inwestycji prowadzonych na swoim terenie.

Tabela 95. Najważniejsze wskaźniki oceny realizacji Programu dla obszarów interwencji

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika (+ źródło danych)	Wartość wskaźnika	
		bazowa (2014 r.)	docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ, PMŚ)	2	0
	liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ, PMŚ)	3	0
	liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi na terenie województwa (WIOŚ, PMŚ)	3	0
	liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu ze względu na ochronę roślin na terenie województwa (WIOŚ, PMŚ)	1	0
	emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1457	poniżej 1457
Zagrożenia hałasem	Liczba realizowanych programów ochrony środowiska przed hałasem (UM WWM, samorządy)	2	3
	Liczba zakładów w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w trakcie kontroli WIOŚ (WIOŚ)	10	0
Pola elektromagnetyczne	procent ogólnej liczby punktów pomiarowych w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (WIOŚ, PMS)	0	0
Gospodarowanie wodami	udział JCWP rzek w stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym (%) (APGWD);	51,0	wg wartości oczekiwanych w 2021 r. po przyjęciu APGWD
	udział JCWP jezior w stanie dobrym (%) (APGWD)	38,6	
	pojemność obiektów małej retencji wodnej (dam ³) (GUS)	119 328,9	126 354,38
	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe (km) (GUS)	43,5	0
Gospodarka wodno-ściekowa	długość sieci wodociągowej rozdzielczej (km) (GUS)	14 101,3	14 128,3
	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem (hm ³) (GUS)	125,17	poniżej 125,17
	udział przemysłu w zużyciu wody ogółem (%) (GUS)	26,9	poniżej 26,9
	długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze) (km) (GUS)	4 699,2	4 994,3

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika (+ źródło danych)	Wartość wskaźnika	
		bazowa (2014 r.)	docelowa (2020 r.)
	odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków (%) (GUS)	75	79,9
	liczba miast obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków (GUS)	49	49
	wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM (osoba) (GUS)	2012443	powyżej 2012443
	nieoczyszczone ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi razem (hm ³) (GUS)	0,63	0
	Zasoby geologiczne	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji powstałych w wyniku eksploatacji surowców mineralnych (ha) (GUS)	1317
Gleby	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem (ha) (GUS)	4592	poniżej 4592
	powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem (ha) (GUS)	129	120
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	ilość wytwarzanych odpadów (tony/mln zł PKB brutto)	32,6	25,0
	odpady wytworzone w ciągu roku poddane odzyskowi (tys. ton) (WSO)	255,7	280
	osiągnięty poziom recyklingu odpadów opakowaniowych (%) (GUS)	70,3	75
	ilość zebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych w ciągu roku (tony) (GUS)	1,4	2
	powierzchnia dzikich wysypisk na 100 km ² powierzchni ogółem (m ²) (GUS)	36	0
	tereny składowania odpadów, niezrekultywowane (ha) (GUS)	4,7	0
	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: zdolność przekazanych do eksploatacji urządzeń w zakresie unieszkodliwiania odpadów ogółem (t – gminy i związki gmin)	0	0
Ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem (ha) (GUS)	1129519	1146450
	liczba pomników przyrody ogółem (szt.) (RDOŚ)	2569	powyżej 2569
	poziom lesistości (%) (GUS)	31,05	31,16
	powierzchnia lasów (tys. ha) (GUS)	750,5	753,3
	powierzchnia gruntów zalesionych (tys. ha) (GUS)	31,1	33,9
	powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych (ha) (GUS)	24345	powyżej 24345
	powierzchnia siedlisk, na których zrealizowano działania dla poprawy stanu ochrony (ha) (RDOŚ)	x	8028 (2023 r. wg RPO)
	powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni ogółem (w miastach i na wsi) (ha) (GUS)	1717	powyżej 1717
Zagrożenia poważnymi awariami	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska) (GUS)	1	0

W raporcie powinna zostać dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Za szczegółowe określenie zakresu ewaluacji – celów badania oraz kryteriów ewaluacyjnych odpowiedzialny będzie koordynator systemu monitoringu (Departament Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego).

Aktualizacja Programu

Zaleca się opracowanie i uchwalenie aktualizacji Programu do końca w 2020 r. Projekt aktualizacji programu powinien uwzględniać wyniki raportu z wykonania aktualnego programu oraz wnioski i zalecenia z przeprowadzonej ewaluacji. Ponadto powinny zostać uwzględnione nowe uwarunkowania zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne.

Zalecenia dla powiatów

Obowiązek opracowania powiatowych programów ochrony środowiska wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672). Podstawowym celem sporządzania i uchwalania programów ochrony środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Projekty programów należy wykonać zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Projekt programu powinien uwzględnić wyniki raportu z wykonania aktualnego programu ochrony środowiska oraz nowe uwarunkowania zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne.

Powiaty powinny przypisać do swoich celów w poszczególnych obszarach wskaźniki, które powinny zostać sformułowane w taki sposób, aby umożliwiły określenie postępu realizacji zadań. Przyjęte wskaźniki mają być narzędziem oceny realizacji Programu w momencie przygotowywania raportów z jego wykonania.

W tabeli poniżej zaprezentowano rekomendowane wskaźniki dla powiatów. Lista ta nie ma charakteru zamkniętego, powiaty powinny przyjąć także dodatkowe wskaźniki. Nie należy przyjmować w swoich programach wskaźników, które są możliwe do osiągnięcia tylko na poziomie krajowym lub wojewódzkim. Jednakże należy pamiętać, że działania podejmowane przez samorządy powiatowe i gminne przyczyniają się do osiągnięcia tych wskaźników w skali województwa i kraju.

Tabela 96. Lista rekomendowanych wskaźników dla obszarów interwencji w powiatach

Obszar interwencji	Wskaźniki do uwzględnienia w powiatowych POŚ
Ochrona klimatu i jakości powietrza	- emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS); - emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS); - stopień redukcji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (% zanieczyszczeń wytworzonych) (GUS)
Zagrożenia hałasem	- nie zdefiniowano
Pola elektromagnetyczne	- procent ogólnej liczby punktów pomiarowych w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (PMŚ, WIOŚ)
Gospodarowanie wodami	- efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe (km) (GUS)
Gospodarka wodno-ściekowa	- zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem (hm ³) (GUS); - udział przemysłu w zużyciu wody ogółem (%) (GUS); - odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków (%) (GUS); - wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM (osoba) (GUS); - długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze) (km) (GUS); - długość sieci wodociągowej rozdzielczej (km) (GUS); - nieoczyszczone ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi razem (hm ³) (GUS); - liczba miast obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków (GUS);
Zasoby geologiczne	nie zdefiniowano
Gleby	nie zdefiniowano

Obszar interwencji	Wskaźniki do uwzględnienia w powiatowych POŚ
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - odpady wytworzone w ciągu roku poddane odzyskowi (tys. ton) (GUS); - tereny składowania odpadów, niezrekultywowane (ha) (GUS); - powierzchnia dzikich wysypisk na 100 km² powierzchni ogółem (m²) (GUS)
Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> - poziom lesistości (%) (GUS);, - powierzchnia lasów (ha) (GUS); - powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych (ha) (GUS); - powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem w miastach (ha) (GUS); - powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem (ha) (GUS); - liczba pomników przyrody ogółem (GUS)
Zagrożenia poważnymi awariami	- liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – <i>Prawo ochrony środowiska</i>) (PMŚ, WIOŚ)
<p><i>Źródło:</i> Źródłem danych dla poszczególnych wskaźników jest przede wszystkim GUS, np. publikacja Województwo warmińsko-mazurskie – Podregiony, Powiaty, Gminy oraz Bank Danych Lokalnych. Korzystać należy również z danych PMŚ, np. Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego, opracowanego przez WIOŚ w Olsztynie.</p>	

Sugeruje się także, aby powiaty przygotowały listę rekomendowanych wskaźników dla gmin. Powiaty i gminy powinny uwzględnić przyjęte wskaźniki w kolejnych aktualizacjach POŚ.

Programy ochrony środowiska, opracowane na każdym szczeblu administracji mogą wymagać przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Średnie roczne temperatury powietrza i sumy opadów w Olsztynie	10
Tabela 2. Liczba ludności oraz gęstość zaludnienia	15
Tabela 3. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza) w sąsiednich województwach wyrażona w % emisji krajowej w 2014 r.	34
Tabela 4. Zużycie paliw i nośników energii na terenie województwa w 2014 r.	35
Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie w latach 2012–2014 r.	36
Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w podziale na powiaty w 2014 r.	37
Tabela 7. Emitory na terenie zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza według wielkości emisji w 2014 r.	37
Tabela 8. Wyniki oceny jakości powietrza dla obszaru województwa w latach 2012–2014 ...	39
Tabela 9. Realizacja zadań w obszarze ochrona klimatu i jakości powietrza	46
Tabela 10. Wybrane efekty rzeczowe w obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza w latach 2011–2012	47
Tabela 11. Zarejestrowane pojazdy oraz drogi publiczne w województwie	53
Tabela 12. Linie kolejowe i tramwajowe w województwie w latach 2012–2014	55
Tabela 13. Wyniki badań hałasu przemysłowego w układzie skumulowanym	56
Tabela 14. Liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku zamieszkania (pora dnia, pora nocy)	57
Tabela 15. Liczba punktów pomiarowych (PMŚ) w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych w latach 2012–2014	58
Tabela 16. Liczba punktów pomiarowych w poszczególnych klasach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych w 2014 r.	58
Tabela 17. Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy w aglomeracjach; rok 2012 ..	59
Tabela 18. Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy wokół odcinków dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie w województwie; rok 2011 ..	60
Tabela 19. Realizacja zadań w obszarze zagrożenia hałasem w latach 2011–2012	62
Tabela 20. Wybrane efekty rzeczowe w obszarze zagrożenia hałasem w latach 2011–2012 ..	62
Tabela 21. Zestawienie nadajników radiokomunikacyjnych telefonii komórkowej	66
Tabela 22. Zestawienie średnich arytmetycznych wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie dostępnym dla ludności w województwie	67
Tabela 23. Realizacja zadań w obszarze pola elektromagnetyczne w latach 2011–2012	68
Tabela 24. Typy JCWP rzek na terenie województwa warmińsko-mazurskiego	71
Tabela 25. Większe i głębsze jeziora w województwie warmińsko-mazurskim	71
Tabela 26. Typy jezior (JCWP jezior) położonych w całości lub częściowo na terenie województwa warmińsko-mazurskiego	72
Tabela 27. Czynniki sprawcze powodujące znaczące presje punktowe i obszarowe JCWP jezior	75
Tabela 28. Wartości jednostkowych ładunków biogenów w zależności od sposobu użytkowania terenu	75
Tabela 29. Poziom nawożenia mineralnego w województwie warmińsko-mazurskim	76
Tabela 30. Czynniki sprawcze powodujące znaczące presje punktowe i obszarowe JCWP rzek	76
Tabela 31. Wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych i wody podziemne obszaru zasilania studni	76
Tabela 32. Ładunki azotu ogólnego (kg/rok) z komunalnych oczyszczalni ścieków	77
Tabela 33. Ładunki fosforu ogólnego (kg/rok) z komunalnych oczyszczalni ścieków	77

Tabela 34. Wykaz cieków lub ich odcinków istotnych pod względem zachowania ciągłości morfologicznej w regionach wodnych.....	78
Tabela 35. Wały, stacje pomp i budowle piętrzące w województwie warmińsko-mazurskim	80
Tabela 36. Stan techniczny stacji pomp i budowli piętrzących.....	81
Tabela 37. Stan techniczny urządzeń melioracyjnych i osłony przeciwpowodziowej (31.12.2014 r.)	81
Tabela 38. Stan lub potencjał ekologiczny JCWP rzek	84
Tabela 39. Stan chemiczny JCWP rzek	84
Tabela 40. JCWP rzek w województwie warmińsko-mazurskim	85
Tabela 41. Stan lub potencjał ekologiczny JCWP jezior na podstawie monitoringu	85
Tabela 42. Stan JCWP jezior na podstawie monitoringu (m.) lub oceny eksperckiej (e.)	85
Tabela 43. Realizacja zadań w obszarze gospodarowania wodami w latach 2011–2012	87
Tabela 44. Cele środowiskowe dla JCWP rzek	89
Tabela 45. Cele środowiskowe dla JCWP jezior	91
Tabela 46. Zużycie wody w województwie warmińsko-mazurskim (w dam ³ /rok)	95
Tabela 47. Zużycie i pobory wód do celów przemysłowych (dam ³) w 2014 r.	96
Tabela 48. Wodociągi i kanalizacja w województwie warmińsko-mazurskim w latach 1999-2014	97
Tabela 49. Korzystający z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w % ogółu ludności w poszczególnych powiatach, w 2014 r.	97
Tabela 50. Oczyszczalnie komunalne w województwie w latach 2012-2014.....	100
Tabela 51. Komunalne oczyszczalnie ścieków oraz ludność korzystająca z oczyszczalni w powiatach województwa w 2014 r.....	100
Tabela 52. Gromadzenie i utylizacja nieczystości ciekłych w województwie w latach 2012–2014	101
Tabela 53. Podstawowe dane dotyczące funkcjonujących aglomeracji, sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków komunalnych na terenie województwa objętych KPOŚK (stan na 31.12.2014 r.).....	102
Tabela 54. Oczyszczalnie ścieków przemysłowych na terenie województwa w latach 2012–2014	102
Tabela 55. Oczyszczalnie ścieków przemysłowych w powiatach województwa w 2014 r. ..	103
Tabela 56. Realizacja zadań w obszarze gospodarowania wodami w latach 2011–2012	105
Tabela 57. Zestawienie geologicznych zasobów bilansowych i wydobycia ważniejszych kopalin (z wyjątkiem wód podziemnych będących kopalinami) w województwie	109
Tabela 58. Zestawienie geologicznych zasobów bilansowych i poboru wód podziemnych będących kopalinami w województwie (stan na 31.12.2014 r.).....	113
Tabela 59. Realizacja zadań w obszarze zasoby geologiczne w latach 2011-2012.....	114
Tabela 60. Wybrane efekty rzeczowe w obszarze zasoby geologiczne w latach 2011–2012	115
Tabela 61. Grunty zdewastowane i zdegradowane na terenie województwa w latach 2012–2014	118
Tabela 62. Zawartość wybranych substancji w 0-20 cm warstwie ornej gleby w 11 punktach kontrolno-pomiarowych na terenie województwa w 2010 r.	119
Tabela 63. Realizacja zadań w obszarze powierzchni ziemi w latach 2011-2012	121
Tabela 64. Wybrane efekty działań w obszarze gleby w latach 2011-2012.....	122
Tabela 65. Wytwarzanie odpadów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r.	125
Tabela 66. Regionalne instalacje MBP na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg stanu w dniu 29.09.2015 r.....	126
Tabela 67. Składowiska odpadów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg stanu w dniu 29.09.2015 r.	126

Tabela 68. Instalacje zastępcze przetwarzania odpadów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg stanu w dniu 29.09.2015 r.	126
Tabela 69. Instalacje zastępcze składowania odpadów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wg stanu w dniu 29.09.2015 r.	127
Tabela 70. Zagrożenia, presje i działania mające negatywny wpływ na obszary Natura 2000 (OZW) w województwie warmińsko-mazurskim.....	131
Tabela 71. Powierzchnia i udział lasów różnej własności w województwie.....	132
Tabela 72. Grunty leśne w województwie (stan na 31.12.2014).....	132
Tabela 73. Powierzchnia zalesień gruntów nieleśnych w latach 2001-2014 (w ha)	133
Tabela 74. Wybrane charakterystyki lasów w województwie warmińsko-mazurskim na tle danych ogólnopolskich	139
Tabela 75. Pozyskanie drewna w lasach państwowych w latach 1999–2014	141
Tabela 76. Pozyskanie owoców i grzybów leśnych w województwie warmińsko-mazurskim	141
Tabela 77. Liczebność niektórych zwierząt łownych.....	141
Tabela 78. Liczba producentów ekologicznych	147
Tabela 79. Tereny zieleni w województwie warmińsko-mazurskim	148
Tabela 80. Obszary prawnie chronione w województwie warmińsko-mazurskim	150
Tabela 81. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko-mazurskim	151
Tabela 82. Rezerваты przyrody w województwie warmińsko-mazurskim.....	154
Tabela 83. Największe rezerваты przyrody w województwie warmińsko-mazurskim.....	155
Tabela 84. Parki krajobrazowe w województwie warmińsko-mazurskim	156
Tabela 85. Szczególne cele ochrony parków krajobrazowych w województwie warmińsko-mazurskim.....	157
Tabela 86. Największe użytki ekologiczne w województwie warmińsko-mazurskim	163
Tabela 87. Realizacja zadań w obszarze ochrony zasobów przyrodniczych w latach 2011–2012	165
Tabela 88. Wykaz zakładów o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii według stanu na 31.12.2014 r.....	170
Tabela 89. Rejestr substancji niebezpiecznych w zakładach o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie województwa.....	170
Tabela 90. Realizacja zadań w obszarze zagrożenia poważnymi awariami w latach 2011–2012	172
Tabela 91. Wybrane efekty rzeczowe w obszarze zagrożenia poważnymi awariami w latach 2011–2012	172
Tabela 92. Koszty realizacji zadań monitorowanych w obszarach interwencji	175
Tabela 93. Finansowanie zadań Programu (w tys. zł)	176
Tabela 94. Harmonogram realizacji monitoringu Programu	178
Tabela 95. Najważniejsze wskaźniki oceny realizacji Programu dla obszarów interwencji..	179
Tabela 96. Lista rekomendowanych wskaźników dla obszarów interwencji w powiatach....	181
Tabela 97. Moc zainstalowana w elektrowniach wykorzystujących OZE w województwie	275
Tabela 98. Urządzenia do redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach szczególnie uciążliwych w województwie w latach 2012–2014 (stan na 31 XII)	279
Tabela 99. Zanieczyszczenia zatrzymane i zneutralizowane w urządzeniach oczyszczających zakładów szczególnie uciążliwych w województwie w latach 2012–2014	279
Tabela 100. Sieć gazowa w województwie w latach 2012-2014 (stan na 31 XII)	280
Tabela 101. Planowane odstępstwa dla JCWP rzek	282
Tabela 102. Planowane odstępstwa dla JCWP jezior	282
Tabela 103. Krajobrazy roślinne w krainach przyrodniczo-leśnych	286
Tabela 104. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w poszczególnych nadleśnictwach	287

Tabela 105. Przedmioty ochrony w użytkach ekologicznych województwa warmińsko-mazurskiego	288
Tabela 106. Wybrane piśmiennictwo	295

9. SPIS MAP

Mapa 1. Podział administracyjny województwa warmińsko-mazurskiego	7
Mapa 2. Ukształtowanie terenu i mezoregiony fizycznogeograficzne	8
Mapa 3. Województwo warmińsko-mazurskie – budowa geologiczna	8
Mapa 4. Typy krajobrazów naturalnych w województwie warmińsko-mazurskim	9
Mapa 5. Liczba ludności w poszczególnych powiatach (w tys.) i gęstość zaludnienia	16
Mapa 6. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem bez dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych dla powietrza w powiatach, w 2014 r.	36
Mapa 7. Rozmieszczenie emitorów technologicznych i energetycznych.....	38
Mapa 8. Układ komunikacyjny województwa w 2014 r.	53
Mapa 9. Drogi i aglomeracje dla których wykonano mapy akustyczne (schemat); rok 2012..	59
Mapa 10. Plan rozwoju sieci przesyłowej do 2025 r. (stan na 31.12.2015 r.).....	65
Mapa 11. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu PEM.....	67
Mapa 12. Dorzecza i regiony wodne	70
Mapa 13. Główne zbiorniki wód podziemnych.....	74
Mapa 14. Obszary zagrożenia powodziowego w województwie warmińsko-mazurskim	80
Mapa 15. Obszary zagrożone suszą rolniczą w województwie warmińsko-mazurskim.....	83
Mapa 16. Stan/potencjał wód powierzchniowych	84
Mapa 17. Cele środowiskowe dla JCWP rzek.....	90
Mapa 18. JCWP rzek zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych	90
Mapa 19. Zidentyfikowane aglomeracje o RLM \geq 2000 według wielkości (AKPOŚK 2010) (stan na 31.12.2014 r.)	101
Mapa 20. Złóża i obszary górnictwa piasków i żwirów w województwie (stan na 03.12.2015 r.)	110
Mapa 21. Złóża i obszary górnictwa surowców do produkcji ceramiki budowlanej i piasków kwarcowych w województwie (stan na 03.12.2015 r.).....	111
Mapa 22. Złóża i obszary górnictwa torfów w województwie (stan na 03.12.2015 r.).....	112
Mapa 23. Zagospodarowanie wód podziemnych zaliczonych do kopalin	113
Mapa 24. Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych wśród przebadanych użytków rolnych	120
Mapa 25. Lasy, nadleśnictwa i leśne kompleksy promocyjne (LKP)	134
Mapa 26. Regionalizacja przyrodniczo-leśna	135
Mapa 27. Krajobrazy roślinne	136
Mapa 28. Typy siedlisk mokradłowych w województwie warmińsko-mazurskim.....	143
Mapa 29. Grupy zbiorowisk roślinnych na mokradłach w województwie warmińsko-mazurskim.....	143
Mapa 30. Obszary Natura 2000 w województwie warmińsko-mazurskim	151
Mapa 31. Rozmieszczenie rezerwatów w województwie warmińsko-mazurskim.....	153
Mapa 32. Rozmieszczenie parków krajobrazowych w województwie warmińsko-mazurskim	157
Mapa 33. Obszary chronionego krajobrazu w województwie warmińsko-mazurskim.....	161
Mapa 34. Liczba pomników przyrody w gminach województwa warmińsko-mazurskiego .	162
Mapa 35. Moc zainstalowana w elektrowniach wykorzystujących OZE w powiatach województwa (stan na 30.06.2015 r.)	276
Mapa 36. Redukcja zanieczyszczeń pyłowych w zakładach szczególnie uciążliwych	280

10. SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Średnie miesięczne temperatury powietrza w Olsztynie	11
Rys. 2. Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych w Olsztynie	11
Rys. 3. Podstawowe kierunki wykorzystania powierzchni województwa w roku 2014 (w %)	12
Rys. 4. Powierzchnia (ha) użytkowanych gruntów ornych, łąk i pastwisk w latach 2006–2014	13
Rys. 5. Podstawowe kierunki wykorzystania powierzchni (w ha) w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku.....	14
Rys. 6. Udział (%) poszczególnych form użytkowania terenu w powierzchni powiatów	14
Rys. 7. Zmiany liczby ludności na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1995–2014	17
Rys. 8. Odsetek ludności w wieku 15-64 lata wg poziomu wykształcenia w 2014 r.	17
Rys. 9. Zużycie nawozów mineralnych i wapna nawozowego w województwie warmińsko-mazurskim i w kraju w latach 2002–2014	19
Rys. 10. Prognoza zmian liczby ludności w województwie warmińsko-mazurskim i kraju....	23
Rys. 11. Udział transgranicznego transportu w depozycji siarki (SO _x) i azotu utlenionego (NO _x) w Polsce ze źródeł antropogenicznych w 2012 r.	34
Rys. 12. Depozycja wybranych substancji wprowadzanych z opadem atmosferycznym na obszar województwa w latach 2004–2014 na tle średniorocznej sumy opadów	41
Rys. 13. Wskaźniki średniego narażenia na pył PM _{2,5} w latach 2010–2014	42
Rys. 14. Średnie roczne stężenie CO ₂ na stacji Puszcza Borecka na tle rocznej emisji CO ₂ z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w latach 1998–2013	44
Rys. 15. Dynamika zmian liczby rejestrowanych samochodów w województwie	54
Rys. 16. Udział procentowy przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu	57
Rys. 17. Zestawienie liczby osób narażonych na hałas drogowy w aglomeracjach (2012 r.) oraz wzdłuż dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie (2011 r.) ..	60
Rys. 18. Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w Polsce w 2014 r. (m ³ /h).....	73
Rys. 19. Zużycie wody (w dam ³) w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2014 – przemysł i eksploatacja sieci wodociągowej.	96
Rys. 20. Korzystający z wodociągów i kanalizacji na wsi (% ludności) w 2014 r.	98
Rys. 21. Gęstość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (m/km ²) w 2014 r.	99
Rys. 22. Udział zasobów zagospodarowanych, przemysłowych i wydobycia wybranych kopaliny w zasobach geologicznych bilansowych na koniec 2014 r.....	110
Rys. 23. Zasobność przyswajalnych form makroelementów w glebach	120
Rys. 24. Powierzchnia lasów w województwie warmińsko-mazurskim (ha).....	133
Rys. 25. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w poszczególnych nadleśnictwach	137
Rys. 26. Udział powierzchniowy grup typów siedliskowych lasu w województwie warmińsko-mazurskim (% powierzchni).....	137
Rys. 27. Udział powierzchniowy gatunków panujących w lasach województwa (% powierzchni)	138
Rys. 28. Udział powierzchniowy klas wieku drzewostanów w województwie warmińsko-mazurskim na tle średniej krajowej (w latach)	138
Rys. 29. Liczba i powierzchnia (ha) rezerwatów przyrody w latach 1947-2014	154
Rys. 30. Powierzchnia poszczególnych typów rezerwatów przyrody (ha)	155
Rys. 31. Liczba pomników przyrody w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego.	162
Rys. 32. Obiekty chronione jako pomniki przyrody w województwie warmińsko-mazurskim	163

Rys. 33. Zmiany stężeń azotu ogólnego w mg/dm^3 w wodach Zalewu Wiślanego	284
Rys. 34. Zmiany stężeń fosforu ogólnego w mg/dm^3 w wodach Zalewu Wiślanego	284
Rys. 35. Zmiany stężeń chlorofilu a w mg/m^3 w wodach Zalewu Wiślanego	285
Rys. 36. Zmiany objętości fitoplanktonu w cm^3/m^3 w wodach Zalewu Wiślanego.....	285

11. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	192
Załącznik 2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	235
Załącznik 3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem ...	242
Załącznik 4. Kierunki wykorzystania powierzchni w województwie warmińsko-mazurskim w 2014 roku (w ha)	265
Załącznik 5. Zgodność POŚ z kierunkami interwencji i działaniami celów środowiskowych wybranych dokumentów strategicznych	267
Załącznik 6. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	275
Załącznik 7. Urządzenia ochrony powietrza	279
Załącznik 8. Planowane odstępstwa od osiągnięcia dobrego stanu wód	282
Załącznik 9. Zmiany wskaźników stanu Zalewu Wiślanego	284
Załącznik 10. Krajobrazy roślinne	286
Załącznik 11. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu	287
Załącznik 12. Użytki ekologiczne w województwie warmińsko-mazurskim	288
Załącznik 13. Piśmiennictwo	295

12. ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Załącznik 1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMŚ)	2	0	I. Zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	1 Instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza, w tym m.in. stosowanie instalacji odpylania, odazotowania i odsiarczania spalin	zadanie monitorowane: podmioty gospodarcze, przedsiębiorstwa ciepłownicze	niedobory środków finansowych	
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMŚ)	3	0		2 Likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowa sieci ciepłowniczej	zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa ciepłownicze, inspekcja nadzoru budowlanego	niedobory środków finansowych	
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMŚ)	3	0		3 Zamiana kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne	zadania monitorowane: właściciele i zarządzający obiektami i instalacjami	niedobory środków finansowych	
		emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1	0		4 Rozbudowa sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa.	zadanie monitorowane: operatorzy systemów dystrybucyjnych, nadzór budowlany	niedobory środków finansowych	
						5 Rozwój transportu niskoemisyjnego	zadanie monitorowane: zarządy transportu zbiorowego, przedsiębiorstwa transportowe, podmioty gospodarcze	niedobory środków finansowych	
						6 Modernizacja miejskiego transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska, w tym stosowanie „paliw ekologicznych”	zadanie monitorowane: zarządy transportu zbiorowego, przedsiębiorstwa transportowe	niedobory środków finansowych	
			1 457	poniżej 1 457					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMS)	2	0	I. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	a. ograniczanie występowania „niskiej emisji” m.in. poprzez: wymianę starych kotłów małej mocy oraz pieców na jeden z systemów proekologicznych, b. wprowadzenie przez gminy obowiązku odbioru mokrych odpadów zielonych, wprowadzenie obowiązku zakupu odpowiedniej jakości paliw w ramach udzielania gminnej pomocy społecznej	zadanie monitorowane: samorządy gminne, właściciele i zarządzający budynkami firmy doradztwa energetycznego	niedobory środków finansowych, brak odpowiednich programów, niska świadomość społeczna	
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMS)	3	0		8	Realizacja spójnych działań w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery wynikających z dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim i lokalnym	zadanie własne: Zarząd Województwa zadanie monitorowane: samorządy gminne, wykonawcy wskazani w dokumentach, WIOŚ	nieefektywny system wdrażania programów/planów, niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMS)	3	0		9	Kampanie edukacyjne w zakresie ekozachowań: prawidłowego spalania paliw stałych, w tym węgla kamiennego i drewna w kotłach i kominkach, skutków spalania odpadów w urządzeniach do tego nieprzystosowanych, ekójazdy	zadanie monitorowane: gminy	brak
		emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1	0					
				1 457	poniżej 1 457	II. Wzrost wykorzystania OZE w bilansie	10	Wspieranie rozwoju energetyki odnawialnej z uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody, w tym krajobrazu	zadanie monitorowane: gminy, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMS)	2	0	II. Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym	11	Budowa oraz przebudowa sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii z OZE	zadanie monitorowane: operatorzy systemów przesyłowych i dystrybucyjnych	niedobory środków finansowych
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMS)	3	0		12	Rozwój biogazowni rolniczych	zadanie monitorowane: rolnicy, przedsiębiorcy	niedobory środków finansowych, brak odpowiedniej ilości biomasy i bioodpadów rolniczych w sąsiedztwie, niedobory układów sieciowych
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMS)	3	0		13	Rozwój mikroinstalacji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyki prosumenckiej)	zadanie monitorowane: gminy, właściciele nieruchomości	niedobory środków finansowych, brak odpowiednich programów
			1	0		14	Stosowanie w gospodarstwach indywidualnych rozwiązań grzewczych przyjaznych środowisku (układy solarne, pompy ciepła)	zadanie monitorowane: gminy, właściciele budynków	niedobory środków finansowych, brak odpowiednich programów
		emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1 457	poniżej 1 457		15	Rozwój instalacji wykorzystujących biomasę (z wykluczeniem współspalania z węglem), wykorzystujących uprawy energetyczne oraz lokalne bioodpady rolnicze	zadanie monitorowane: ciepłownie, właściciele kotłowni	niedobory środków finansowych, brak odpowiedniej ilości biomasy w sąsiedztwie

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMS)	2	0	III. Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji	16	Edukacja społeczeństwa w zakresie odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem działań adaptacyjnych do zmian klimatu	zadanie monitorowane: samorządy gminne, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne, WFOŚiGW	niedobory środków finansowych
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMS)	3	0		17	Realizacja, aktualizacja i monitoring programów ochrony powietrza w strefach, wdrażanie planów działań krótkoterminowych	zadanie własne: Zarząd Województwa zadanie monitorowane: samorządy gminne, wykonawcy wskazani w POP	nieefektywny system wdrażania programów ochrony powietrza, niedobory środków finansowych
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMS)	3	0		18	Przygotowanie i realizacja a. planów (rozwoju) gospodarki niskoemisyjnej (PGN), planów na rzecz zrównoważonej energii SEAP, b. programów ograniczenia niskiej emisji (PONE)	zadanie monitorowane: samorządy gminne	niedobory środków finansowych, brak wytycznych: - do przygotowania PONE - do prowadzenia jednolitych wojewódzkich i gminnych inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń powietrza
		emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1	0					
			1 457	poniżej 1 457	19	Prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych	zadanie monitorowane: właściciele i zarządzający instalacjami, WIOŚ	niedobory środków finansowych	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMS)	2	0	III. Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji	20	Tworzenie mechanizmów kontrolowania źródeł „niskiej emisji”	zadanie monitorowane: samorządy gminne, właściciele i zarządzający budynkami, firmy doradztwa energetycznego, przedsiębiorcy budowlani, służby kominiarskie, straż miejska	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMS)	3	0		21	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza atmosferycznego	zadanie monitorowane: WIOŚ	niedobory środków finansowych
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMS)	3	0		22	Upowszechnianie wiedzy na temat mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza	zadanie monitorowane: WFOŚiGW, samorządy gminne, ośrodki edukacyjne, NGO	niedobory środków finansowych
		1	0	23		Akcje informacyjne uświadamiające mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza	zadanie monitorowane: samorządy gminne, ośrodki edukacyjne, NGO, szkoły	niedobory środków finansowych	
		1 457	poniżej 1 457	24		Promowanie poprawnych zachowań społecznych np. korzystania z komunikacji miejskiej, ścieżek rowerowych lub akcji społecznych pt. „nie jedź sam, zabierz ze sobą jeszcze inne osoby”	zadanie monitorowane: samorządy gminne, ośrodki edukacyjne, NGO	brak	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMŚ)	2	0	IV. Zmniejszanie zapotrzebowania na energię	25	a. stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, b. dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, c. zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i ciepłych)	zadanie monitorowane: podmioty gospodarcze, właściciele i zarządzający obiektami i instalacjami, nadzór budowlany, operatorzy systemów przesyłowych	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMŚ)	3	0			26	a. rozwój wysokosprawnej kogeneracji i ciepłownictwa, b. instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych c. budowa nowoczesnych sieci ciepłowniczych	zadanie monitorowane: właściciele i zarządzający obiektami i instalacjami, nadzór budowlany
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMŚ)	3	0		27		Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych	zadanie monitorowane: zarządzający drogami, samorządy gminne
		emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1	0		28	Poprawa efektywności energetycznej w transporcie	zadanie monitorowane: zarządy transportu zbiorowego, firmy transportowe	niedobory środków finansowych
			1 457	poniżej 1 457		29	Promocja i rozwój usług w zakresie gospodarowania energią (ESCO)	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych, uregulowania prawne utrudniające działanie firm ESCO
								zadanie monitorowane: firmy doradztwa energetycznego	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMŚ)	2	0	IV. Zmniejszenie zapotrzebowania na energię	30	Wymiana informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk dotyczących poprawy efektywności energetycznej, upowszechnianie wiedzy nt. norm efektywności energetycznej jak PN 16001, ISO 14001 i ISO 5001	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMŚ)	3	0		31	Prowadzenie edukacji upowszechniającej wiedzę nt. możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię w gospodarstwach domowych	zadanie monitorowane: samorządy, firmy doradztwa energetycznego	
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMŚ)	3	0		V. Zrównoważony rozwój energetyczny regionu	32	Analiza skuteczności funkcjonującego systemu planowania energetycznego w województwie i wypracowanie na tej podstawie bardziej efektywnych rozwiązań	zadanie własne: Zarząd Województwa
		emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1	0	33		Zwiększenie roli samorządu wojewódzkiego w kształtowaniu bezpieczeństwa energetycznego regionu (w tym szczególnie obszarów wiejskich i podmiejskich) z umocnieniem koordynacyjnych powiązań z lokalnym planowaniem energetycznym na poziomie gminnym oraz planowaniem energetycznym przedsiębiorstw energetycznych	zadanie własne: Zarząd Województwa	brak odpowiednich ram prawnych
				1 457	poniżej 1 457				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMŚ)	2	0	V. Zrównoważony rozwój energetyczny regionu	34	Opracowanie i uchwalenie założeń do planów lub programów zaopatrzenia miast, gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	zadanie monitorowane: samorządy gminne	niedobory środków finansowych
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMŚ)	3	0		35	Powiązanie planowania energetycznego z koncepcją zagospodarowania przestrzennego	zadanie własne: Zarząd Województwa zadanie monitorowane: samorządy gminne	bariery prawne, brak poszanowania prawa lokalnego
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMŚ)	3	0		36	Promowanie zrównoważonej polityki energetycznej	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
		emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1	0		37	Podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie potrzeb oszczędnego i efektywnego wykorzystania energii	zadanie monitorowane: samorządy, ośrodki edukacyjne, ODR, NGO	niedobory środków finansowych
			3	0	VI. Ograniczanie zagrożeń i adaptacja do zmian klimatu	38	Wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową	zadanie monitorowane: właściciele urządzeń i instalacji z substancjami	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna
			1	0		39	Wyznaczenie kierunków adaptacji do zmian klimatu na poziomie regionalnym i lokalnym	zadanie własne: Sejmik Województwa zadanie monitorowane: samorządy	niedobory środków finansowych
			1 457	poniżej 1 457		40	Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców	zadanie monitorowane: samorządy Elbląga i Olsztyna	niedobory środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	liczba stref z przekroczeniami PM10 na terenie województwa (WIOŚ PMS)	2	0	VI. Ograniczanie zagrożeń i adaptacja do zmian klimatu	41	Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych	zadanie monitorowane: samorządy, ARiMR, ODR, ośrodki edukacyjne,	niedobory środków finansowych
		liczba stref z przekroczeniami benzo(a)pirenu na terenie województwa (WIOŚ PMS)	3	0					
		liczba stref z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego (w 2020 r.) ozonu na terenie województwa ze względu na: - ochronę zdrowia ludzi, - ochronę roślin (WIOŚ PMS)	3	0		42	Adaptacja rolnictwa, leśnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacja)	zadanie monitorowane: ARiMR, LP, właściciele gruntów, rolnicy, rybacy, przedsiębiorcy	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna
		emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ogółem (tys. ton) (GUS)	1	0					
			1 457	poniżej 1 457	43	Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów, w szczególności wody	zadanie monitorowane: samorządy, ośrodki edukacyjne, ODR, NGO	niedobory środków finansowych	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów	Liczba realizowanych programów ochrony środowiska przed hałasem (UM WWM, samorządy)	2	3	VII. Ograniczanie hałasu	44	Prowadzenie monitoringu hałasu oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne	zadanie monitorowane: WIOŚ, samorządy Elbląga i Olsztyna, GDDKiA, samorządy powiatowe, podmioty zobowiązane do ich prowadzenia	niedobory środków finansowych
						45	a. opracowanie programów/aktualizacji programów ochrony przed hałasem na terenach, gdzie przekracza on wartość dopuszczalną b. realizacja wynikających z programów przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych dla zmniejszenia poziomu hałasu	zadanie własne: Sejmik Województwa dot. Programu ochrony środowiska przed hałasem poza aglomeracjami...	nieefektywny system wdrażania programów, niedobory środków finansowych
		zadanie monitorowane: samorządy, WIOŚ, Policja, zarządzający drogami, podmioty gospodarcze							
		46	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy <i>Prawo ochrony środowiska</i> , między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej	zadanie monitorowane: rady gmin, rady miast		bariery prawne			
47	Ograniczanie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych poprzez m.in. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień	zadanie monitorowane: samorządy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, policja	niedobory środków finansowych, bariery społeczne						
		Liczba zakładów, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w trakcie kontroli WIOŚ (WIOŚ)	10	0					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów	Liczba realizowanych programów ochrony środowiska przed hałasem (UM WWM, samorządy)	2	3	VII. Ograniczanie hałasu	48	Wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu, montaż osłon przeciwdźwiękowych w miejscach występowania uciążliwości akustycznych)	zadanie monitorowane: samorządy, zarządzający drogami	niedobory środków finansowych
						49	Stosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem od urządzeń, maszyn, linii technologicznych, wymiana na urządzenia o mniejszej emisji hałasu	zadanie monitorowane: podmioty gospodarcze	niedobory środków finansowych
		Liczba zakładów w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w trakcie kontroli WIOŚ (WIOŚ)	10	0		50	Propagowanie i rozwój transportu intermodalnego (szynowo-drogowego)	zadanie własne: Zarząd Województwa zadanie monitorowane: samorządy gminne	niedobory środków finansowych
						51	Wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo	zadanie monitorowane: rady powiatów	bariery społeczne
						52	Budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych	zadanie monitorowane: samorządy gminne	niedobory środków finansowych
						53	Prowadzenie edukacji ekologicznej i propagowanie jazdy rowerem, komunikacji zbiorowej, proekologicznego korzystania z samochodów np. Carpooling (jazda z sąsiadem), Eco-driving	zadanie monitorowane: samorządy gminne, ośrodki edukacyjne, NGO	niedobory środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych	procent ogólnej liczby punktów pomiarowych w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (WIOŚ, PMS)	0	0	VIII. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych	54 Uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego	zadanie własne: Zarząd Województwa	bariery prawne	
							zadanie monitorowane: rady gmin, rady miast		
					55	Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne	zadanie monitorowane: WIOŚ, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	niedobory środków finansowych	
Gospodarowanie wodami	Osiąganie celów środowiskowych dla wód	udział JCWP rzek w stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym (%) (APGWD)	51,0	wg wartości oczekiwanych w 2021 r. po przyjęciu APGWD	IX. Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	56 Ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych, m.in. poprzez realizację zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej	zadanie monitorowane: samorządy lokalne (służby komunalne), zakłady przemysłowe	niedobory środków finansowych	
		udział JCWP jezior w stanie dobrym (%) (APGWD)	38,6						

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarowanie wodami	Osiąganie celów środowiskowych dla wód	udział JCWP rzek w stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym (%) (APGWD)	51,0	IX. Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	57	Ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych, w szczególności poprzez: a. ochronę i odtwarzanie trwałej pokrywy roślinnej w strefie brzegowej wód, ograniczanie urbanizacji i przekształcania stref brzegowych, b. wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe, c. edukację – upowszechnianie Kodeksu DPR	zadanie monitorowane: właściciele i użytkownicy gruntów, gospodarstwa rolne, samorządy lokalne, ODR	niedostateczna świadomość zagrożeń dla wód, wynikających ze sposobu użytkowania gruntów w zlewniach, niedobory środków finansowych	
		udział JCWP jezior w stanie dobrym (%) (APGWD)	38,6			wg wartości oczekiwanych w 2021 r. po przyjęciu APGWD	58	Prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej ukierunkowanej na ograniczanie eutrofizacji – właściwe postępowanie z wodami spuszczanymi ze stawów, zapewnienie wysokiego udziału ryb drapieżnych w rybostanie jezior, ograniczanie stosowania zanęt i inne działania wynikające z Kodeksu Dobrej Praktyki Rybackiej w Chowie i Hodowli Ryb	zadanie własne: nadzór nad racjonalną gospodarką rybacką; zadanie monitorowane: rybacy użytkownicy wód, jednostki naukowe opiniujące operaty rybackie

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość								
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)		
Gospodarowanie wodami	Osiąganie celów środowiskowych dla wód	udział JCWP rzek w stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym (%) (APGWD)	51,0	udział JCWP jezior w stanie dobrym (%) (APGWD)	38,6	wg wartości oczekiwanych w 2021 r. po przyjęciu APGWD	IX. Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	59	Zachowanie wielkości i dynamiki przepływu wód, w tym utrzymanie i regulacja rzek – z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych	zadanie monitorowane: RZGW Gdańsk i Warszawa, ŻZMiUW, ZMiUW w Olsztynie, spółki wodne, właściciele gruntów	opóźnienia w zatwierdzaniu planów utrzymania wód, niedobory środków finansowych
								60	Aktualizacja „Programu biologicznego udroźnienia rzek w województwie warmińsko-mazurskim”	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
								61	Przywracanie ciągłości morfologicznej rzek – budowa/modernizacja przepławek umożliwiających migracje organizmów wodnych, z uwzględnieniem priorytetów określonych w warunkach korzystania z wód	zadanie monitorowane: RZGW, właściciele i użytkownicy budowli piętrzących, ŻZMiUW, ZMiUW w Olsztynie	opóźnienia w opracowaniu projektów technicznych, niedobory środków finansowych
								62	Wdrażanie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz w programie wodno-środowiskowym kraju	zadanie monitorowane: ŻZMiUW, ZMiUW w Olsztynie, samorządy lokalne, właściciele nieruchomości, WIOŚ	opóźnienia w zatwierdzeniu APGWD, niedobory środków finansowych
								63	Opracowanie programu rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarowanie wodami	Osiąganie celów środowiskowych dla wód	udział JCWP rzek w stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym (%) (APGWD)	51,0	wg wartości oczekiwanych w 2021 r. po przyjęciu APGWD	IX. Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	64	Prowadzenie rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych	zadanie monitorowane: właściciele, zarządzający i użytkownicy jezior	opóźnienia w opracowaniu programu, projektów technicznych, uzyskania wymaganych uzgodnień; niedobory środków finansowych
						65	Prowadzenie monitoringu stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	zadanie monitorowane: WIOŚ	niedobory kadrowe, niedobory środków finansowych
		udział JCWP jezior w stanie dobrym (%) (APGWD)	38,6		X. Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych	66	Ochrona słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie	zadanie monitorowane: właściciele ujęć, RZGW, organa właściwe do wydawania pozwoleń wodnoprawnych, właściciele i użytkownicy gruntów	długotrwałe susze, niewłaściwe użytkowanie gruntów w wyznaczonych strefach ochronnych
						67	Ograniczanie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych	zadanie monitorowane: podmioty gospodarcze	brak rozwiązań alternatywnych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarowanie wodami	Osiąganie celów środowiskowych dla wód	udział JCWP rzek w stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym (%) (APGWD)	51,0	X. Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych	68	Likwidacja nieczynnych ujęć wody	zadanie monitorowane: właściciele nieczynnych ujęć wody, organa właściwe do wydawania pozwoleń wodnoprawnych, państwowa służba hydrogeologiczna	niedostateczna świadomość zagrożeń, niedobory środków finansowych	
						69	Prowadzenie monitoringu stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych	zadanie monitorowane: państwowa służba hydrogeologiczna	brak
						70	Stosowanie zasad pełnego zwrotu kosztów za korzystanie z wody	zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne – operatorzy, RZGW	opóźnienia w wycenie i wprowadzeniu opłat za usługi wodne poza sektorem komunalnym i przemysłowym
									71
		udział JCWP jezior w stanie dobrym (%) (APGWD)	38,6	XI. Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarowanie wodami	Ochrona przed niedoborami wody i powodzią	pojemność obiektów małej retencji wodnej (dam ³) (GUS)	119328,9	126354,4	XII. Zwiększenie retencji wód w zlewniach	72	Aktualizacja „Programu małej retencji dla województwa warmińsko-mazurskiego”	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
						73	Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	zadanie monitorowane: RZGW	opóźnienia w zatwierdzaniu projektów planów
		74	Ochrona retencji naturalnej w zlewniach (terenów podmokłych, bagien, mokradeł) –wdrażanie zadań wynikających z Programu małej retencji i Planów przeciwdziałania skutkom suszy	zadanie własne: zarządy melioracji i urzędzeń wodnych;		niedobory środków finansowych			
				zadanie monitorowane: właściciele i zarządzający gruntami					
		75	Utrzymanie i powiększanie liczby oraz pojemności obiektów małej retencji wodnej	zadanie monitorowane: właściciele i zarządzający gruntami, w tym gruntami pod wodami		niedobory środków finansowych			
		76	Utrzymanie i powiększanie liczby zbiorników przeciwpożarowych w strefach wysokiego zagrożenia pożarowego	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe, samorządy lokalne		niedobory środków finansowych			
		77	Retencjonowanie wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych i utwardzonych oraz ograniczanie tworzenia nowych powierzchni uszczelnionych	zadanie monitorowane: samorządy lokalne, właściciele nieruchomości		niedobory środków finansowych			
		efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe (km) (GUS)	43,5	0					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarowanie wodami	Ochrona przed niedoborami wody i powodzią	pojemność obiektów małej retencji wodnej (dam ³) (GUS)	119328,9	126354,4	XIII. Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki	78	Realizacja projektów mających na celu pokrycie zapotrzebowania na wodę rolnictwa, leśnictwa, rybactwa i przemysłu	zadanie monitorowane: rolnicy, podmioty gospodarcze, samorządy lokalne, RDLP	długotrwałe okresy suszy, niedobory środków finansowych
		efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe (km) (GUS)	43,5	0		XIV. Utrzymanie i poprawa stanu obiektów osłony przeciwpowodziowej	79	Utrzymanie i poprawa stanu wałów przeciwpowodziowych, kanałów, polderów, przepustów wałowych i budowli piętrzących	zadanie własne w zakresie działania Zarządów Melioracji i Urzędzeń Wodnych zadanie monitorowane: RZGW
					80		Utrzymanie i modernizacja stacji pomp	zadanie własne w zakresie działania Zarządów Melioracji i Urzędzeń Wodnych	niedobory środków finansowych
					81		Budowa i remonty dróg dojazdowych do obiektów osłony przeciwpowodziowej	zadanie własne w zakresie działania Zarządów Melioracji i Urzędzeń Wodnych	niedobory środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarowanie wodami	Ochrona przed niedoborami wody i powodziami	pojemność obiektów małej retencji wodnej (dam ³) (GUS)	119328,9	126354,4	XV. Doskonalenie planowania przestrzennego	82	Uwzględnianie ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę w procesie planowania przestrzennego	zadanie własne: WMBPP zadanie monitorowane: służby planistyczne samorządów lokalnych	niedobory środków finansowych
		efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe (km) (GUS)	43,5	0		83	Wyznaczanie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały wyznaczone	zadanie monitorowane: RZGW, służby planistyczne samorządów lokalnych	niedobory środków finansowych
						84	Uwzględnienie ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych	zadanie monitorowane: RZGW, służby planistyczne samorządów lokalnych	niedobory środków finansowych
Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności	długość sieci wodociągowej rozdzielczej (km) (GUS)	14 101,3	14 128,3	XVI. Zaopatrzenie ludności w wodę	85	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody	zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	niedobory środków finansowych
						XVII. Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia	86	Doskonalenie technologii produkcji wody przeznaczonej do spożycia	zadanie monitorowane: operatorzy stacji uzdatniania wody
					87		Prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia	zadanie monitorowane: Państwowa Inspekcja Sanitarna	brak

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczanie zużycia wody	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem (hm ³) (GUS)	125,17	poniżej 125,17	XVIII. Oszczędne gospodarowanie wodą	88	Ograniczanie zużycia wody w przemyśle	zadanie monitorowane: podmioty gospodarcze	wzrost produkcji i braku możliwości technicznych ograniczenia wodochłonności
						89	Ograniczanie zużycia wody w gospodarstwach domowych	zadanie monitorowane: gospodarstwa domowe	niedostateczne oddziaływanie bodźców ekonomicznych i edukacji
						90	Ograniczanie strat wody w sieciach wodociągowych	zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, administracje budynków	awarie sieci, niedobory środków finansowych
						91	Wdrażanie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę	zadanie monitorowane: samorządy lokalne – przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	niedobory środków finansowych
						92	Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących potrzeby oszczędnego gospodarowania wodą	zadanie własne: Zarząd Województwa zadanie monitorowane: ośrodki edukacji środowiskowej, szkoły, przedszkola, media, NGO i in.	niska aktywność podmiotów odpowiedzialnych za edukację środowiskową

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami	długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze) (km) (GUS)	4699,2	4994,3	XIX. Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych	93	Rozbudowa sieci w aglomeracjach oraz budowa systemów kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich, z uwzględnieniem miejscowości zwodociągowanych, położonych w zlewniach bezpośrednich jezior i Zalewu Wiślanego	zadanie monitorowane: samorządy lokalne, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	opóźnienia w opracowaniu projektów, niedobory środków finansowych
		odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków (%GUS)	75	79,9		94	Budowa i modernizacja kanalizacji burzowej z urządzeniami podczyszczającymi	zadanie monitorowane: samorządy lokalne, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	opóźnienia w opracowaniu projektów, niedobory środków finansowych
		liczba miast obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków (GUS)	49	49	XX. Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	95	Realizacja zadań zapisanych w AKPOŚK (2015)	zadanie monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	opóźnienia w opracowaniu projektów, niedobory środków finansowych
		wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM (osoba) (GUS)	2012443	powyżej 2012443		96	Wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków	zadanie monitorowane: operatorzy przemysłowych oczyszczalni ścieków	niedobory środków finansowych
		nieoczyszczone ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi razem (hm ³) (GUS)	0,63	0					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami	długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze) (km) (GUS)	4699,2	4994,3	XX. Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	97	Poprawa technologii oczyszczania ścieków i podnoszenie sprawności oczyszczania (wprowadzanie BAT)	zadanie monitorowane: operatorzy oczyszczalni	niedobory środków finansowych
		odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków (%GUS)	75	79,9					
		liczba miast obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków (GUS)	49	49	XXI. Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych	98	Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	zadanie monitorowane: samorządy lokalne	niedostateczne egzekwowanie obowiązków właścicieli nieruchomości przez organa kontroli
		wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM (osoba) (GUS)	2012443	powyżej 2012443					
		nieoczyszczone ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi razem (hm ³) (GUS)	0,63	0					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji powstałych w wyniku eksploatacji surowców mineralnych (ha) (GUS)	1317	poniżej 1317	XXII. Doskonalenie rozpoznania i ochrona złóż surowców mineralnych, w tym wód termalnych i termalnych	99	Uzupełnienie rozpoznania zasobów kopalin w województwie	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
						100	Sporządzenie wykazu złóż o znaczeniu strategicznym dla regionu z określeniem ich przestrzennego zasięgu	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
						101	Opracowanie ekspertyzy dotyczącej aktualnych i potencjalnych kolizji między eksploatacją surowców a potrzebami ochrony przyrody, w tym krajobrazu	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
						102	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	zadanie monitorowane: samorządy, PIG-PIB, policja, straż	niedobory środków finansowych
					XXIII. Efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	103	Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych, z wykorzystaniem BAT	zadanie monitorowane: samorządy, podmioty gospodarcze, właściciele ujęć, PIG-PIB	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna
						104	Promowanie efektywnych przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem wód termalnych i leczniczych	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji powstałych w wyniku eksploatacji surowców mineralnych (ha) (GUS)	1317	poniżej 1317	XXIV. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin	105	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z ochroną przyrody, w tym krajobrazu	zadanie monitorowane: rady gmin	bariery prawne
						106	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych, eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym uwzględnienie zmian klimatu (wpływu silnych wiatrów, susz, nawalnych opadów)	zadanie monitorowane: podmioty gospodarcze	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna
						107	Promowanie korzystania z nowoczesnych technologii pozyskiwania surowców	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
						108	Działania edukacyjne promujące zrównoważone wykorzystanie kopalin/złóż, w tym poprawa dostępu do informacji w zakresie prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych
								zadanie monitorowane: samorządy, PIG-PIB	
109	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	zadanie własne: Zarząd Województwa	brak						
		zadanie monitorowane: podmioty gospodarcze	niedobory środków finansowych						

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gleby	Ochrona gleb	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem (ha) (GUS)	4 592	poniżej 4 592	XXV. Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	110	Rozwój systemu monitoringu gleb	zadanie monitorowane: właściciele i użytkownicy gruntów, IUNG, OSChR, WIOŚ	niedobory środków finansowych
						111	Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej oraz doskonalenie doradztwa rolniczego	zadanie monitorowane: samorządy, ODR, OSChR, ARiMR, NGO	niedobory środków finansowych
						112	Przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych	zadanie monitorowane: samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR	niedobory środków finansowych niska świadomość społeczna
						113	Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom	zadanie monitorowane: samorządy powiatowe, właściciele gruntów	niedobory środków finansowych
						114	Budowa infrastruktury ograniczającej erozję wodną, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody	zadanie monitorowane: samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR	niedobory środków finansowych
						115	Stosowanie urządzeń zabezpieczających glebę przed zanieczyszczeniem	zadanie monitorowane: samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR	niedobory środków finansowych
		powierzchnia gruntów zrehabilitowanych w ciągu roku ogółem (ha) (GUS)	129	120					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gleby	Ochrona gleb	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem (ha) (GUS)	4 592	poniżej 4 592	XXV. Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	116	Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznych	zadanie monitorowane: samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR, ODR, PK	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna
						117	Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji żywności wysokiej jakości	zadanie monitorowane: samorządy gminne, właściciele gruntów, ODR, jednostki certyfikujące	niewłaściwie prowadzona produkcja rolnicza, niedobory środków finansowych
		118	Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego	zadanie własne: Zarząd Województwa		niedobory środków finansowych			
				zadanie monitorowane: samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR, ODR, NGO					
119	Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych	zadanie monitorowane: samorządy, ARiMR, ODR, ośrodki edukacyjne,	niedobory środków finansowych						

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gleby	Ochrona gleb	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem (ha) (GUS)	4 592	poniżej 4 592	120	Usuwanie zanieczyszczeń gleb celem ograniczenia ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko	zadanie monitorowane: sprawcy szkód, starosta i samorzady władający gruntami, właściciele gruntów, instytuty badawcze, RDOŚ, WIOŚ, WFOŚiGW	niedobory środków finansowych	
		powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem (ha) (GUS)	129	120	121	Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej	zadanie monitorowane: sprawcy szkód, starosta i samorzady władający gruntami, właściciele gruntów, instytuty badawcze, RDOŚ, WIOŚ, WFOŚiGW	niedobory środków finansowych	
					122	Działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na powierzchni ziemi	zadanie monitorowane: sprawcy szkód, starosta i samorzady władający gruntami, właściciele gruntów, instytuty badawcze, RDOŚ, WIOŚ, WFOŚiGW	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB	ilość wytwarzanych odpadów (ton/mln zł PKB brutto)	32,6 (wartość bazowa z roku 2013)	25,0	XXVII. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów	Zgodnie z WPGO	Zgodnie z WPGO	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna	
	Zapobieganie powstawaniu odpadów	ilość wytwarzanych odpadów (ton/mln zł PKB brutto)	32,6 (wartość bazowa z roku 2013)	25,0					
	Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa i zmiana ich zachowań	ilość wytwarzanych odpadów (ton/mln zł PKB brutto)	32,6 (wartość bazowa z roku 2013)	25,0					
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu i energii zawartej w odpadach – odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu	odpady wytworzone w ciągu roku poddane odzyskowi (tys. t - WSO) osiągnięty poziom recyklingu odpadów opakowaniowych (% - GUS)	255,7 70,3	280 75	XXVIII. Odzysk surowców i recykling	Zgodnie z WPGO	Zgodnie z WPGO	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna, brak odpowiednich technologii	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych	ilość zebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych w ciągu roku (t - GUS)	1,4	2	XXVIII. Odzysk surowców i recykling	Zgodnie z WPGO	Zgodnie z WPGO	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna, brak odpowiednich technologii	
	Zmniejszenie ilości kierowanych na składowiska odpadów – składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: zdolność przekazanych do eksploatacji urządzeń w zakresie unieszkodliwiania odpadów ogółem (t – gminy i związki gmin)	0	0 (w 2020 r. nie planuje się oddawania nowych urządzeń)	XXIX. Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych	Zgodnie z WPGO	Zgodnie z WPGO	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna, brak odpowiednich technologii	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nieczynnych składowisk odpadów	powierzchnia dzikich wysypisk na 100 km ² powierzchni ogółem (m ² - GUS)	36	0	XXX. Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi	Zgodnie z WPGO	Zgodnie z WPGO	niedobory środków finansowych, niska świadomość społeczna,	
		tereny składowania odpadów, niezrekultywowane (ha - GUS)	4,7	0					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem (ha) (GUS)	1129519	1146450	123	Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, w tym analiza możliwości utworzenia parków narodowych: Mazurskiego i Puszczy Rominckiej	zadanie własne dla parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu	negatywne stanowisko samorządów lokalnych w sprawie tworzenia nowych obszarowych form ochrony przyrody	
		liczba pomników przyrody ogółem (szt.) (RDOŚ)	2569	powyżej 2569			zadanie monitorowane: MŚ, RDOŚ i/lub samorzady lokalne – zgodnie z kompetencjami określonymi w ustawie o ochronie przyrody		
		liczba zatwierdzonych planów zadań ochronnych (szt.) (RDOŚ)	33	55	124	Weryfikacja granic, celów i przedmiotów ochrony w powołanych formach ochrony przyrody	zadanie własne dla parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu	brak precyzyjnej metodyki waloryzacji krajobrazów oraz zasobów kadrowych i środków finansowych do opracowania audytu	
		powierzchnia siedlisk, na których zrealizowano działania dla poprawy stanu ochrony (ha) (RDOŚ)	x	8028 (2023 r. wg RPO)			zadanie monitorowane: MŚ, RDOŚ i/lub samorzady lokalne – zgodnie z kompetencjami określonymi w ustawie o ochronie przyrody		

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem (ha) (GUS)	1129519	1146450	XXXI. Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu	125	Sporządzenie audytu krajobrazowego województwa oraz określenie zasad zagospodarowania wyznaczonych krajobrazów priorytetowych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa	zadanie własne: Zarząd Województwa	brak precyzyjnej metodyki waloryzacji krajobrazów oraz zasobów kadrowych i środków finansowych do opracowania audytu
		liczba pomników przyrody ogółem (szt.) (RDOŚ)	2569	powyżej 2569		XXXII. Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych	127	Zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody	zadanie monitorowane: samorządy lokalne, właściciele i użytkownicy gruntów
		liczba zatwierdzonych planów zadań ochronnych (szt.) (RDOŚ)	33	55					
		powierzchnia siedlisk, na których zrealizowano działania dla poprawy stanu ochrony (ha) (RDOŚ)	x	8028 (2023 r. wg RPO)					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem (ha) (GUS)	1129519	1146450	XXXIII. Doskonalenie planowania i realizacji zadań ochronnych	128	Opracowanie planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów Natura 2000, dla których sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie	zadanie monitorowane: RDOŚ	niedobory środków finansowych
		liczba pomników przyrody ogółem (szt.) (RDOŚ)	2569	powyżej 2569		129	Opracowanie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów	zadanie monitorowane: RDOŚ	niedobory środków finansowych
		liczba zatwierdzonych planów zadań ochronnych (szt.) (RDOŚ)	33	55		130	Realizacja zadań wyznaczonych dla zachowania lub poprawy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach chronionych	zadanie monitorowane: RDOŚ, właściciele i użytkownicy gruntów na obszarach chronionych	opóźnienia w opracowaniu i zatwierdzeniu planów zadań ochronnych, niedobory środków finansowych
		powierzchnia siedlisk, na których zrealizowano działania dla poprawy stanu ochrony (ha) (RDOŚ)	x	8028 (2023 r. wg RPO)					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość								
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)		
Zasoby przyrodnicze	Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa	powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem (ha) (GUS)	1129519	1146450	XXXXIV. Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji	131	Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym	zadanie własne: Zarząd Województwa, WMBPP	niedostateczne rozpoznanie szlaków migracji zwierząt oraz braki w wiedzy nt. właściwych sposobów zagospodarowania korytarzy ekologicznych		
		liczba pomników przyrody ogółem (szt.) (RDOŚ)	2569	powyżej 2569			132	Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym	zadanie monitorowane: samorządy lokalne	niedostateczne rozpoznanie szlaków migracji zwierząt oraz braki w wiedzy nt. właściwych sposobów zagospodarowania korytarzy ekologicznych	
		liczba zatwierdzonych planów zadań ochronnych (szt.) (RDOŚ)	33	55				133	Budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne, w miejscach, w których przecinają one szlaki ich migracji	zadanie monitorowane: wykonawcy inwestycji drogowych i kolejowych	brak dostatecznej wiedzy nt. szlaków migracyjnych zwierząt i rzeczywistego wpływu tras komunikacyjnych na drożność korytarzy ekologicznych
		powierzchnia siedlisk, na których zrealizowano działania dla poprawy stanu ochrony (ha) (RDOŚ)	x	8028 (2023 r. wg RPO)							

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa			XXXIV. Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji	134	Utrzymanie i rozwijanie zielonej infrastruktury na terenach nieleśnych, w tym przydrożnych alei i szpalerów drzew oraz ochrona i renaturyzacja zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe	zadanie monitorowane: właściciele i użytkownicy gruntów	niezgodne z prawem działania eliminujące lub degradujące elementy zielonej infrastruktury (zadrzewienia, oczka wodne i in.)	
					135	Wspieranie prac badawczych i inwentaryzacyjnych oraz działań edukacyjnych mających na celu przybliżenie społeczeństwu idei i celów korytarzy ekologicznych	zadanie monitorowane: ośrodki naukowo-badawcze, ośrodki edukacyjne, NGO, WFOŚiGW	brak regionalnych programów badawczych dotyczących szlaków migracji zwierząt	
	Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	poziom lesistości (%) (GUS)	31,05	31,16	XXXV. Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych	136	Aktualizacja planów urządzenia lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych Lasów Państwowych (kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów, z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów)	zadanie monitorowane: nadleśnictwa Lasów Państwowych	nieuwzględnianie części potrzeb ochrony przyrody i środowiska w planach zarządzania lasu
		powierzchnia lasów (tys. ha) (GUS)	750,5	753,3					
	powierzchnia gruntów zalesionych (tys. ha) (GUS)	31,1	33,9						
	powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych (ha) GUS	24345	powyżej 24345		137	Uzupełnianie i aktualizacja planów urządzenia lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych	zadanie monitorowane: starostwa powiatowe	niedobory środków finansowych	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	poziom lesistości (%) (GUS)	31,05	31,16	XXXV. Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych	138 Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień, z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe, właściciele i użytkownicy gruntów	malejąca powierzchnia gruntów przeznaczanych do zalesień, malejące zainteresowanie rolników zalesianiem użytków rolnych	
		powierzchnia lasów (tys. ha) (GUS)	750,5	753,3		139 Realizacja zadań wynikających z planów urządzenia lasu, programów ochrony przyrody nadleśnictw oraz programów gospodarczo-ochronnych Leśnych Kompleksów Promocyjnych	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe	brak	
		powierzchnia gruntów zalesionych (tys. ha) (GUS)	31,1	33,9		140 Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, w tym form zadrzewień nierozdzielnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego	zadanie monitorowane: właściciele i użytkownicy gruntów	niedobory środków finansowych	
		powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych (ha) GUS	24345	powyżej 24345					
				141 Prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe, koła łowieckie	niepełne wykonywanie planów łowieckich			

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	poziom lesistości (%) (GUS)	31,05	31,16	XXXV. Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych	Wzmacnianie i rozwijanie publicznych funkcji lasów, w szczególności w zakresie edukacji i turystyki, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody	zadanie monitorowane: właściciele i administratorzy lasów publicznych	niedobór środków finansowych, niewłaściwa ocena zagrożeń dla przyrody wynikających ze wzrostu antropopresji	
		powierzchnia lasów (tys. ha) (GUS)	750,5	753,3					142
		powierzchnia gruntów zalesionych (tys. ha) (GUS)	31,1	33,9					143
powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych (ha) (GUS)	24345	powyżej 24345	144	Rozbudowa i modernizacja bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury służącej ochronie lasów, w tym odbudowie drzewostanów zniszczonych pod wpływem czynników abiotycznych i biotycznych	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe	niedobory środków finansowych			

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Ograniczanie zagrożeń dla rodzimej przyrody	powierzchnia siedlisk, na których zrealizowano działania dla poprawy stanu ochrony (ha) (RDOŚ)	x	8028 (2023 r. wg RPO)	XXXVI. Ograniczanie inwazji obcych gatunków	145	Opracowywanie regionalnych/miejscowych strategii ochrony/zarządzania gatunkami (w tym gat. konfliktowych i zagrożonych)	zadanie monitorowane: RDOŚ	niedobory środków finansowych
						146	Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych ze szczególnym uwzględnieniem inwazyjnych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym	zadanie monitorowane: RDOS, właściciele i użytkownicy gruntów	nieświadomość zagrożeń, niedobory środków finansowych
		stan liczebny ważniejszych zwierząt chronionych (szt.): - żubr - ryś (GUS)	105 17	105 18	XXXVII. Monitoring przyrodniczy	147	Prowadzenie inwentaryzacji i aktualizacja danych o zasobach przyrodniczych województwa, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej	zadanie monitorowane: ośrodki naukowo-badawcze, NGO, Lasy Państwowe, RDOŚ	niedobory środków finansowych
						148	Prowadzenie monitoringu stanu przyrody i zagrożeń dla jej funkcjonowania oraz monitoringu skuteczności realizowanych działań ochronnych	zadanie monitorowane: RDOŚ, WIOŚ	niedobory kadrowe, niedobory środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych	powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni ogółem (w miastach i na wsi) (ha) (GUS)	1717	powyżej 1717	XXXVIII. Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i rozwój zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych	149	Zrównoważone gospodarowanie gruntami (w celu ochrony gleb, wód, klimatu), ochrona cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków, różnorodności krajobrazu oraz zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich w ramach programu rolno-środowiskowo-klimatycznego	zadanie monitorowane: właściciele i użytkownicy terenów rolniczych	spadek zainteresowania właścicieli użytków rolnych proekologicznymi metodami gospodarowania
						150	Utrzymanie ekstensywnego użytkowania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk	zadanie monitorowane: właściciele i użytkownicy łąk i pastwisk	zaprzestanie użytkowania lub intensyfikacja produkcji (nawożenie, podsiewanie etc.)
						151	Powstrzymywanie sukcesji ekologicznej i ograniczanie zalesień użytków rolnych o wysokiej wartości przyrodniczej	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe, właściciele i użytkownicy gruntów	zaprzestanie użytkowania rolniczego
						152	Zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaczeń i małych zbiorników wodnych	zadanie monitorowane: właściciele i użytkownicy gruntów	niedostateczna świadomość znaczenia zielonej infrastruktury w przyrodzie, krajobrazie i gospodarce

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych	powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni ogółem (w miastach i na wsi) (ha) (GUS)	1717	powyżej 1717	XXXVIII. Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i rozwój zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych	153	Upowszechnianie wiedzy i promocja proekologicznych form gospodarowania, upowszechnianie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	zadanie monitorowane: ODR, ośrodki edukacyjne	niedobory kadrowe, niedobory środków finansowych
						154	Utrzymanie i powiększanie terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych, z dążeniem do zapewnienia łączności pomiędzy tymi terenami oraz tworzenia zielonych pierścieni wokół miast	zadanie monitorowane: właściciele i użytkownicy gruntów, służby planistyczne	brak gruntów do tworzenia nowych terenów zielonych w miastach
	Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody	ośrodki (centra) edukacji ekologicznej (szt.) (Starostwa, WFOŚiGW)	5	5	XXXIX. Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej	155	Rozwój informatycznych narzędzi dostępu do informacji i treści edukacyjnych, w tym ogólnodostępnej jednolitej bazy danych zawierającej informacje o cennych przyrodniczo obszarach, siedliskach i gatunkach	zadanie monitorowane: RDOŚ	niedobory środków finansowych
					156	Wspieranie inicjatyw społecznych, w tym wolontariatu, na rzecz ochrony przyrody	zadanie monitorowane: parki krajobrazowe, Lasy Państwowe, samorządy lokalne	brak inicjatyw w zakresie organizowania wolontariatu, niedobory środków finansowych	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zasoby przyrodnicze	Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody	ośrodki (centra) edukacji ekologicznej (szt.) (Starostwa, WFOŚiGW)	5	5	XXXIX. Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej	157	Prowadzenie edukacji ekologicznej	zadanie monitorowane: ośrodki edukacji ekologicznej	niedobory środków finansowych
						158	Wspieranie ośrodków edukacji ekologicznej	zadanie monitorowane: WFOŚiGW, samorządy, parki krajobrazowe	niedobory środków finansowych
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - <i>Prawo ochrony środowiska</i>) (GUS)	1	0	XL. Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami	159	Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	zadanie monitorowane: WIOŚ, PSP	niedobory środków finansowych
						160	Prowadzenie rejestru ISWK, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych	zadanie monitorowane: GIOŚ, WIOŚ	niedobory środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - <i>Prawo ochrony środowiska</i>) (GUS)	1	0	XL. Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami	Koordynacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców	zadanie własne: Zarząd Województwa	niedobory środków finansowych	
							zadanie monitorowane: samorządy, właściciele instalacji, WIOŚ, PSP		
							Aktualizacja wojewódzkiego i powiatowych planów zarządzania kryzysowego	zadanie monitorowane: Wojewoda, starosta, CZK, PSP, WIOŚ,	niedobory środków finansowych
						Doskonalenie i aktualizacja wewnętrznych i zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	zadanie monitorowane: właściciele instalacji, WIOŚ, KW PSP	niska świadomość	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Nr zadania	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość						
			bazowa (2014 r.)						docelowa (2020 r.)
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - <i>Prawo ochrony środowiska</i>) (GUS)	1	0	XL. Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami	164	Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne	zadanie monitorowane: samorządy, właściciele instalacji, WIOŚ, PSP, ośrodki edukacyjne	niedobory środków finansowych
					XL. Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii	165	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii	zadanie monitorowane: Wojewoda, GIOŚ, PSP, WFOŚiGW	niedobory środków finansowych, brak odpowiednich programów

Załącznik 2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020	razem		
8	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Realizacja spójnych działań w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery wynikających z dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim i lokalnym	Zarząd Województwa, (WIOŚ)						0	-	w ramach zadań statutowych
17		Monitoring i aktualizacja programów ochrony powietrza w strefach,	Zarząd Województwa, (WIOŚ)	34	50	32	34	50	200	NFOŚiGW (50%) WFOŚiGW (50%)	-
29		Promocja i rozwój usług w zakresie gospodarowania energią (ESCO)	Zarząd Województwa						0	-	w ramach zadań statutowych
30		Wymiana informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk dotyczących poprawy efektywności energetycznej, upowszechnianie wiedzy nt. norm efektywności energetycznej jak PN 16001, ISO 14001 i ISO 5001	Zarząd Województwa	20	50	50	50	50	220	WFOŚiGW (100%)	szkolenia, foldery promocyjne, Internet
32		Analiza skuteczności funkcjonującego systemu planowania energetycznego w województwie i wypracowanie na tej podstawie bardziej efektywnych rozwiązań	Zarząd Województwa, (WMBPP)						0	-	w ramach zadań statutowych

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019	2020	razem			
33	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zwiększenie roli samorządu wojewódzkiego w kształtowaniu bezpieczeństwa energetycznego regionu (w tym szczególnie obszarów wiejskich i podmiejskich) z umocnieniem koordynacyjnych powiązań z lokalnym planowaniem energetycznym na poziomie gminnym oraz planowaniem energetycznym przedsiębiorstw energetycznych	Zarząd Województwa, (WMBPP)							0	-	w ramach zadań statutowych
35		Powiązanie planowania energetycznego z koncepcją zagospodarowania przestrzennego	Zarząd Województwa, (WMBPP)							0	-	w ramach zadań statutowych
36		Promowanie zrównoważonej polityki energetycznej	Zarząd Województwa	30	30	30	30	30	150	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne, Internet	
39		Wyznaczenie kierunków adaptacji do zmian klimatu na poziomie regionalnym	Zarząd Województwa, Sejmik Województwa							0	-	w ramach zadań statutowych
45a		Zagrożenia hałasem	Aktualizacja programu ochrony przed hałasem dla strefy warmińsko-mazurskiej	Zarząd Województwa	0	50	0	0	0	50	WFOŚiGW (100%)	-
50	Propagowanie transportu intermodalnego (szynowo-drogowego)		Zarząd Województwa	5	5	5	5	5	25	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne, Internet	

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020	razem		
54	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego	Zarząd Województwa (WMBPP)						0	-	w ramach zadań statutowych
58	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej ukierunkowanej na ograniczanie eutrofizacji – właściwe postępowanie z wodami spuszczanymi ze stawów, zapewnienie wysokiego udziału ryb drapieżnych w rybostanie jezior, ograniczanie stosowania zanęt i inne działania wynikające z Kodeksu Dobrej Praktyki Rybackiej w Chowie i Hodowli Ryb	Zarząd Województwa						0	-	w ramach zadań statutowych (nadzór nad racjonalną gospodarką rybacką)
60		Aktualizacja „Programu biologicznego udroźnienia rzek w województwie warmińsko-mazurskim”	Zarząd Województwa		80				80	WFOŚiGW (100%)	-
63		Opracowanie programu rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych	Zarząd Województwa (WIOŚ)		50				50	WFOŚiGW (100%)	-
71		Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych	Zarząd Województwa (zarządy melioracji i urządzeń wodnych)						0	-	w ramach zadań statutowych

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2016	2017	2018	2019	2020	razem			
72	Gospodarowanie wodami	Aktualizacja „Programu małej retencji dla województwa warmińsko-mazurskiego”	Zarząd Województwa (zarządy melioracji i urzędzeń wodnych)		50					50	WFOŚiGW (100%)	-
74		Ochrona retencji naturalnej w zlewniach (terenów podmokłych, bagien, mokradel) – wdrażanie zadań wynikających z Programu małej retencji i Planów przeciwdziałania skutkom suszy	Zarząd Województwa (zarządy melioracji i urzędzeń wodnych)							0	-	w ramach zadań statutowych
79		Utrzymanie i poprawa stanu wałów przeciwpowodziowych, kanałów, polderów, przepustów wałowych i budowli piętrzących	Zarząd Województwa (zarządy melioracji i urzędzeń wodnych)	8 000	17 000	17 000	17 000	19 500	78 500		POIiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 5ii Adaptacja do zmian klimatu wraz	-
80		Utrzymanie i modernizacja stacji pomp	Zarząd Województwa (zarządy melioracji i urzędzeń wodnych)	3 750	3 750	3 750	3 750	7 500	22 500		z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska), Budżet Państwa (15%)	-
81		Budowa i remonty dróg dojazdowych do obiektów osłony przeciwpowodziowej	Zarząd Województwa (zarządy melioracji i urzędzeń wodnych)	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	5 000			-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020	razem		
82	Gospodarka wodno-ściekowa	Uwzględnianie ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę w procesie planowania przestrzennego	Zarząd Województwa (WMBPP)						0	-	w ramach zadań statutowych
92		Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących potrzeby oszczędnego gospodarowania wodą	Zarząd Województwa		20	20	20	20	80	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne, Internet
99	Zasoby geologiczne	Uzupełnienie rozpoznania zasobów kopalin w województwie	Zarząd Województwa						0	-	w ramach zadań statutowych
100		Sporządzenie wykazu złóż o znaczeniu strategicznym dla regionu z określeniem ich przestrzennego zasięgu	Zarząd Województwa						0	-	w ramach zadań statutowych
101		Opracowanie ekspertyzy dotyczącej aktualnych i potencjalnych kolizji między eksploatacją surowców a potrzebami ochrony przyrody, w tym krajobrazu	Zarząd Województwa			50			50	WFOŚiGW (100%)	-
104		Promowanie efektywnych przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem wód termalnych i leczniczych	Zarząd Województwa	20	20	20	20	20	100	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne, Internet
107		Promowanie korzystania z nowoczesnych technologii pozyskiwania surowców	Zarząd Województwa	20	20	20	20	20	100	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne, Internet

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020	razem		
108	Zasoby geologiczne	Działania edukacyjne promujące zrównoważone wykorzystanie kopalin/złóż, w tym poprawa dostępu do informacji w zakresie prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin	Zarząd Województwa	20	20	20	20	20	100	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne, Internet
109		Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Zarząd województwa						0	-	w ramach zadań statutowych
118	Gleby	Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego	Zarząd Województwa	20	20	20	20	20	100	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne, Internet
	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa i zmiana ich zachowań	Zarząd Województwa (WFOŚiGW)	20	20	20	20	20	100	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne, Internet
123	Zasoby przyrodnicze	Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, w tym analiza możliwości utworzenia parków narodowych: Mazurskiego i Puszczy Rominckiej	Zarząd Województwa						0	-	na terenach parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu
124		Weryfikacja granic, celów i przedmiotów ochrony w powołanych formach ochrony przyrody	Zarząd Województwa			50			50	WFOŚiGW (100%)	na terenach parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2016	2017	2018	2019	2020	razem		
125	Zasoby przyrodnicze	Sporządzenie audytu krajobrazowego województwa oraz określenie zasad zagospodarowania wyznaczonych krajobrazów priorytetowych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa	Zarząd Województwa (WMBPP)					2 000	2 000	NFOŚiGW (50%) WFOŚiGW (50%)	-
131		Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym	Zarząd Województwa, (WMBPP)						0	-	w ramach zadań statutowych
161	Zagrożenia poważnymi awariami	Koordinacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców	Zarząd Województwa						0	-	w ramach zadań statutowych
Razem				12 939	22 235	21 087	21 989	30 255	109 505		

Załącznik 3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza, w tym m.in. stosowanie instalacji odpylania, odazotowania i odsiarczania spalin	Podmioty gospodarcze, przedsiębiorstwa ciepłownicze	x	środki własne	-
2,3		Zamiana kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne, likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowa sieci ciepłowniczej	Właściciele i zarządzający obiektami i instalacjami, inspekcja nadzoru budowlanego	60 000	POLiŚ (85 %, priorytet inwestycyjny 4v Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu), Krajowe śr. prywatne (15%)	-
4		Rozbudowa sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa	Operatorzy systemów dystrybucyjnych, nadzór budowlany	200 000	krajowe śr. prywatne (100 %)	-
5,6, 27, 28		Poprawa efektywności energetycznej w transporcie, rozbudowa systemu drogowego w miastach, rozwój transportu niskoemisyjnego, modernizacja miejskiego transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska, w tym stosowanie „paliw ekologicznych”, rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych, rozwój transportu intermodalnego	Gminy, zarządzający drogami, przedsiębiorstwa transportowe	1 400 000	POLiŚ (46 %, priorytet inwestycyjny 4v Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach), RPO (12 %, priorytet inwestycyjny 4e Poprawa zrównoważonej mobilności mieszkańców w miastach województwa i ich obszarach funkcjonalnych), POPW (27 %, działanie 2.2 Zrównoważony transport miejski), Budżet JST (15%)	finansowanie wymienionych działań obejmuje także działania w ramach zadań 48 i 50 z obszaru interwencji zagrożenia hałasem
7b		Wprowadzenie przez gminy obowiązku odbioru mokrych odpadów zielonych, wprowadzenie obowiązku zakupu odpowiedniej jakości paliwa stałego w ramach udzielania gminnej pomocy społecznej	Gminy	0	-	w ramach zadań statutowych

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
8	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Realizacja spójnych działań w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery wynikających z dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim i lokalnym	Gminy, WIOŚ, wykonawcy wskazani w dokumentach	0	-	w ramach zadań statutowych
9		Kampanie edukacyjne w zakresie ekozachowań: prawidłowego spalania paliw stałych, w tym węgla kamiennego i drewna w kotłach i kominkach, skutków spalania odpadów w urządzeniach do tego nieprzystosowanych, ekójazdy	Gminy, ośrodki edukacyjne	250	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne Internet
10		Wspieranie rozwoju energetyki odnawialnej z uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody, w tym krajobrazu	Gminy, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne	500	WFOŚiGW (100%)	szkolenia, foldery promocyjne, Internet
7a		Ograniczanie występowania „niskiej emisji” m.in. poprzez: wymianę starych kotłów małej mocy oraz pieców na jeden z systemów proekologicznych,	Właściciele nieruchomości	540 000	POLiŚ (7 %, priorytet inwestycyjny 4i Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej) RPO (78 %, priorytet inwestycyjny 4a Zwiększony udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym regionu) Krajowe śr. prywatne (15%)	-
12		Rozwój biogazowni rolniczych	Rolnicy, przedsiębiorcy			
13		Rozwój mikroinstalacji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyki prosumenckiej)	Gminy, właściciele nieruchomości			
14		Stosowanie w gospodarstwach indywidualnych rozwiązań grzewczych przyjaznych środowisku (układy solarne, pompy ciepła)	Gminy, właściciele budynków			
15		Rozwój instalacji wykorzystujących biomasę (z wykluczeniem współspalania z węglem), wykorzystujących uprawy energetyczne oraz lokalne bioodpady rolnicze	Ciepłownie, właściciele kotłowni			

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
11	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa oraz przebudowa sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE	Operatorzy systemów przesyłowych i dystrybucyjnych	50 000	POLiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 4i Wspieranie projektów dotyczących przebudowy oraz budowy sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE) Krajowe śr. prywatne (15%)	-
16		Edukacja społeczeństwa w zakresie odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem działań adaptacyjnych do zmian klimatu	Gminy, szkoły, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne	500	WFOŚiGW (100%)	szkolenia, foldery promocyjne Internet
17		Realizacja programów ochrony powietrza w strefach, wdrażanie planów działań krótkoterminowych	Gminy, podmioty wskazane w POP	x	-	koszty w ramach zadań nr 1-7
18a		Przygotowanie i realizacja planów (rozwoju) gospodarki niskoemisyjnej (PGN), planów na rzecz zrównoważonej energii SEAP	NFOŚiGW, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne, gminy	5 000	POLiŚ (100%, priorytet inwestycyjny 4iii Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE)	warunkiem wsparcia będzie posiadanie porozumień w zakresie współpracy z Partnerami biorącymi udział w projekcie i przygotowanie dokumentacji projektu zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.
18b		Przygotowanie i realizacja programów ograniczania niskiej emisji (PONE)	Gminy, podmioty wskazane w PONE	x	-	koszty w ramach zadań nr 2, 10-14
19		Prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych	Właściciele i zarządzający instalacjami, WIOŚ	0	-	w ramach zadań statutowych

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
20	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Tworzenie mechanizmów kontrolowania źródeł „niskiej emisji”	Gminy, właściciele i zarządzający budynkami, firmy doradztwa energetycznego	0	-	w ramach zadań statutowych
21		Prowadzenie monitoringu jakości powietrza atmosferycznego	WIOŚ	0	-	w ramach zadań statutowych
22		Upowszechnianie wiedzy na temat mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza	WFOŚiGW, samorządy, ośrodki edukacyjne, NGO	0	-	w ramach zadań statutowych
23		Akcje informacyjne uświadamiające mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza	Samorządy, szkoły, ośrodki edukacyjne	250	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne Internet
24		Promowanie poprawnych zachowań społecznych np. korzystania z komunikacji miejskiej, ścieżek rowerowych lub akcji społecznych pt. „nie jedź sam, zabierz ze sobą jeszcze inne osoby”	Samorządy, szkoły, ośrodki edukacyjne	250	WFOŚiGW (100%)	foldery promocyjne Internet
25a		Stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce	Podmioty gospodarcze	140 000	POLiŚ (29%, priorytet inwestycyjny 4ii Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach) RPO (56%, priorytet inwestycyjny 4b Zwiększona efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach) Krajowe śr. prywatne (15%)	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
25b	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych	Właściciele i zarządzający obiektami	380 000	POLiŚ (29%, priorytet inwestycyjny 4iii -Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach publicznych 9%, Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym 11%) RPO (56%, priorytet inwestycyjny 4c Zwiększona efektywność energetyczna budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej) Budżet państwa (3,5%) Krajowe śr. prywatne (11,5%)	-
25c, 26b		Zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych energii cieplnej, instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych	Zarządzający instalacjami, operatorzy systemów przesyłowych	20 000	POLiŚ (85 %, priorytet inwestycyjny 4v Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu) Krajowe śr. prywatne (15%)	-
26a		Rozwój wysokosprawnej kogeneracji i ciepłownictwa	Gminy, PEC	300 000	RPO (70%, priorytet inwestycyjny 4g Zwiększone wytwarzanie energii w wysokosprawnej kogeneracji) POLiŚ (15%, priorytet inwestycyjny 4vi Źródła wysokosprawnej kogeneracji) Krajowe śr. prywatne (15%)	-
26c		Budowa nowoczesnych sieci ciepłowniczych	Gminy, PEC	43 500	POLiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 4vi Sieci ciepłownicze i chłodnicze dla źródeł wysokosprawnej kogeneracji) Krajowe śr. prywatne (15%)	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
29	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja i rozwój usług w zakresie gospodarowania energią (ESCO)	NFOŚiGW, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne	1 500	POIiŚ (100%, priorytet inwestycyjny 4iii Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE)	-
30		Wymiana informacji, doświadczeń i najlepszych praktyk dotyczących poprawy efektywności energetycznej, upowszechnianie wiedzy nt. norm efektywności energetycznej jak PN 16001, ISO 14001 i ISO 5001	Gminy, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne	250	WFOŚiGW (100 %)	foldery promocyjne, Internet
31		Prowadzenie edukacji upowszechniającej wiedzę nt. możliwości zmniejszania zapotrzebowania na energię w gospodarstwach domowych	Gminy, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne	1 000	WFOŚiGW (100 %)	foldery promocyjne, media lokalne
34		Opracowanie i uchwalenie założeń do planów lub programów zaopatrzenia miast, gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gminy	500	WFOŚiGW (50 %) Budżet JST (50%)	-
35		Powiązanie planowania energetycznego z koncepcją zagospodarowania przestrzennego	Gminy	0	-	w ramach zadań statutowych
37		Podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie potrzeb oszczędnego i efektywnego wykorzystania energii	Gminy, ośrodki edukacyjne	500	WFOŚiGW (100 %)	foldery promocyjne, Internet
38		Wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową	Właściciele instalacji i urzędzeń	0	-	środki własne
39		Wyznaczenie kierunków adaptacji do zmian klimatu na poziomie lokalnym	Samorządy powiatowe i gminne	0	-	w ramach zadań statutowych
40		Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców	Zarządy miast Olsztyna i Elbląga	100	WFOŚiGW (50 %) Budżet JST (50 %)	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
41	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych	ODR	1 000	PROW (100%, działanie M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna)	-
42		Adaptacja rolnictwa, leśnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacja)	Nadleśnictwa, rolnicy, rybacy	x	środki własne	-
43		Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz konieczności oszczędzania zasobów, w szczególności wody	Gminy, ośrodki edukacyjne, Nadleśnictwa, ODR	1 000	PROW (70%, działanie M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna), WFOŚiGW (30%)	-
44	Zagrożenia hałasem	Prowadzenie monitoringu hałasu oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne	WIOŚ, samorządy Elbląga i Olsztyna, podmioty zobowiązane do prowadzenia oceny	0	-	w ramach zadań statutowych
45a		Opracowanie programów ochrony przed hałasem na terenach, gdzie przekracza on wartość dopuszczalną	Powiaty	x	WFOŚiGW (100%)	w miarę potrzeb
45b		Realizacja wynikających z programów przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych dla zmniejszenia poziomu hałasu	Zarządy miast Olsztyna i Elbląga, zarządzający drogami, policja, podmioty gospodarcze	35 600	Budżet JST (100%)	poprawa nawierzchni ulic w ramach zadań nr 5,6,27,28
46		Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy <i>Prawo ochrony środowiska</i> , między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej	Gminy, organy właściwe do uchwalenia PZP	0	-	w ramach zadań statutowych

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
47	Zagrożenia hałasem	Ograniczanie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych poprzez m.in. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień	Gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, policja	x	środki własne	-
48		Wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu, montaż osłon przeciwdźwiękowych w miejscach występowania uciążliwości akustycznych)	Gminy, zarządcy dróg	x	-	koszty w ramach zadań nr 5,6,27,28
49		Stosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem od urządzeń, maszyn, linii technologicznych, wymiana na urządzenia o mniejszej emisji hałasu	Przedsiębiorstwa	x	środki własne	-
50		Propagowanie i rozwój transportu intermodalnego (szynowo-drogowego)	Gminy	x	-	Koszty w ramach zadań nr 5,6,27,28
51		Wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo	Starostowie powiatów	0	-	W ramach zadań statutowych
52		Budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych	Gminy	20000	RPO (85 %, priorytet inwestycyjny 4e Poprawa zrównoważonej mobilności mieszkańców w miastach województwa i ich obszarach funkcjonalnych), Budżet JST (15%)	-
53		Prowadzenie edukacji ekologicznej i propagowanie jazdy rowerem, komunikacji zbiorowej, proekologicznego korzystania z samochodów np. Carpooling (jazda z sąsiadem), Eco-driving	Gminy, ośrodki edukacyjne	500	WFOŚiGW (100%)	Foldery promocyjne, media lokalne, Internet

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
54	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy	0	-	w ramach zadań statutowych
55		Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne	Podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów, WIOŚ	0	-	w ramach zadań statutowych
56	Gospodarowanie wodami	Ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych, m.in. poprzez realizację zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej	Gminy, przedsiębiorstwa	x	-	koszty w ramach zadania nr 95
57a		Ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych, w szczególności poprzez: ochronę i odtwarzanie trwałej pokrywy roślinnej w strefie brzegowej wód, ograniczanie urbanizacji i przekształcania stref brzegowych	Gminy, podmioty sporządzające plany miejscowe, właściciele gruntów, RZGW	x	-	w ramach zadań statutowych
57b		Wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe	Właściciele gospodarstw rolnych	50 000	PROW (50%, działanie M04 Modernizacja gospodarstw rolnych), Krajowe środki prywatne (50%)	-
57c		Ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych poprzez edukację – upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	ODR, ośrodki edukacyjne	1 000	PROW (70%, działanie M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna), WFOŚiGW (30%)	-
58		Prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej, w tym ograniczanie eutrofizacji – właściwe postępowanie z wodami spuszczanymi ze stawów, zapewnienie wysokiego udziału ryb drapieżnych w rybostanie jezior, ograniczanie stosowania zanęt i inne działania wynikające z Kodeksu Dobrej Praktyki Rybackiej w Chowie i Hodowli Ryb	Rybacy użytkownicy wód, jednostki naukowe opiniujące operaty rybackie	x	-	w ramach realizowanych zadań

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
59	Gospodarowanie wodami	Zachowanie wielkości i dynamiki przepływu wód, w tym utrzymanie i regulacja rzek – z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych	RZGW Gdańsk i Warszawa, ŻZMiUW, ZMiUW w Olsztynie	20 000	POIiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 5.ii Adaptacja do zmian klimatu ...), Budżet państwa (15%)	-
61		Przywracanie ciągłości morfologicznej rzek – budowa/modernizacja przepławek umożliwiających migracje organizmów wodnych, z uwzględnieniem priorytetów określonych w warunkach korzystania z wód	RZGW Gdańsk i Warszawa, ŻZMiUW, ZMiUW w Olsztynie			
62		Wdrażanie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz w programie wodno-środowiskowym kraju	Gminy, rolnicy	x	-	w ramach zadań nr 57 i 95
			Gminy, ŻZMiUW, ZMiUW w Olsztynie, WIOŚ, PIS	x	-	w ramach zadań statutowych
64		Prowadzenie rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych	Właściciele, zarządzający i użytkownicy jezior	50 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d lepsze mechanizmy ochrony różnorodności w regionie), Budżet JST (10%), Krajowe środki prywatne (5%)	-
65		Prowadzenie monitoringu stanu/potencjału wód powierzchniowych	WIOŚ	0	-	w ramach zadań statutowych
66		Ochrona słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie	Właściciele ujęć, RZGW, organa właściwe do wydawania pozwoleń wodnoprawnych, właściciele i użytkownicy gruntów	x	środki własne	-
67		Ograniczanie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych	Podmioty gospodarcze	x	środki własne	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
68	Gospodarowanie wodami	Likwidacja nieczynnych ujęć wody	Właściciele nieczynnych ujęć wody, organa właściwe do wydawania pozwoleń wodnoprawnych, PIG-PIB	x	środki własne	-
69		Prowadzenie monitoringu stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych	PIG-PIB	0	-	w ramach zadań statutowych
70		Stosowanie zasad pełnego zwrotu kosztów za korzystanie z wody	Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne – operatorzy, RZGW	0	-	w ramach zadań statutowych
71		Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych	Spółki wodne, starostwa powiatowe (decyzje o partycypacji), RZGW	0	-	w ramach zadań statutowych
73		Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	RZGW Gdańsk, RZGW Warszawa	400	POLiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 5.ii Adaptacja do zmian klimatu...), Budżet państwa (15%)	-
74		Ochrona retencji naturalnej w zlewniach (terenów podmokłych, bagien, mokradeł) – wdrażanie zadań wynikających z Programu małej retencji i Planów przeciwdziałania skutkom suszy	Właściciele i zarządcy gruntów	176 000	POLiŚ (55%, priorytet inwestycyjny 5.ii Adaptacja do zmian klimatu...), RPO (30%, priorytet inwestycyjny 5b zabezpieczenie regionu przed wystąpieniem i skutkami klęsk żywiołowych i katastrof ekologicznych), Budżet państwa (15%)	-
75		Utrzymanie i powiększanie liczby oraz pojemności obiektów małej retencji wodnej	Właściciele i zarządzający gruntami, w tym gruntami pod wodami			
76		Utrzymanie i powiększanie liczby zbiorników przeciwpożarowych w strefach wysokiego zagrożenia pożarowego	Lasy Państwowe, samorządy lokalne			
77	Retencjonowanie wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych i utwardzonych oraz ograniczanie tworzenia nowych powierzchni uszczelnionych	Gminy, właściciele nieruchomości				

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
78	Gospodarowanie wodami	Realizacja projektów mających na celu pokrycie zapotrzebowania na wodę rolnictwa, leśnictwa, rybactwa i przemysłu	Rolnicy, podmioty gospodarcze, gminy, RDLP	30 000	PROW (63%, działanie M07 Odnowa wsi), Krajowe środki prywatne (37%)	-
79		Utrzymanie i poprawa stanu wałów przeciwpowodziowych, kanałów, przepustów wałowych i budowli piętrzących	RZGW	30 000	POIiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 5.ii Adaptacja do zmian klimatu...), Budżet państwa (15%)	-
82		Uwzględnianie ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę w procesie planowania przestrzennego	Służby planistyczne samorządów lokalnych	0	-	w ramach zadań statutowych
83		Wyznaczanie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały wyznaczone	RZGW, służby planistyczne samorządów lokalnych	0	-	w ramach zadań statutowych
84		Uwzględnienie ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych	RZGW, służby planistyczne samorządów lokalnych	0	-	w ramach zadań statutowych
85	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody	Gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	50 000	PROW (63%, działanie M07 Odnowa wsi), Budżet JST (37%)	-
86		Doskonalenie technologii produkcji wody przeznaczonej do spożycia	Gminy, operatorzy stacji uzdatniania wody			
87		Prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia	Państwowa Inspekcja Sanitarna	0	-	w ramach zadań statutowych
88		Ograniczanie zużycia wody w przemyśle	Podmioty gospodarcze	x	środki własne	-
89		Ograniczanie zużycia wody w gospodarstwach domowych	Gospodarstwa domowe	x	środki własne	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
90	Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczanie strat wody w sieciach wodociągowych	Gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, administracje budynków	x	środki własne	-
91		Wdrażanie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę	Gminy, podmioty gospodarcze, gospodarstwa domowe	x	środki własne	-
92		Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących potrzeby oszczędnego gospodarowania wodą	Ośrodki edukacji środowiskowej, szkoły, przedszkola, media, NGO i in.	200	WFOŚiGW (100%)	-
93		Rozbudowa sieci w aglomeracjach oraz budowa systemów kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich, z uwzględnieniem miejscowości zwodociągowanych, położonych w zlewniach bezpośrednich jezior i Zalewu Wiślanego	Gminy, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	x	-	koszty w aglomeracjach w zadaniu nr 95
				100 000	POIiŚ (45%, priorytet inwestycyjny 6.ii Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach), RPO (40%, priorytet inwestycyjny 6b Więcej oczyszczonych ścieków, lepsza jakość wody), Budżet JST (15%)	koszty sieci na terenach wiejskich
94	Budowa i modernizacja kanalizacji burzowej z urządzeniami podczyszczającymi	Gminy	40 000	POIiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 6.ii Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach), Budżet JST (15%)	-	

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
95	Gospodarka wodno-ściekowa	Realizacja zadań zapisanych w AKPOŚK (2015) - budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych	Gminy	240 000	POLiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 6.ii Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach), Budżet JST (13%), Krajowe środki prywatne (2%)	-	
		Realizacja zadań zapisanych w AKPOŚK (2015) – budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z przeróbką osadu		270 000			
96		Wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków	Zakłady przemysłowe	50 000		RPO (50%, priorytet inwestycyjny 6b Więcej oczyszczonych ścieków, lepsza jakość wody), Krajowe środki prywatne (50%)	-
97		Poprawa technologii oczyszczania ścieków i podnoszenie sprawności oczyszczania (wprowadzanie BAT)	Operatorzy oczyszczalni	20 000		RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6b Więcej oczyszczonych ścieków, lepsza jakość wody), Budżet JST (15%)	-
98		Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	Samorządy lokalne	0		-	w ramach zadań statutowych
102		Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalni	Policja, samorządy, PIG-PIB, straże	0		-	w ramach zadań statutowych
103		Zasoby geologiczne	Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych, z wykorzystaniem BAT	Samorządy, podmioty gospodarcze, właściciele ujęć, PIG-PIB		x	środki własne
105		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z ochroną przyrody, w tym krajobrazu	Gminy, służby planistyczne	0	-	w ramach zadań statutowych	

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
106	Zasoby geologiczne	Ograniczanie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych, eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym uwzględnienie zmian klimatu (wpływu silnych wiatrów, susz, nawałnych opadów)	Podmioty gospodarcze		x środki własne	zadania w sferze organizacji robót wykonawczych
108		Działania edukacyjne promujące zrównoważone wykorzystanie kopalin/złóż, w tym poprawa dostępu do informacji w zakresie prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin	Samorządy, PIG-PIB	200	WFOŚiGW (100%)	-
109		Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Starostowie, koncesjonariusze		x środki własne	-
110	Gleby	Rozwój systemu monitoringu gleb	Właściciele i użytkownicy gruntów, IUNG, OSChR, WIOŚ		x środki własne	-
111		Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej oraz doskonalenie doradztwa rolniczego	ODR	5 000	PROW (100%, działanie M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna)	-
112		Przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych	Samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów	10 000	PROW (60%, działanie M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne), Krajowe środki prywatne (40%)	-
113		Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom	Samorządy powiatowe, właściciele gruntów	15 000	PROW (60%, działanie M08 Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych, Krajowe środki prywatne (40%))	-
114		Budowa infrastruktur ograniczających erozję wodną, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody	Samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR.			
115		Stosowanie urządzeń zabezpieczających glebę przed zanieczyszczeniem	Samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR			

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
116	Gleby	Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznych	Samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR, ODR, PK	30 000	PROW (60%, działanie M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne), Krajowe środki prywatne (40%)	-
117		Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji żywności wysokiej jakości	Samorządy gminne, właściciele gruntów, ODR, jednostki certyfikujące	200 000	PROW (100%, działanie M11 Rolnictwo ekologiczne)	kwotowe dopłaty obszarowe
118		Promocja i wspieranie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego	Samorządy, właściciele i użytkownicy gruntów, ARiMR, ODR, NGO			
119		Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych	Samorządy, ARiMR, ODR, ośrodki edukacyjne,	x	-	koszty promocji w ramach zadań nr 111 i 152
				200 000	PROW (50%, działanie M04 Modernizacja gospodarstw rolnych), Krajowe środki prywatne (50%)	-
120		Usuwanie zanieczyszczeń gleb celem ograniczenia ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko	Sprawcy szkód, starosta i samorządy, władający i właściciele gruntów, instytuty badawcze, RDOŚ, WIOŚ	x	środki własne	-
121		Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej	Sprawcy szkód, starosta i samorządy, władający i właściciele gruntów, instytuty badawcze, RDOŚ, WIOŚ	2 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 9b Lepsza jakość życia społeczności zamieszkujących obszary problemowe) Krajowe środki prywatne (15%)	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
122	Gleby	Działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na powierzchni ziemi	Sprawcy szkód, starosta i samorzady, władający i właściciele gruntów, instytuty badawcze, RDOŚ, WIOŚ	x	środki własne	-
	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów	Zgodnie z WPGO	300 000	POLiŚ (55%, priorytet inwestycyjny 6i Gospodarka odpadami komunalnymi), RPO (30%, priorytet inwestycyjny 6a Zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie), Budżet JST (12%), Krajowe środki prywatne (3%)	
		Odzysk surowców i recykling				
		Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych				
		Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi				
123	Zasoby przyrodnicze	Obejmowanie prawna ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, w tym analiza możliwości utworzenia parków narodowych: Mazurskiego i Puszczy Rominckiej	MŚ, RDOŚ, samorzady lokalne – zgodnie z kompetencjami określonymi w ustawie o ochronie przyrody	100 000	POLiŚ (85%, priorytet inwestycyjny 6.iii ochrona przyrody i edukacja ekologiczna), Budżet państwa (15%)	-
124		Weryfikacja granic, celów i przedmiotów ochrony w powołanych formach ochrony przyrody	MŚ, RDOŚ, samorzady lokalne – zgodnie z kompetencjami określonymi w ustawie o ochronie przyrody	0	-	w ramach zadań statutowych
126		Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania	Gminy, służby planistyczne	0	-	w ramach zadań statutowych
127		Zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody	Samorzady lokalne, właściciele i użytkownicy gruntów	x	Środki własne	w miarę potrzeb środki WFOŚiGW

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
128	Zasoby przyrodnicze	Opracowanie planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów Natura 2000, dla których sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie	RDOŚ	2 500	POIiŚ(85%, priorytet inwestycyjny 6.iii Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna), NFOŚiGW (15%)	-
129		Opracowanie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów	RDOŚ	x	Środki własne	w miarę potrzeb środki WFOŚiGW
130		Realizacja zadań wyznaczonych dla zachowania lub poprawy stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach chronionych	RDOŚ, właściciele i użytkownicy gruntów na obszarach chronionych	20 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d Lepsze mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie), Budżet JST (15%)	-
132		Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym	Gminy, służby planistyczne	0	-	W ramach zadań statutowych
133		Budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne, w miejscach, w których przecinają one szlaki ich migracji	Wykonawcy inwestycji drogowych i kolejowych	x	-	W ramach kosztów budowy i modernizacji linii transportowych
134		Utrzymanie i rozwijanie zielonej infrastruktury na terenach nieleśnych, w tym przydrożnych alei i szpalerów drzew oraz ochrona i renaturyzacja zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe	Właściciele i użytkownicy gruntów	x	Środki własne	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
135	Zasoby przyrodnicze	Wspieranie prac badawczych i inwentaryzacyjnych oraz działań edukacyjnych mających na celu przybliżenie społeczeństwu idei i celów korytarzy ekologicznych	Ośrodki naukowo-badawcze, ośrodki edukacyjne, NGO, WFOŚiGW	20 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d Lepsze mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie), Budżet JST (15%)	-
136		Aktualizacja planów urządzenia lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych Lasów Państwowych (kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów, z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów)	Nadleśnictwa Lasów Państwowych	0	-	W ramach zadań statutowych
137		Uzupełnianie i aktualizacja planów urządzenia lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych	Starostwa powiatowe	10 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d Lepsze mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie), Budżet JST (15%)	-
138		Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień, z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych	Lasy Państwowe, właściciele i użytkownicy gruntów	120 000	PROW (60%, działanie M08 Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych, Budżet państwa (10%), Budżet JST (10%), Krajowe środki prywatne (20%)	-
139		Realizacja zadań wynikających z planów urządzenia lasu, programów ochrony przyrody nadleśnictw oraz programów gospodarczo-ochronnych Leśnych Kompleksów Promocyjnych	Lasy Państwowe	x	środki własne	-
140		Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, w tym form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego	Właściciele i użytkownicy gruntów	10 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d Lepsze mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie), Budżet JST (15%)	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
141	Zasoby przyrodnicze	Prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe, koła łowieckie	x	środki własne	-
142		Wzmacnianie i rozwijanie publicznych funkcji lasów, w szczególności w zakresie edukacji i turystyki, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody	zadanie monitorowane: właściciele i administratorzy lasów publicznych	50 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6c Zwiększona atrakcyjność turystyczna zasobów dziedzictwa naturalnego regionu), Budżet państwa (15 %)	-
143		Ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody, w tym realizacja programów czynnej ochrony gatunków zagrożonych wyginięciem oraz prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej w ramach zrównoważonej gospodarki leśnej	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe, podmioty realizujące działania ochronne	10 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d Lepsze mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie), Budżet państwa (15 %)	-
144		Rozbudowa i modernizacja bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury służącej ochronie lasów, w tym odbudowie drzewostanów zniszczonych pod wpływem czynników abiotycznych i biotycznych	zadanie monitorowane: Lasy Państwowe	20 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d Lepsze mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie), Budżet państwa (15 %)	-
145		Opracowywanie regionalnych/miejscowych strategii ochrony/zarządzania gatunkami (w tym gat. konfliktowych i zagrożonych)	RDOŚ	200	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d Lepsze mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie), WFOŚiGW (15%)	-
146		Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych ze szczególnym uwzględnieniem inwazyjnych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym	RDOŚ, właściciele i użytkownicy gruntów	0	-	w ramach zadań własnych

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
147	Zasoby przyrodnicze	Prowadzenie inwentaryzacji i aktualizacja danych o zasobach przyrodniczych województwa, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej	Ośrodki naukowo-badawcze, NGO, Lasy Państwowe, RDOŚ	x	Środki własne	-
148		Prowadzenie monitoringu stanu przyrody i zagrożeń dla jej funkcjonowania oraz monitoringu skuteczności realizowanych działań ochronnych	RDOŚ, WIOŚ	0	-	W ramach zadań statutowych
149		Zrównoważone gospodarowanie gruntami (w celu ochrony gleb, wód, klimatu), ochrona cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków, różnorodności krajobrazu oraz zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich w ramach programu rolno-środowiskowo-klimatycznego	Właściciele i użytkownicy terenów rolniczych	250 000	PROW (60%, działanie M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne), Krajowe środki prywatne (40%)	-
150		Utrzymanie ekstensywnego użytkowania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk	Właściciele i użytkownicy łąk i pastwisk	250 000	PROW (60%, działanie M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne), Krajowe środki prywatne (40%)	-
151		Powstrzymywanie sukcesji ekologicznej i ograniczanie zalesień użytków rolnych o wysokiej wartości przyrodniczej	Lasy państwowe, właściciele i użytkownicy gruntów	0	-	w ramach zadań własnych
152		Zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaczeń i małych zbiorników wodnych	Właściciele i użytkownicy gruntów	10 000	PROW (60%, działanie M10 Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne), Krajowe środki prywatne (40%)	-

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
153	Zasoby przyrodnicze	Upowszechnianie wiedzy i promocja proekologicznych form gospodarowania, upowszechnianie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	ODR, ośrodki edukacyjne	10 000	PROW (100%, działanie M01 Transfer wiedzy i działalność informacyjna)	-
154		Utrzymanie i powiększanie terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych, z dążeniem do zapewnienia łączności pomiędzy tymi terenami oraz tworzenia zielonych pierścieni wokół miast	Właściciele i użytkownicy gruntów, służby planistyczne	30 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d Lepsze mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie), Budżet JST (15%)	-
155		Rozwój informatycznych narzędzi dostępu do informacji i treści edukacyjnych, w tym ogólnodostępnej jednolitej bazy danych zawierającej informacje o cennych przyrodniczo obszarach, siedliskach i gatunkach	RDOŚ	0	-	w ramach zadań statutowych
156		Wspieranie inicjatyw społecznych, w tym wolontariatu, na rzecz ochrony przyrody	Parki krajobrazowe, Lasy Państwowe, samorządy lokalne	2 000	WFOŚiGW (100%)	koszty materiałowe, transportu itp.
157		Prowadzenie edukacji ekologicznej	Ośrodki edukacji ekologicznej	30 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 6d lepsze mechanizmy ochrony różnorodności w regionie), Budżet JST (15%)	-
158		Wspieranie ośrodków edukacji ekologicznej	Samorządy, parki krajobrazowe			

Nr zadania	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
159	Zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii	WIOŚ, PSP	0	-	w ramach zadań statutowych
160		Prowadzenie rejestru ISWK, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych	GIOŚ, WIOŚ	0	-	w ramach zadań statutowych
161		Koordinacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców	Samorządy, właściciele instalacji, WIOŚ, PSP	0	-	w ramach zadań statutowych
162		Aktualizacja wojewódzkiego i powiatowych planów zarządzania kryzysowego	Wojewoda, starosta, CZK, PSP, WIOŚ,	0	-	w ramach zadań statutowych
163		Doskonalenie i aktualizacja wewnętrznych i zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	Właściciele instalacji, WIOŚ, KW PSP	0	-	w ramach zadań statutowych
164		Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne	Samorządy, właściciele instalacji, WIOŚ, PSP, ośrodki edukacyjne	0	-	w ramach zadań statutowych
165		Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii	Wojewoda, GIOŚ, PSP, WFOŚiGW	30 000	RPO (85%, priorytet inwestycyjny 5b Zabezpieczenie regionu przed wystąpieniem i skutkami klęsk żywiołowych i katastrof ekologicznych), Budżet państwa (5%), Budżet JST (10%)	-

Załącznik 4. Kierunki wykorzystania powierzchni w województwie warmińsko-mazurskim w 2014 roku (w ha)

	Powiaty																				Województwo	
	braniewski	działdowski	elbląski	łławski	nowomiejski	ostródzki	m. Elbląg	elcki	giżycki	olecki	piski	gołdapski	węgorzewski	partoszycki	kętrzyński	lidzbarski	mragowski	nidzicki	olsztyński	szczytyński		m. Olsztyn
Powierzchnia ogółem	120165	95393	141558	138522	69393	176629	7982	111279	111951	87400	177458	77189	69322	130749	121299	92500	106538	96064	283802	193321	8833	2417347
Powierzchnia lądowa	113005	93929	128073	130035	67406	166564	7870	102900	96968	83996	158931	76096	59984	129732	119401	91117	93452	94503	270862	186039	7983	2278846
Użytki rolne razem	71376	59635	89399	81022	47206	95121	2529	67393	57988	52885	55303	43500	39783	88339	88801	56264	50929	50354	136165	73900	1906	1309798
- grunty orne	49727	46326	55730	59647	39762	67923	1764	44866	38200	34926	28627	23666	22942	62627	64608	37434	31590	38192	92685	38287	1220	880749
- sady	156	74	438	270	186	181	40	71	57	100	77	17	91	52	67	110	81	44	321	67	39	2539
- łąki trwałe	7560	7720	14256	7767	3021	7978	227	7656	7322	5672	13413	5910	5582	8335	8805	5941	5420	5961	16043	17730	219	162538
- pastwiska trwałe	11928	3563	14515	10537	2939	16077	369	12725	11296	10732	11799	12361	9920	15119	13138	11309	12436	4874	23708	15491	375	225211
- grunty rolne zabudowane	1447	1512	2102	1857	1060	2142	86	1408	703	852	900	889	857	1643	1602	1211	936	950	2307	1521	28	26013
- grunty pod stawami	75	92	123	302	74	256	43	78	16	115	10	288	19	88	31	10	189	36	252	29		2083
- grunty pod rowami	483	348	2235	642	164	564	2365	589	394	488	477	369	372	475	550	249	277	297	849	775	25	10665
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	33897	28657	28885	38931	15189	56709	2365	26732	30820	24819	92685	26188	15009	33381	22352	27094	35348	39166	113282	100556	1971	794169
- lasy	31866	28096	27731	37946	14775	55152	2240	25124	29932	23640	89593	25476	14682	31627	20830	26168	34393	38467	111041	99074	133	769824
- grunty zadrzewione i zakrzewione	2031	561	1154	985	414	1557	125	1608	888	1179	3092	712	327	1754	1522	926	955	699	2241	1482		24345
Grunty pod wodami razem	7160	1464	13485	8487	1987	10065	112	8379	14983	3404	18527	1093	9338	1017	1898	1383	13086	1561	12940	7282	850	138501
- pod wodami morskimi wewnętrznymi	6295		10947				43															17285
- pod wodami powierzchniowymi płynącymi	839	1226	2428	8259	1899	9931	51	8332	14843	3286	18488	1059	9306	922	1878	1367	12849	1454	12115	7091	662	118285
- pod wodami powierzchniowymi stojącymi	26	238	110	228	88	134	18	47	140	118	39	34	32	95	20	16	237	107	825	191	188	2931

	Powiaty																				Województwo	
	braniewski	działdowski	elbląski	iliawski	nowomiejski	ostródzki	m. Elbląg	ełcki	grzycki	olecki	piski	gołdapski	węgorzewski	bartoszycki	kętrzyński	lidzbarski	mragowski	nidzicki	olsztyński	szczytyński		m. Olsztyn
Grunty zabudowane i zurbanizowane razem	3956	3455	5538	5126	2460	7186	2454	4662	4114	2757	4440	2315	2222	4789	4595	3184	3586	3338	10080	5987	3740	89984
- tereny mieszkaniowe	347	449	435	911	450	1087	652	473	634	179	758	174	333	641	525	376	716	374	1656	1051	954	13175
- tereny przemysłowe	84	115	136	264	81	212	319	176	120	55	152	27	30	152	106	100	153	88	292	162	364	3188
- tereny inne zabudowane	245	164	315	365	104	457	405	353	377	119	447	129	80	276	356	115	313	121	502	659	808	6710
- tereny zurbanizowane niezabudowane	120	31	113	135	19	224	261	188	143	64	55	126	29	107	104	62	187	105	244	150	270	2737
- tereny rekreacji i wypoczynku	119	78	98	139	101	248	134	98	227	125	164	46	90	137	139	92	80	101	221	138	246	2821
- tereny komunikacyjne - drogi	2608	2121	4028	2888	1463	4489	614	2782	2351	1947	2505	1730	1583	3053	2824	2081	1944	2326	6278	3391	858	53864
- tereny komunikacyjne - kolejowe	325	376	298	356	214	373	66	504	160	229	321	62	64	399	502	336	163	187	791	379	147	6252
- tereny komunikacyjne - inne	2	25	1	17	7	21	3	1	30		12	1			9		3	1	26	8	93	260
- użytki kopalne	106	96	114	51	21	75		87	72	39	26	20	13	24	30	22	27	35	70	49		977
Użytki ekologiczne	238	23	105	128	276	153		39			26	710		187	207	110	119	496		100	21	2938
Nieużytki	3169	2015	3622	4812	2265	5917	95	4034	3908	3504	4493	3265	2620	2906	3534	4284	3064	1645	11109	4878	223	75362
Tereny różne	369	144	524	16	10	1478	427	40	138	5	1300	828	163	110	9	172	29		126	697	10	6595

Źródło: BDL GUS (dane GUGiK)

Załącznik 5. Zgodność POŚ z kierunkami interwencji i działaniami celów środowiskowych wybranych dokumentów strategicznych

Lp.	Dokument strategiczny	Cel środowiskowy	Kierunek interwencji, działanie	Ocena zgodności ²
1	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne	**
2			Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych	***
3			Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce	*
4			Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii	***
5			Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki	**
6			Zwiększenie poziomu ochrony środowiska	***
7		Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach	**
8			Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie - miasta	*
9			Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich	*
10			Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast	*
11		Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski	Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego	***
12	Strategia Rozwoju Kraju 2020 I. Sprawne i efektywne państwo	Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem	I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego	***
13		Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela	I.3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela	**
14	Strategia Rozwoju Kraju 2020 II. Konkurencyjna gospodarka	Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki	II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego	*
15		Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych	II.5.2. Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych	*
16		Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko	II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami	***
17			II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej	**
18			II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii	**
19			II.6.4. Poprawa stanu środowiska	***
20			II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu	***

² * – działanie niesprzeczne z celami POŚ; ** – działanie spójne z celami POŚ, *** – działanie w pełni zgodne z celami POŚ

Lp.	Dokument strategiczny	Cel środowiskowy	Kierunek interwencji, działanie	Ocena zgodności ²	
21	Strategia Rozwoju Kraju 2020 II. Konkurencyjna gospodarka	Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu	II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym	*	
22			II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych	***	
23			II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich	***	
24	Strategia Rozwoju Kraju 2020 III. Spójność społeczna i terytorialna	Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych	III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych	*	
25			Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach	**
26				III.3.2. Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich	*
27				III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich	*
28				III.3.4. Zwiększenie spójności terytorialnej	*
29	Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	***	
30			Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	***	
31			Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna	***	
32			Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	***	
33		Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii	***	
34			Poprawa efektywności energetycznej	***	
35			Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii	***	
36			Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich	***	
37			Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne	**	
38		Cel 3. Poprawa stanu środowiska	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	***	
39			Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	***	
40			Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki	***	
41			Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych	**	
42			Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy	***	
43	Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki	Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu	*	
44			Wspieranie różnych form innowacji	*	
45			Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych)	***	
46			Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych	*	

Lp.	Dokument strategiczny	Cel środowiskowy	Kierunek interwencji, działanie	Ocena zgodności ²
47	Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców	Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej	*
48			Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu	***
49			Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW)	**
50			Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością	**
51			Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów	***
52			Stosowanie zasad zrównoważonej architektury	*
54	Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego	Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej	***
55			Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko	***
56	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej	***
57			Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej	**
58			Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej	***
59			Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków	***
60			Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	***
61			Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego	***
62			Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej	***
63			Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad	***
64			Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego	**
65			Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne	***
66			Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe	Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych
67	Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji	**		

Lp.	Dokument strategiczny	Cel środowiskowy	Kierunek interwencji, działanie	Ocena zgodności ²
68	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką	***
69			Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin	***
70			Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej	***
71			Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi	***
72			Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie	***
73			Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego	***
74			Właściwe planowanie przestrzenne	***
75			Racjonalna gospodarka gruntami	**
76			Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu	***
77			Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym	**
78			Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie	*
79			Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu	*
80			Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych	***
81			Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych	***
82			Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi	**
83			Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa	**
84			Wzmacnianie publicznych funkcji lasów	**
85			Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych	**
86			Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich	**
87			Strategia „Sprawne Państwo 2020”	Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
88	Zapewnienie ładu przestrzennego	**		
89	Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych	**		

Lp.	Dokument strategiczny	Cel środowiskowy	Kierunek interwencji, działanie	Ocena zgodności ²	
90	Strategia „Sprawne Państwo 2020”	Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych	Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw	*	
91			Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi	*	
92		Cd. Celu 5. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego	Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego	**	
93	Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego	Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce	*	
94		Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa	Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną	*	
95			Koordinacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa	*	
96			Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa	*	
97			Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa	**	
98	Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie	Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów	Warszawa – stolica państwa	*	
99			Pozostałe ośrodki wojewódzkie	**	
100			Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów	***	
101			Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych	*	
102			Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich	**	
103			Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne	***	
104			Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego	**	
105			Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych	Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe - zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych	***
106				Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe - usługi komunalne i związane z ochroną środowiska	***
107				Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze	*
108				Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE	**
109	Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności	**			

Lp.	Dokument strategiczny	Cel środowiskowy	Kierunek interwencji, działanie	Ocena zgodności ²
110	Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej	Kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności	*
111	Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego	Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu	**
112	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej	Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną	**
113			Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15	**
114		2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii	Racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej	*
115			Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego	*
116		3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła	Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii	***
117		4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej	Przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych	*
118		5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw	Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych	***
119			Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji	**
120			Ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną	***
121			Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa	*
122			Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach	**
123	6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	Zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen	*	

Lp.	Dokument strategiczny	Cel środowiskowy	Kierunek interwencji, działanie	Ocena zgodności ²
124	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	Ograniczenie emisji CO ₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego	***
125			Ograniczenie emisji SO ₂ i NO _x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych	***
126			Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych	***
127			Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce	***
128			Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych	***
129	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030	Cel 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności		*
130			Cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów	*
131			Cel 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej	**
132			Cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski	***
133			Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa	**
134			Cel 6. Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego	***
135	Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Cel szczegółowy: osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymanywane, a w przypadku pyłu drobnego PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia		***
136			Cel szczegółowy: osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego	***
137	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu	***
138			Adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu	**
139			Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu	**
140			Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu	***
141			Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie	**
142			Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu	*

Lp.	Dokument strategiczny	Cel środowiskowy	Kierunek interwencji, działanie	Ocena zgodności²
143	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami	**
144			Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu	**
145		Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)	***
146			Miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu	**
147		Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	*
148			Budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	*
149		Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu	***

Załącznik 6. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Według URE moc zainstalowana w elektrowniach wykorzystujących OZE na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wynosiła 334,2 MW, co stanowiło ok. 5,3% mocy zainstalowanej w kraju (stan na 30.06.2015 r.). Podstawowymi nośnikami wytwarzanej energii elektrycznej na terenie województwa były: energia wiatru (83,1% mocy zainstalowanej w województwie), biomasy (7,8%) i wody (4,6%) (Tab. 97).

Tabela 97. Moc zainstalowana w elektrowniach wykorzystujących OZE w województwie (stan na 30.06.2015 r.)

Typ instalacji	Liczba instalacji	Moc (MW)	% mocy zainstalowanej w kraju
Elektrownie biogazowe:	17	12,834	6,71
- wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	6	3,286	5,63
- wytwarzające z biogazu rolniczego	8	7,974	11,81
- wytwarzające z biogazu składowiskowego	3	1,574	2,47
Elektrownie biomasowe:	3	26,044	2,58
- wytwarzające z biomasy z odpadów leśnych, rolniczych, ogrodowych	2	1,044	4,41
- wytwarzające z biomasy mieszanej	1	25	2,98
Elektrownie wytwarzające z promieniowania słonecznego	13	2,241	6,30
Elektrownie wiatrowe na lądzie	32	277,575	6,74
Elektrownie wodne:	76	15,517	1,58
- elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	65	5,348	12,00
- elektrownia wodna przepływowa do 1 MW	8	4,369	7,72
- elektrownia wodna przepływowa do 5 MW	3	5,8	4,17
Elektrownie realizujące technologię współpalania (paliwa kopalne i biomasa)	1	0*	-

* - dla instalacji współpalania nie jest określana moc
*Źródło: Opracowano na podstawie danych URE
 (<http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>, dostęp 17.10.2015 r.)*

Największą moc zainstalowaną posiadały elektrownie w powiatach: iławskim (106,8 MW), kętrzyńskim (71,2 MW) i gołdapskim (55,4 MW), w których największy udział mocy pochodził z instalacji turbin wiatrowych. Instalacje turbin wiatrowych zlokalizowane były w 13 powiatach (Mapa 35). Nie zlokalizowano instalacji wykorzystujących OZE w powiecie piskim.

Największa różnorodność grup typów instalacji występowała w powiecie ostródzkim, były to instalacje wykorzystujące do produkcji energii: biogaz, biomasę, energię słońca i wiatru.

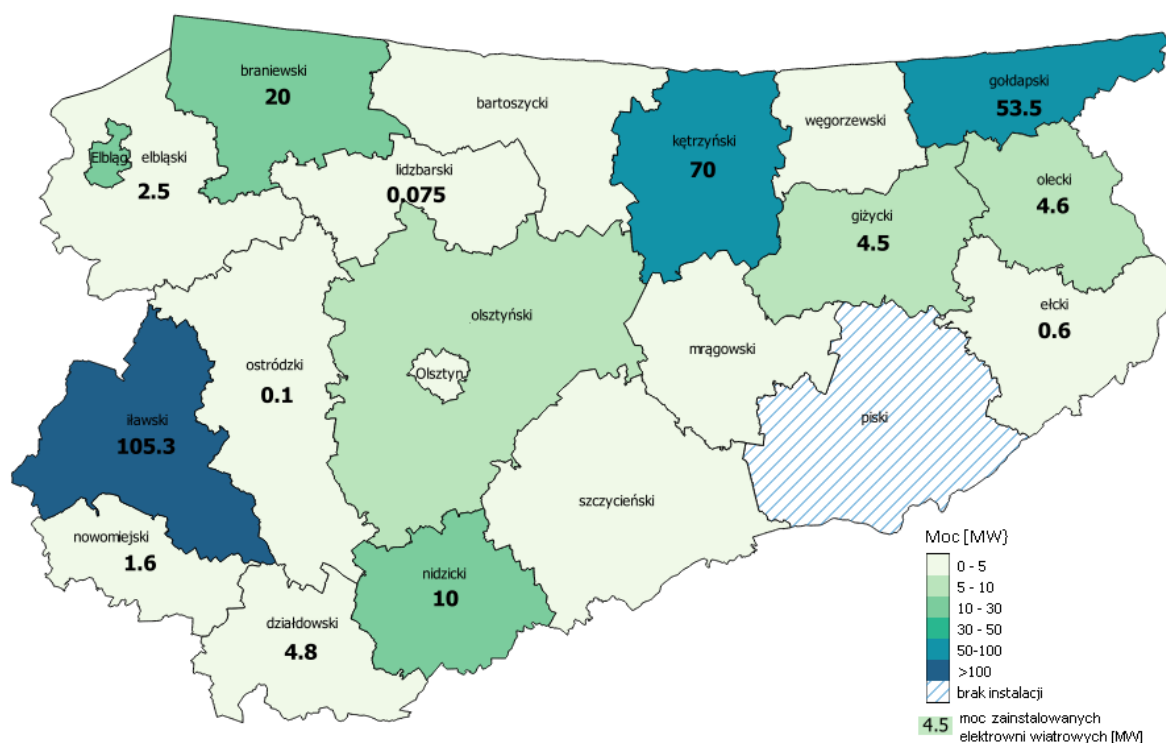
Energia wiatru

Energetyka wiatrowa, pomimo wielu kontrowersji, w ostatnich latach rozwija się najszybciej na terenie województwa. Szczególnie uprzywilejowane są pod względem zasobów energii wiatru tereny okolic Gołdapi, Zalewu Wiślanego oraz zróżnicowane orograficznie otwarte tereny Warmii i Mazur. W województwie funkcjonowały 32 elektrownie wiatrowe na lądzie o łącznej mocy ok. 277,6 MW. Największa moc w instalacjach wiatrowych była zlokalizowana na terenie powiatów:

- iławskiego – 8 instalacji o łącznej mocy 105,3 MW;
- kętrzyńskiego – 1 instalacja o mocy 70,0 MW;
- gołdapskiego – 7 instalacji o łącznej mocy 53,5 MW.

Duże zainteresowanie wzbudza ogół zagadnień dotyczących małych instalacji wiatrowych o mocy poniżej 100 kW, przeznaczonych do użytku indywidualnego w gospodarstwach domowych i małych przedsiębiorstwach.

Mapa 35. Moc zainstalowana w elektrowniach wykorzystujących OZE w powiatach województwa (stan na 30.06.2015 r.)



Źródło; Opracowano na podstawie danych URE
 (<http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>, dostęp 17.10.2015 r.)

Biomasa stała

W ogólnym bilansie energetycznym biomasy istotny udział mają drewno oraz paliwa produkowane z drewna i słomy (brykiety i pellety).

W 2014 r. koncesjonowani wytwórcy ciepła w województwie wyprodukowali ok. 3,8% ciepła z biomasy (Energetyka..., 2015).

Na terenie województwa eksploatowane są instalacje energetyczne produkujące energię cieplną na bazie odpadów drzewnych, słomy i zrębków z plantacji roślin energetycznych; między innymi kotłownie opalane: drewnem w Piszcu – 21 MW, słomą we Fromborku – 6,5 MW, zrębkami z wierzby energetycznej w Łukcie – 2,5 MW. Wykorzystywana jest również technologia współspalania paliw kopalnych i biomasy, np.: Ciepłownia Kortowo w Olsztynie, Elektrociepłownia w Elblągu, ciepłownia EPEC w Elblągu. Współspalanie paliw kopalnych i biomasy często stosowane jest w indywidualnych budynkach mieszkalnych.

Moc zainstalowana w elektrowniach wykorzystujących biomasę wynosiła ponad 26 MW, w tym 25 MWe mocy z bloku masowego produkującego na bazie biomasy „agro” energię elektryczną i ciepłą (30 MWt) w kogeneracji (www.energa-kogeneracja.pl, dostęp 30.10.2015 r.).

Występuje duże zainteresowanie wśród osób fizycznych instalacją kotłów na biomasę, w tym drewno, owies, brykiet, pellet. Na terenie województwa działają instalacje do produkcji brykietu i pelletu z drewna i słomy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na aspekt ochrony powietrza przy spalaniu biomasy.

Energia wody

Energetyka wodna oparta jest o małe elektrownie wodne przepływowe o mocy poniżej 5 MW, zlokalizowane wzdłuż głównych rzek: Łyny, Drwęcy, Pasłęki, Pisy, Gołdapy i Guber. W województwie funkcjonowało 76 elektrowni wodnych o łącznej mocy ok. 15,5 MW; przeważały elektrownie o mocy do 0,3 MW. Liczba elektrowni wodnych sukcesywnie maleje, szczególnie o mocy do 0,3 MW. Nie prognozuje się wzmożonego rozwoju energetyki wodnej ze względu na jej obniżającą się jej atrakcyjność dla inwestorów.

Biogaz

Na terenie województwa funkcjonowało 17 elektrowni na biogaz o łącznej mocy 12,8 MW.

Zwiększa się liczba elektrowni, w których energia elektryczna wytwarzana jest z biogazu rolniczego w układzie kogeneracyjnym; według ARR – 8 szt. (stan na 05.08.2015 r.). Najwyższą zainstalowaną elektryczną moc układu powyżej 1 MWe posiadają instalacje w Boleszynie gm. Mroczo, Łęgutach gm. Gietrzwałd, Giżach i Zajdach gm. Olecko (Rejestr wytwórców biogazu rolniczego. Stan na dzień 05.08.2015 r.; www.arr.gov.pl, dostęp 30.08.2015 r.).

Biogaz pozyskiwany jest również z fermentacji metanowej osadów pościekowych w komunalnych oczyszczalniach ścieków oraz z fermentacji odpadów na składowiskach (gaz wysypiskowy). Instalacje do pozyskiwania biogazu znajdują się m.in. w oczyszczalniach ścieków w Olsztynie i Elblągu oraz na składowiskach w Łęgajnach gm. Barczewo i Elblągu.

Biogazownie wykazują perspektywy rozwoju w najbliższej przyszłości.

Energia słoneczna

W warunkach klimatycznych panujących w województwie, energia promieniowania słonecznego może być wykorzystywana w ciągu całego roku tylko w układach skojarzonych. Obecnie najbardziej popularnym zastosowaniem energii słonecznej jest wykorzystanie kolektorów słonecznych do podgrzewania wody użytkowej, w szczególności w domach jednorodzinnych, w mniejszym zakresie w obiektach służby zdrowia, budynkach wielorodzinnych i innych. Obserwowany jest wzrost liczby zainstalowanych kolektorów słonecznych o małej mocy.

Do największych instalacji fotowoltaicznych należy zaliczyć elektrownie słoneczną w Gryźlinach, gm. Stawiguda o mocy 945 kW oraz farmy fotowoltaiczne w Jedwabnie, Wesołówku gm. Wielbark, Nowym Mieście Lubawskim, Guji gm. Węgorzewo, Olsztynie (<http://www.wfosigw.olsztyn.pl/>, dostęp 30.08.2015 r.). Energia słoneczna fotowoltaiczna wykorzystywana jest również przy budowie infrastruktury drogowej (oświetlenie dróg i ulic).

Energia geotermalna

Województwo leży na obszarze o nienajlepszych warunkach geotermicznych. W części zachodniej można spodziewać się wód geotermalnych o temperaturze od 40°C do 70°C na głębokości od 2,5 do ok. 3 km (o wysokiej mineralizacji). Wody podziemne termalne (posiadające na wypływie z ujęcia temperaturę co najmniej 20°C) stwierdzono w odwiertach: Frombork IGH-1, Gołdap i Lidzbark Warmiński (Bilans zasobów..., 2015).

W powiecie lidzbarskim pod koniec 2015 r. uruchomiono „Termy Warmińskie”; pierwszy obiekt w województwie, w którym wykorzystywane są wody termalne.

Pompy ciepła (geotermia płytka – niskotemperaturowa)

W pompy ciepła wyposażane są głównie pojedyncze obiekty w układach skojarzonych. Jako źródło energii wykorzystywane są głównie: powietrze atmosferyczne, wody podziemne

i grunt. Wśród inwestorów prywatnych i podmiotów prawnych dużym zainteresowaniem cieszą się różnego rodzaju dofinansowania do tego typu instalacji (wysokie koszty inwestycyjne).

Kierunki rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa zawiera Koncepcja rozwoju OZE w województwie warmińsko-mazurskim do 2020 roku. WMAE, Olsztyn 2013.

Załącznik 7. Urządzenia ochrony powietrza

Statystyką GUS w 2014 r. objętych było 56 zakładów województwa warmińsko-mazurskiego należących do sektora energetyczno-przemysłowego, szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza, emitujących pyły, gazy lub oba zanieczyszczenia. Na 47 zakładów emitujących zanieczyszczenia pyłowe, 43 zakłady były wyposażone w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych. Na 56 zakładów emitujących zanieczyszczenia gazowe (z dwutlenkiem węgla) tylko 4 zakłady posiadały urządzenia do redukcji zanieczyszczeń gazowych (Ochrona środowiska..., 2015).

W latach 2012–2014 odnotowano wzrost liczby urządzeń służących do redukcji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności o wysokiej skuteczności eksploatacyjnej (multicyklonów o 10 urządzeń, filtrów tkaninowych o 32, elektrofiltrów i urządzeń mokrych po 1). Wzrosła ogólna ilość gazów odlotowych oczyszczanych w urządzeniach; spadek przepływu zanotowano tylko w przypadku innych urządzeń. Przeważały urządzenia o wysokiej skuteczności (skuteczność eksploatacyjna: cyklony >80%, multicyklony >85%, filtry tkaninowe >98% i elektrofiltry >95%) (Tab. 98).

Tabela 98. Urządzenia do redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach szczególnie uciążliwych w województwie w latach 2012–2014 (stan na 31 XII)

Urządzenia	Liczba urządzeń ogółem			Przepływ gazów odlotowych ogółem (tys. m ³ /h) 2014	Liczba urządzeń o skuteczności		
	2012	2013	2014		niskiej 2014	średniej 2014	wysokiej 2014
Cyklony	103	115	101	1896	26	27	48
Multicyklony	49	64	68	1480	14	16	38
Filtry tkaninowe	117	134	155	3168	5	29	121
Elektrofiltry	8	8	9	1111	-	-	9
Urządzenia mokre	4	5	6	84	-	-	6
Inne	46	49	39	306	x	x	x
x – brak klasyfikacji							

Źródło: Ochrona środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2011–2013. US, Olsztyn 2014; Rocznik statystyczny województwa warmińsko-mazurskiego 2015. US, Olsztyn 2015

Stopień redukcji zanieczyszczeń pyłowych w latach 2012–2014 w województwie przekraczał 97,4%, a w 2014 r. osiągnął wartość najwyższą 98,1% (Tab. 99). Jest to jednocześnie najniższy w Polsce wskaźnik dla województw (Polska: 99,8%). Nieporównywalnie mniejsza jest ilość zneutralizowanych w województwie zanieczyszczeń gazowych, która w 2014 r. wyniosła 168 Mg, tj. 2,0% (Polska: 59,6%) zanieczyszczeń gazowych wytworzonych ogółem (bez dwutlenku węgla).

Tabela 99. Zanieczyszczenia zatrzymane i zneutralizowane w urządzeniach oczyszczających zakładów szczególnie uciążliwych w województwie w latach 2012–2014

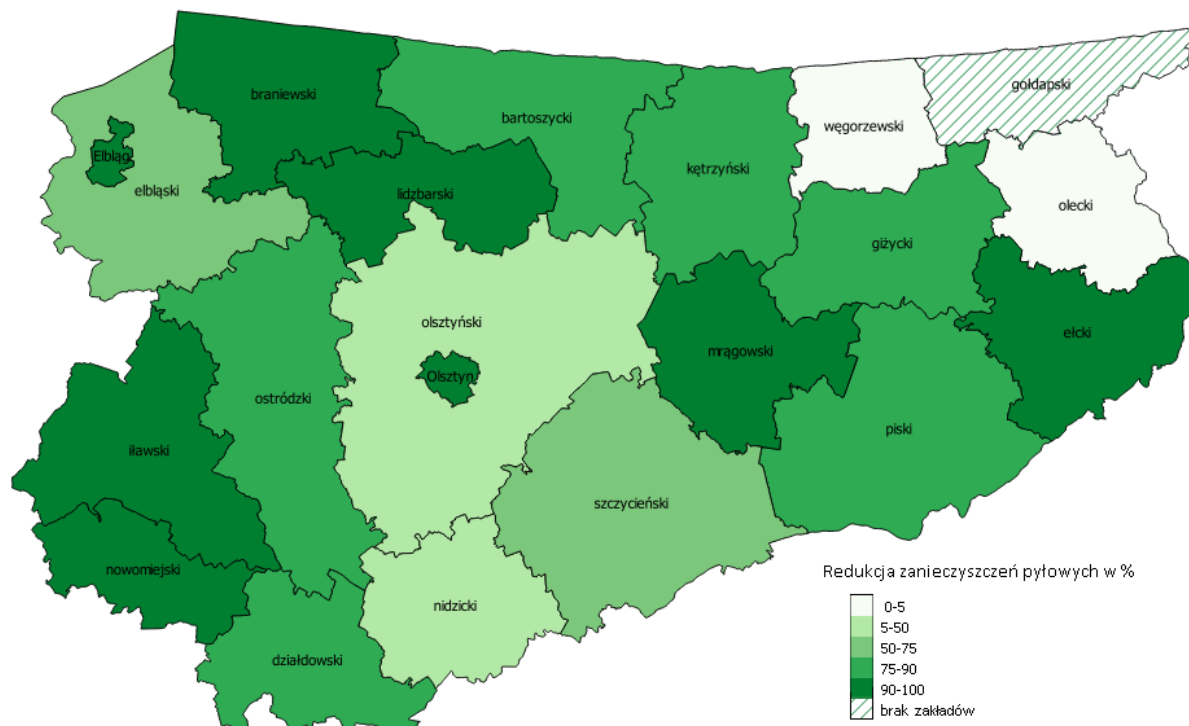
Wyszczególnienie		2012	2013	2014
Zanieczyszczenia pyłowe	tony/rok	50138	38939	50249
	% zanieczyszczeń wytworzonych	97,7	97,4	98,1
Zanieczyszczenia gazowe (bez dwutlenku węgla)	tony/rok	116	103	168
	% zanieczyszczeń wytworzonych	1,2	1,1	2,0

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 16.10.2015 r.)

Największy stopień redukcji wytworzonych zanieczyszczeń pyłowych w 2014 r. zanotowano w zakładach szczególnie uciążliwych zlokalizowanych w Olsztynie i Elblągu odpowiednio 99,6% i 99,5%, zaś w zakładach zlokalizowanych w powiatach: oleckim

i węgorzewskim nie było zainstalowanych urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowych (Mapa 36). Urządzenia do redukcji zanieczyszczeń gazowych znajdowały się tylko w zakładach na terenie Olsztyna (zneutralizowano 6,2% wytworzonych zanieczyszczeń gazowych) oraz powiatu olsztyńskiego (3,9%) i giżyckiego (1,4%).

Mapa 36. Redukcja zanieczyszczeń pyłowych w zakładach szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w powiatach województwa w 2014 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 27.10.2015 r.)

Ograniczeniu zanieczyszczeń powietrza, w szczególności zanieczyszczeń pyłowych sprzyja wykorzystanie do celów energetycznych gazu ziemnego. Według danych GUS w latach 2012-2014 systematycznie wzrastała długość czynnej sieci gazowej ogółem, w tym przesyłowej i rozdzielczej oraz liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych (Tab. 100). Z sieci gazowej w 2014 r. korzystało 194 307 odbiorców, w tym 54 843 odbiorców gazu ogrzewających mieszkania gazem; 42,8% ludności województwa korzystało z instalacji gazowej.

Tabela 100. Sieć gazowa w województwie w latach 2012-2014 (stan na 31 XII)

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
Długość czynnej sieci ogółem (km)	2734,2	2792,3	2913,5
Długość czynnej sieci przesyłowej (km)	818,5	818,6	818,7
Długość czynnej sieci rozdzielczej (km)	1915,7	1973,7	2094,8
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych (szt.)	42911	43604	47236
Gęstość sieci rozdzielczej:			
- ogółem w km/100 km ² powierzchni	7,9	8,2	8,7
- w miastach w km/100 km ² powierzchni	231,3	235,2	252,2
- na wsi w km/100 km ² powierzchni	2,3	2,4	2,5

Źródło: BDL GUS (www.stat.gov.pl/bdl/, dostęp 16.01.2016 r.)

Gęstość rozdzielczej sieci gazowej w województwie jest nierównomierna. Wysokie wskaźniki gęstości sieci (średnio – 252,2 km/100 km²) występują w miastach. Na obszarach

wiejskich wskaźnik ten jest niski i wynosił 2,5 km/100 km² przy średniej w województwie równej 8,7 km/100 km² (Polska – 39,0 km/100 km²), brak czynnej sieci rozdzielczej w powiatach: braniewskim, gołdapskim i nowomiejskim.

Załącznik 8. Planowane odstępstwa od osiągnięcia dobrego stanu wód

Tabela 101. Planowane odstępstwa dla JCWP rzek

Odstępstwa	Uzasadnienie	Liczba JCWP rzek	Długość (km)
4(4)-1	Brak możliwości technicznych do roku 2027 (rzeki: Banówka, Grabianka, Nogat)	3	141,64
4(4)-1 4(7)	Brak możliwości technicznych do roku 2027; Planowana inwestycja z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań (rzeka Sandela) Planowana inwestycja z zakresu polepszenia dróg wodnych, inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego (inwestycje będą realizowane w ramach PZRP – rzeka Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Družno)	2	222,82
4(7)	Planowana inwestycja z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego (rzeki: Omulew od Sawicy do ujścia z Płodownicą od dopł. spod Parciak; Groblica; Skarlanka; Lejkowska Struga; Szkotówka od źródeł do Lipowskiej Strugi z jez. Kownackim; Elszka do wpływu do jez. Družno; Hawka do wpływu z jez. Iławskiego; Osa do wpływu z jez. Trupel bez Osówki; Karmelówka; Dopł. z Gromot; Kałdunek; Korbania od Kan. Iławskiego; Burzanka do wpływu do jez. Družno; Marąg; Marwicka Młynówka; Kanał Skolity; Wkra od połączenia ze Szkotówką do Mławki bez Mławki; Kanał Limajno; Sajna od Kan. Reszelskiego do starego koryta Sajny bez starego koryta Sajny z Rynem od dopł. z Kol. Wysoka Dąbrowa; Guber od dopływu z jeziora Siercz do Rawy z Dejną od wpływu z jez. Dejnowa; Sajna od starego koryta Sajny do ujścia; Miłakówka z jez. Narie, Mildzie; Guber od Rawy do ujścia)	23	876,81
4(7)	Planowana inwestycja z zakresu retencji/ochrony przed suszą, inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań (rzeka Osówka)	1	21,92
Razem		29	1263,19

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

Tabela 102. Planowane odstępstwa dla JCWP jezior

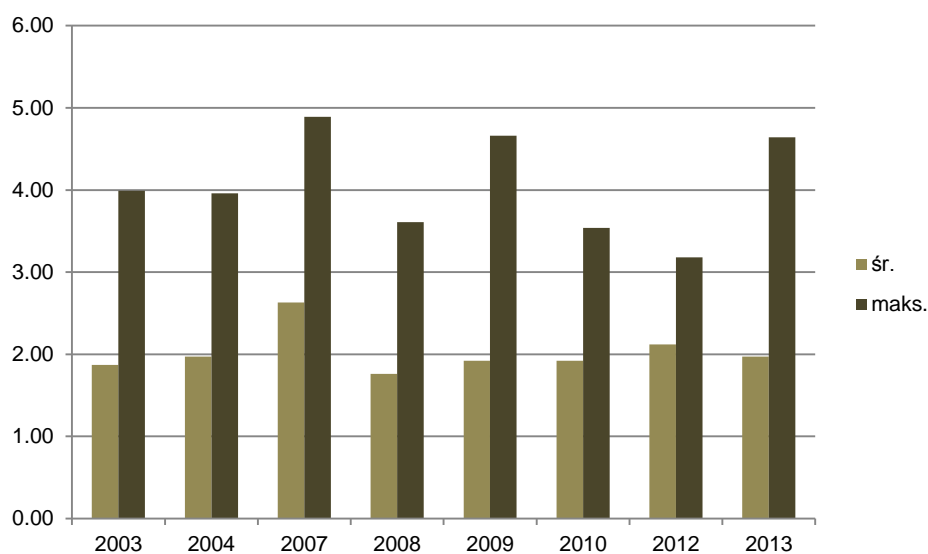
Odstępstwa	Uzasadnienie	Liczba JCWP jezior	Powierzchnia (km ²)
4(5)	kilkudziesięcioletnia rekultywacja doprowadziła do znacznej poprawy jakości wód jeziora; dalsza poprawa (osiągnięcie stanu dobrego) wydaje się niemożliwa (jezioro Kortowskie)	1	0,9
4(5)	zlewnia jeziora zalesiona, jezioro zarastające; nie zidentyfikowano żadnych oddziaływań, których zredukowanie bądź likwidacja wpłynęłaby znacząco na poprawę stanu wód (jeziora: Rełaty, Januszewskie, Piłwąg)	3	2,92
4(5) 4(7)	zlewnia jeziora zalesiona, jezioro zarastające; nie zidentyfikowano żadnych oddziaływań, których zredukowanie bądź likwidacja wpłynęłaby znacząco na poprawę stanu wód; Planowana inwestycja z zakresu polepszenia dróg wodnych, inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego – Rewitalizacja Kanału Elbląskiego – etap II: Rozbudowa ostrogi wejściowej na Jezioro Družno	1	14,46

Odstępstwa	Uzasadnienie	Liczba JCWP jezior	Powierzchnia (km ²)
4(4)-1	odstępstwo czasowe ze względu na możliwości techniczne (jeziora: Hartowieckie, Świętajno Naterskie, Haleckie, Tonka, Kownatki, Oleckie Małe, Rańskie, Skarlińskie, Partęczyny Wielkie, Isąg, Mikołajskie, Omulew, Ryńskie, Sunia, Mój, Tumiańskie, Jelmuń, Gołdap, Sołtmany, Kruklin)	20	49,76
4(4)-1,3	jezioro o bardzo niekorzystnych cechach naturalnych, poprawa jakości wód w wyniku podjętych działań wymaga wielu lat (jeziora: Kiermaz, Ławki, Kiersztanowskie, Blanki)	4	7,59

Źródło: APGWD (grudzień 2014)

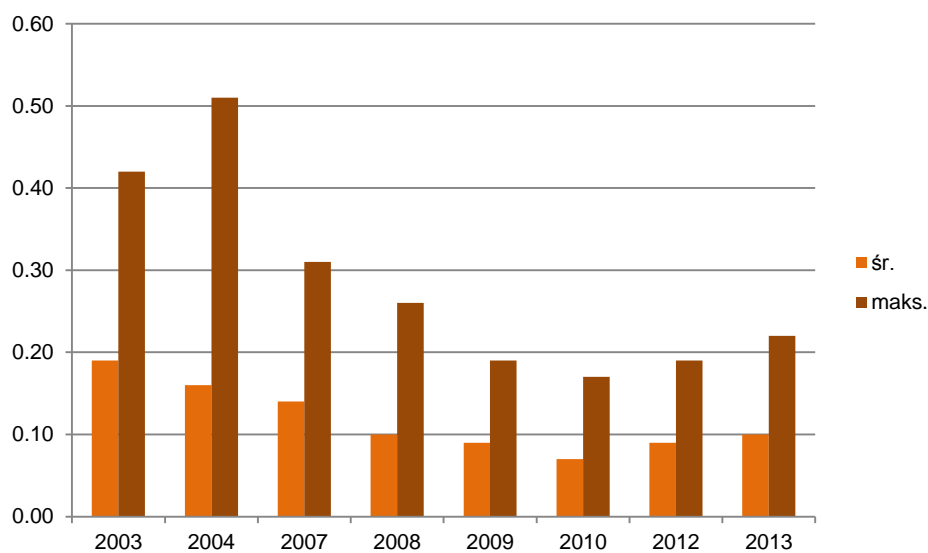
Załącznik 9. Zmiany wskaźników stanu Zalewu Wiślanego

Rys. 33. Zmiany stężeń azotu ogólnego w mg/dm^3 w wodach Zalewu Wiślanego w latach 2003-2013



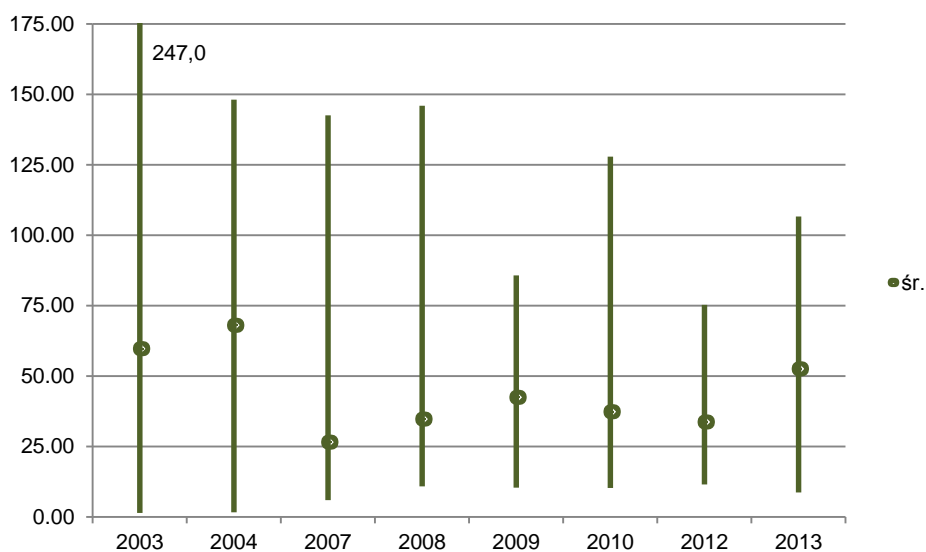
Źródło: opracowanie własne na podstawie „Ocena stanu środowiska morskiego polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku...” (GIOŚ, 2014)

Rys. 34. Zmiany stężeń fosforu ogólnego w mg/dm^3 w wodach Zalewu Wiślanego w latach 2003-2013



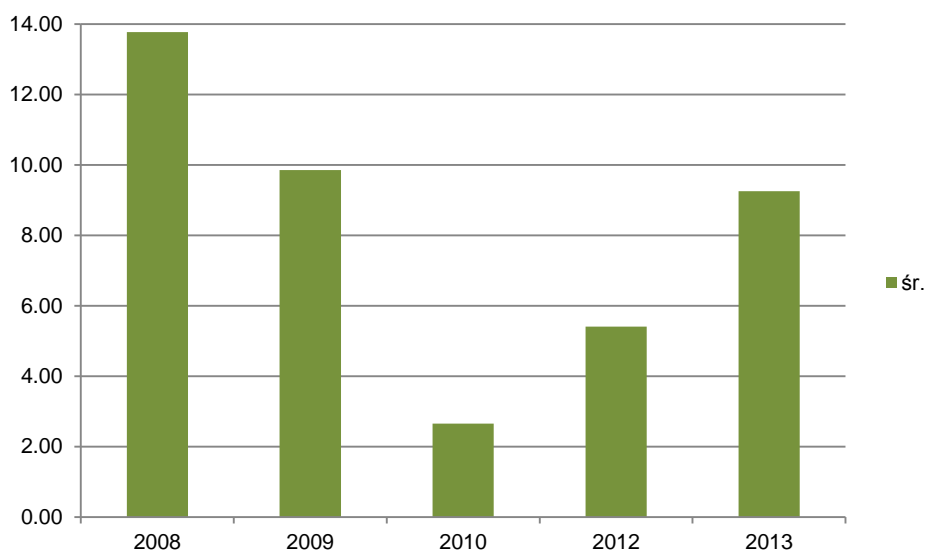
Źródło: opracowanie własne na podstawie „Ocena stanu środowiska morskiego polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku...” (GIOŚ, 2014)

Rys. 35. Zmiany stężeń chlorofilu a w mg/m^3 w wodach Zalewu Wiślanego w latach 2003-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie „Ocena stanu środowiska morskiego polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku...” (GIOŚ, 2014)

Rys. 36. Zmiany objętości fitoplanktonu w cm^3/m^3 w wodach Zalewu Wiślanego w latach 2008-2013 (średnie z IV–X)



Źródło: opracowanie własne na podstawie „Ocena stanu środowiska morskiego polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku...” (GIOŚ, 2014)

Załącznik 10. Krajobrazy roślinne

Tabela 103. Krajobrazy roślinne w krainach przyrodniczo-leśnych

Lp.	Krajobraz roślinny	Kraina przyrodniczo-leśna			
		Bałtycka	Mazursko-Podlaska	Wielkopolsko-Pomorska	Mazowiecko-Podlaska
		% powierzchni			
1	nadmorskich borów sosnowych	2,2	0,0	0,0	0,0
2	śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych	8,1	20,9	28,1	15,0
3	borów i borów mieszanych ze świerczynami	0,0	1,6	0,0	0,0
4	borów, borów mieszanych i grądów	1,9	10,6	6,2	6,9
5	borów mieszanych i grądów	3,0	19,6	12,4	32,7
6	ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów	0,0	0,0	4,2	0,1
7	grądowy	11,8	39,5	27,9	12,0
8	borów mieszanych, dąbrów świetlistych i grądów	0,0	0,0	1,0	4,3
9	dąbrów świetlistych i grądów	0,0	0,0	3,3	16,9
10	grądów i buczyn pomorskich	12,2	1,8	1,2	0,0
11	buczyn pomorskich	21,3	0,0	0,6	0,0
12	buczyn i ubogich dąbrów	20,7	0,0	3,0	0,0
13	ubogich dąbrów pomorskich	10,1	0,0	3,2	0,0
14	łęgów jesionowo-wiązowych	5,7	0,0	4,4	4,2
15	łęgów jesionowo-olszowych	1,4	0,0	2,8	2,4
16	łęgów wierzbowo-topolowych	0,0	0,0	1,6	2,3
17	olsowy	1,5	4,8	0,0	3,2
18	jeziome	0,0	1,3	0,0	0,0

Zródło: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010 (Zielony i Kliczkowska 2012).

Załącznik 12. Użytki ekologiczne w województwie warmińsko-mazurskim

Tabela 105. Przedmioty ochrony w użytkach ekologicznych województwa warmińsko-mazurskiego

Lp.	Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina / Powiat	Dziennik Urzędowy
1	Bagienne Pola	10,06	ostoja bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków	Tolkicko/ elbląski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2003 r. Nr 128, poz. 1676
2	Bagno Bażęgi	33,50	zachowanie różnorodności biologicznej ekosystemów bagiennych pokrytych zbiorowiskami roślin bagiennych i bagienno-łąkowych, stanowiących miejsce bytowania gatunków roślin i zwierząt	Dywity/ olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2011 r., Nr 88, poz. 1533; Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2013 r., poz. 163
3	Bagno Edwarda	1,27	ostoja bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków	Tolkicko/elbląski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2003 r. Nr 128, poz. 1676
4	Bażyna	14,30	torfowisko wysokie, stanowisko bażyny czarnej <i>Empetrum nigrum</i>	Mikołajki, Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1652
5	Biele	26,65	stanowisko kosańca syberyjskiego <i>Iris sibirica</i> i brzozy niskiej <i>Betula humilis</i>	Świątajno/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2015 r. poz. 2376
6	Bładowo	139,04	zmeliorowane torfowisko niskie	Lidzbark/działdowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1715
7	Bogdany	196,00	zachowanie bioróżnorodności ekosystemów wodno-błotnych stanowiących miejsca lęgowe i żerowiskowe ptaków	Purda, Barczewo/ olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 37, poz. 620
8	Brzeźno Mazurskie	19,12	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Dąbrówno/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1679
9	Chełsty	14,22	fragment doliny rzeki Wel położony na północ od wsi Chełsty z wilgotnymi lasami	Lidzbark/działdowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1714
10	Czaplak	95,15	las borealny oraz łęg; ostoja wielu rzadkich i zagrożonych zwierząt i roślin	Zalewo/iławski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1664
11	Czapliniec Solidus	0,25	czapliniec, ca 40 gniazd czapli siwej	Orzysz/piski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1678
12	Czarne Duże i Małe	5,60	jezioro śródlądowe	Łukta/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1684
13	Czerwonka Duża	28,86	jezioro śródlądowe	Purda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1674
14	Czerwonka Mała	22,85	jezioro śródlądowe	Purda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1687

Lp.	Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina / Powiat	Dziennik Urzędowy
15	Długi Mostek		pas szuwaru w zatoce przy wypływie rzeki Legi z jeziora Oleckie Wielkie – miejsce przebywania i lęgów ptaków wodno-błotnych oraz miejsca tarliskowe ryb	Olecko/olecki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz z 2007 r. Nr 1, poz. 1
16	Duży Róg	2,19	jezioro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1699
17	Dziegciarek	1,89	jezioro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1683
18	Dzika Korsakówka	27,59	obszar wodno-błotny	Purda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 63, poz. 999
19	Gajne	65,28	obszar wodno-błotny	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2002 r. Nr 43, poz. 648
20	Galk	4,23	jezioro śródleśne	Biskupiec/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1654
21	Giedajty	17,30	jezioro śródleśne	Jonkowo/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1721
22	Gorzeń Duży	0,78	jezioro śródleśne	Morąg/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1672
23	Gorzeń Mały	0,46	jezioro śródleśne	Morąg/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1689
24	Grąd Wygryny	18,75	grąd kokoryczkowy	Ruciane Nida/piski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1727
25	Grądzik	87,02	obszar łąk śródleśnych nieużytków i zakrzaceń będących bazę pokarmową dla bociana białego	Górowo Iławeckie/bartoszycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1682
26	Grzybiczne	2,42	jezioro śródleśne	Jedwabno/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1703
27	Harcerskie	11,70	jezioro śródleśne	Łukta/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1702
28	Iwanki-Zgniłki	17,23	ostoja chronionych gatunków roślin i zwierząt	Biskupiec/ nowomiejski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 50, poz. 852
29	Jezioro Birek	68,75	kompleks jezioro-bagienny, miejsce występowania wielu gatunków ptaków	Świątajno/olecki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1669
30	Jezioro Bobrynek	7,42	jezioro śródleśne	Łukta/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. Nr 110, poz. 1841
31	Jezioro Czarne	1,12	jezioro śródleśne	Iława/iławski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1666
32	Jezioro Gąsiory	19,42	jezioro śródleśne	Ostróda/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. Nr 110, poz. 1842
33	Jezioro Łajskie	8,83	jezioro oligotroficzne	Iława/iławski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1673
34	Jezioro Mielnik	19,28	jezioro śródleśne	Łukta/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. Nr 110, poz. 1840
35	Jezioro Salpik	228,07	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Ryn, Kętrzyn/ giżycki, kętrzyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1663
36	Jezioro Stawik	3,01	jezioro śródleśne	Łukta/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. Nr 110, poz. 1843

Lp.	Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina / Powiat	Dziennik Urzędowy
37	Klasztorne Łąki	0,70	stanowisko pełnika europejskiego <i>Trollius europaeus</i>	Purda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1655
38	Klimont	12,28	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1667
39	Klimontek	0,37	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1656
40	Kociołek	0,36	jeziro śródleśne	Iława/iławski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1695
41	Korek	10,96	jeziro śródleśne	Biskupiec/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1657
42	Kosaciec	0,20	stanowisko kosańca syberyjskiego <i>Iris sibirica</i>	Świątajno/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1708
43	Koszelewki	-	torfowiska	Rybno/działdowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1726
44	Kruczek	4,24	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1710
45	Kruczek Mały	2,56	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1698
46	Kruczy Staw	2,08	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1694
47	Kruczy Stawek	0,50	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1692
48	Kurojady	2,90	zakrzaczone i zadrzewione zakole rzeki Wel	Lidzbark/działdowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1722
49	Kwieciewo		ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Świątki/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. Nr 74, poz. 1396
50	Łabędzie	7,37	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1686
51	Ławny Lasek	2,55	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1711
52	Łąka Krutynia	6,83	enklawa w rezerwatu przyrody Krutynia, miejsce występowania storczyków	Ruciane Nida / piski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1690
53	Łąka nad Drwęcą	0,04	kompleks łąk śródleśnych	Kurzętnik/nowomiejski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 99, poz. 1578
54	Łąki Morysie	19,70	łąki śródleśne stanowiące ostoję zwierzyny i rzadkich gatunków ptaków drapieżnych	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1685
55	Łęgajny	1,05	plazowizna stanowiąca śródpólną enklawę porośniętą sosną i świerkiem o zadrzewieniu 0,1 i bogatym podszyciu Ostoja zwierząt i ptaków oraz wodopój zwierząt	Barczewo/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1662
56	Malina Moroszka	11,83	torfowisko z rzadkimi gatunkami roślin torfowiskowych	Górowo Iławeckie/bartoszycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1713
57	Mała Biel	-	teren wodno-bagienny z ustanowioną ochroną rzadkich zbiorowisk wodnych	Szczytno/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2007 r. Nr 195 poz. 2490
58	Mały Róg	1,34	jeziro śródleśne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1700
59	Marszałkowe Bagna	0,74	ostoja bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków	Tolkmicko/elbląski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2003 r. Nr 128, poz. 1676

Lp.	Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina / Powiat	Dziennik Urzędowy
60	Moroszka na Toprznach	11,81	stanowisko maliny moroszki	Górowo Iławeckie/bartoszycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1712
61	Nielbark	58,00	ochrona zbiornika wodnego wraz z wyspami stanowiącymi siedlisko i miejsca lęgowe mewy śmieszki (<i>Larus ridibundus</i>)	Kurzętnik/nowomiejski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2011 r. Nr 158, poz. 2435
62	Obiekt Stawowy Tylkowo	194,00	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Pasym/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1725
63	Okonek	4,84	jezioro śródlężne	Jedwabno/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1705
64	Osa	207,14	ochrona terenów otwartych i półotwartych w pobliżu jeziora Łuknajno, stanowiących ważne tereny bytowania i żerowiska rzadkich gatunków ptaków oraz trasy migracji rzadkich ptaków	Mikołajki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 37, poz. 621
65	Ostoja	3,98	siedliska służące jako żerowiska i miejsce odpoczynku dla ptaków i ssaków	Tolkmicko/elbląski	-
66	Ostoja bioróżnorodności w Puszczy Boreckiej	27,87	ostoja bioróżnorodności	Kruklanki/giżycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2012 r. poz. 1414
67	Ostoje Ptasie nad Jeziorem Zdedy	199,12	zachowanie naturalnych i zrenaturalizowanych oczek wodnych, bagien, torfowisk stanowiących miejsce występowania oraz ostoję lęgową licznych ptaków wodno-błotnych	Biała Piska/piski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008 r. Nr 177, poz. 2597
68	Parleskie Wzgórza	244,54	obszar wzgórz morenowych o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych	Biskupiec/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1728
69	Pełnik w Rusi	-	stanowisko pełnika europejskiego <i>Trollius europaeus</i>	Stawiguda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2007 r. Nr 1, poz. 2
70	Piecki (Jezioro Pelwek)	3,11	jezioro śródlężne	Łukta/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1675
71	Piekiełko	1,41	jezioro śródlężne	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1668
72	Plajtek Duży	9,45	jezioro śródlężne	Iława/iławski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1696
73	Plajtek Mały	4,02	jezioro śródlężne	Iława/iławski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1697
74	Polder Jagodno	5,21	obszar wodno-błotny	Elbląg/elbląski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 99, poz. 1579

Lp.	Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina / Powiat	Dziennik Urzędowy
75	Polder Sątopy Samulewo	408,00	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Bisztynek/bartoszycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1676
76	Polder Woźnice	86,90	ochrona terenów otwartych i półotwartych w pobliżu jeziora Łuknajno, stanowiących ważne tereny bytowania i żerowiska rzadkich gatunków ptaków oraz trasy migracji rzadkich ptaków	Mikołajki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 37, poz. 622
77	Potar	26,75	jezioro śródleśne	Lidzbark Warmiński/lidzbarski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1706
78	Półwysep Kal	236,00	trzciniowiska wzdłuż brzegu i pas 150 m gruntu od linii brzegowej z zaroślami łożowymi w głębi łądu. Miejsce gniazdowania i lęgów wielu gatunków ptaków, m. in. Żurawia oraz tarliska wielu gatunków ryb	Węgorzewo/węgorzewski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1701
79	Prawdowskie Wzgórze	1,50	piaszczyste wzgórze ze stanowiskiem rojnika pospolitego <i>Sempervivum soboliferum</i>	Mikołajki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1661
80	Rosiczka koło Naprat	1,98	torfowisko z rzadkimi gatunkami roślin torfowiskowych	Kiwity/lidzbarski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1718
81	Rosiczka koło Węgoryt	0,38	torfowisko z rzadkimi gatunkami roślin torfowiskowych	Bartoszyce/bartoszycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1719
82	Rosiczka koło Żydowa	0,95	torfowisko z rzadkimi gatunkami roślin torfowiskowych	Bartoszyce/bartoszycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1717
83	Rozlewisko Bartniki	91,80	cenny obszar pod względem ornitologicznym	Kiwity/lidzbarski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1716
84	Rozlewisko Morąskie	121,63	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Morąg/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1658
85	Rozlewisko Pasternak	140,46	siedlisko wielu zagrożonych gatunków zwierząt i roślin, ważny punkt na trasach migracji ptaków wodno-błotnych	Węgorzewo/węgorzewski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2001 r. Nr 54, poz. 858
86	Rozlewisko Wopławka	65,91	rozlewisko śródpolne ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków	Kętrzyn/kętrzyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1659
87	Rozlewisko Zawady	40,72	rozlewisko śródpolne ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków	Mrągowo/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1670
88	Studnia Nietoperzowa Zalesie	0,01	studnia będąca miejscem zimowania nietoperzy	Lidzbark/działdowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2002 r. Nr 130, poz. 1831

Lp.	Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina / Powiat	Dziennik Urzędowy
89	Tereszowskie Łąki	64,27	ekosystemy wodno-błotne	Kurzętnik/nowomiejski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2015 r., poz. 3449
90	Torfiani Działdowskie	267,00	ochrona bardzo urozmaiconego i bogato przyrodniczo fragmentu łożowisk, oczek wodnych i łąk stanowiących miejsca lęgowe ptaków wodno-błotnych	Działdowo/działdowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 57, poz. 968
91	Torfowisko Połom	3,36	dystroficzne jezioro śródlądowe	Świątajno/olecki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1724
92	Torfowisko Sikora	50,50	śródpolne torfowisko, stanowisko wielu gatunków roślin chronionych	Stare Juchy/ełcki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1709; Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 136, poz. 1839
93	Torfowisko Wąpierskie	6,50	torfowisko przejściowe	Lidzbark/działdowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1723
94	Torfowisko Żelwaga	4,25	stanowisko wierzy borówkolistnej	Mikołajki/mragowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1720
95	Torfowisko źródłiskowe Sokolica	3,33	torfowisko źródłiskowe	Bartoszyce/bartoszycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1691
96	Torfowisko źródłiskowe Spurgle	3,63	torfowisko źródłiskowe	Bartoszyce/bartoszycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1677
97	Troyl	2,30	zbiornik wodny	Milejewo/elbląski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 99, poz. 1580
98	Trzcinowisko Zgniłocha	0,30	zatoka – miejsce lęgów ptaków wodno-błotnych i zatrzymywania się ptaków podczas migracji	Purda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2006 r. Nr 56, poz. 1077
99	Wielosił	0,50	stanowiska wielosiła błękitnego <i>Polemonium coeruleum</i>	Purda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1660
100	Wilkasy	41,59	jezioro Wilkasy o pow. 41,59 ha z pasem zarośli i trzcin oraz 15 metrową strefą wokół jeziora. Miejsce występowania raka błotnego	Giżycko/giżycki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1707
101	Wyspa Dunajek	24,25	starodrzew drzew liściastych	Świątajno/olecki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1651
102	Wyspa na Jeziorze Pluszne	4,51	szczególnie malownicza wyspa pośrodku jeziora, ostoja ptactwa wodnego	Stawiguda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1688

Lp.	Nazwa	Pow. (ha)	Przedmiot ochrony	Gmina / Powiat	Dziennik Urzędowy
103	Wyspy na jeziorach województwa warmińsko-mazurskiego	-	Wyspa Szeroki Ostrów, Wyspa Kępa, Wyspa Czarcia, wyspy na J. Wulpińskim, wyspy na J. Druglin, Wyspy na J. Niegocin, wyspy na J. Ryńskim, wyspy na J. Jagodne,	-	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1729
104	Wzgórza Bartołckie	15,41	ostoja wielu rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych	Purda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1681
105	Zamulewo	5,32	jezioro śródleśne	Jedwabno/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1680
106	Zatoka Wygryńska	61,11	ochrona zatoki Jeziora Beldany stanowiącej miejsce występowania wielu gatunków zwierząt i roślin chronionych	Ruciane Nida/piski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 99, poz. 1576
107	Zaulek	26,47	jezioro dystroficzne z torfowiskiem wysokim	Piecki/mrągowski	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1653
108	Zbiornik retencyjny Purda Leśna	6,89	obszar wodno-błotny	Purda/olsztyński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 63, poz. 1000
109	Złotko	4,89	jezioro śródleśne	Jedwabno/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1693
110	Żabieniec	2,46	jezioro śródleśne	Jedwabno/szczycieński	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1704
111	Żurawisko	10,14	ochrona obszaru wodno-błotnego stanowiącego miejsce występowania roślin i zwierząt gatunków chronionych	Ostróda/ostródzki	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 85, poz. 1441

Źródło: RDOŚ w Olsztynie ; www.bip.olsztyn.rdos.gov.pl/; dostęp 10.11.2015

Załącznik 13. Piśmiennictwo

Tabela 106. Wybrane piśmiennictwo

Autor	Rok	Tytuł	Instytucja/akt
Chróst, R.J.	2012	Ocena aktualnego stanu jakości ekologicznej wód oraz analiza zagrożeń eutrofizacyjnych systemu Jeziora Śniardwy	LGD "Mazurskie Morze"
Degórska A., Skotak K.	2014	Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery w Polsce dla potrzeb EMEP, GAW/WMO i Komisji Europejskiej. Raport syntetyczny 2013.	IOŚ PIB, Warszawa
Grzybowski M., Olech S.	2014	Projekt prognozy oddziaływania na środowisko Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego	WMBPP, Olsztyn
Kistowski M., Pchałek M.	2015	Program ochrony Północnego korytarza ekologicznego	Fundacja WWF Polska
Kistowski M., Śleszyński P.	2010	Presja turystyczna na tle walorów krajobrazowych Polski	Krajobraz a turystyka. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG, 14:36-51.
Kosmala M.	2005	Po co ludziom drzewa, czyli o roli znaczeniu drzew w życiu człowieka [w:] Zieleń Miejska. Naturalne bogactwo miasta. Zasady gospodarowania i ochrona	Materiały konferencyjne, Wyd. PZITS, Toruń
Migaszewski A. i in.	2012	Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3000000 pojazdów w województwie podlaski, warmińsko-mazurskim i lubelskim (województwo warmińsko-mazurskie).	Hydrogeotechnika Sp. z o.o., Kielce.
Moskalik K.	2015	Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2014 – w oparciu o wyniki pomiarów wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska	GIOŚ, Warszawa
Nieróbca A. i in.	2013	Zmiana długości okresu wegetacyjnego w Polsce	Woda–Środowisko–Obszary Wiejskie. T. 13. Z. 2(42) s. 81–94
Opoczyński K.	2011	Synteza wyników GPR 2010	Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o. (www.gddkia.pl)
Radzikowski M., Foryś G.	2015	Raport o stanie technicznym sieci dróg krajowych na koniec 2014 roku	GDDKiA, Warszawa
Różycki S.	2010	Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w Polsce w oparciu o wyniki z trzyletniego cyklu pomiarów 2008-2010	Warszawa. Praca wykonana na podstawie umowy z GIOŚ.
Różycki S.	2014	Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2011–2013 – w oparciu o wyniki pomiarów wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska	Warszawa. Praca wykonana na podstawie umowy z GIOŚ.
Senetra A., Szczepańska A.	2012	Wartość przestrzeni mieszkaniowej wyrazem postrzegania walorów krajobrazowych na przykładzie Olsztyna	Space-Society-Economy, 11:113–131
Siebielec G. i in.	2012	Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2010–2012 (raport końcowy)	IUNG PIB, Puławy

Suchocka M.	2007	Ile zarabiają drzewa w mieście	Materiały seminaryjne i poseminaryjne konferencji pt. Drzewa w mieście, Polski Klub Ekologiczny, Okręg Górnośląski, Koło Miejskie w Tychach, Tychy
Szarek S., Nowogródzka T.	2015	Regionalne zróżnicowanie rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce	J. Agribus. Rural Dev., 1(35), 125–135. DOI: 10.17306/JARD.2015.14
Szczygieł R.	2010	Zagrożenie pożarowe lasów północno-wschodniej Polski	IBL, Sekocin Stary
Toczko B.	2014	Wskaźnik średniego narażenia na pył PM2,5 jako element oceny zanieczyszczenia powietrza - podsumowanie badań prowadzonych w ramach państwowego monitoringu środowiska w latach 2010-2013	GIOŚ, Warszawa
Trapp W. i in.	2012	Aktualizacja prognoz pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2015–2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem nowych wskaźników emisyjnych. Etap II.	BSiPP "EKOMETRIA" Sp. z o.o., Gdańsk. Praca wykonana na podstawie umowy z GIOŚ.
Wibig J. (red), Jakusik E. (red).	2012	Warunki klimatyczne i oceanograficzne w Polsce i na Bałtyku południowym – spodziewane zmiany i wytyczne do opracowania strategii adaptacyjnych w gospodarce krajowej	IMGW PIB, Warszawa
Zalewski T.	2013	Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2012	WIOŚ, Olsztyn
Zalewski T., Krasnowska K.	2014	Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2013	WIOŚ, Olsztyn
Zalewski T., Krasnowska K.	2015	Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2014	WIOŚ, Olsztyn
	2014	Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020	Ministerstwo Środowiska, Warszawa
	2014	Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości 2014	Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Sękocin Stary
	2016	Bank Danych Lokalnych (BDL)	GUS, Warszawa
	2012	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2011 r.	PIG PIB, Warszawa
	2013	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2012 r.	PIG PIB, Warszawa
	2015	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2014 r.	PIG PIB, Warszawa
	2015	Czwarta aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2015), Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG	KZGW, Warszawa
	2013	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności	Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, załącznik do Uchwały Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r., M.P. poz. 121
	2015	Energetyka ciepła w liczbach	URE, Warszawa

	2015	Evaluating 15 years of transport and environmental policy integration — TERM 2015: Transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe	EEA Report No 7/2015
	2011	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030	Załącznik do uchwały nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r., Rada Ministrów, Warszawa
	2013	Koncepcja rozwoju OZE w województwie warmińsko-mazurskim do 2020 roku	Warmińsko-Mazurska Agencja Energetyczna Sp. z o.o., Olsztyn
	2014	Kontrakt Terytorialny dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Załącznik do Uchwały Nr 225 Rady Ministrów z dnia 4 listopada 2014 r., M.P. poz. 1070
	2010	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 – 2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, dokument przyjęty przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r., M.P. Nr 36 poz. 423
	2010 – 2015	Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 oraz Założenia do aktualizacji krajowego planu gospodarki odpadami – projekt z dnia 28 lipca 2015	Ministerstwo Środowiska, Warszawa
	2015	Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (wydanie drugie poprawione)	Ministerstwo Środowiska, Warszawa
	2014	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	Ministerstwo Środowiska, Warszawa
	2003	Krajowy Program Zwiększania Lesistości. Aktualizacja 2003 r.	Ministerstwo Środowiska
	2015	Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
	2014	Obwieszczenie Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 24 listopada 2014 r. w sprawie sprostowania błędu	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 3899)
	2014	Ocena stanu środowiska morskiego polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku na podstawie badań monitoringowych z roku 2013 na tle dziesięciolecia 2003-2012	Biblioteka Monitoringu Środowiska, GIOŚ
	2014	Ochrona Środowiska 2014	GUS, Warszawa
	2015	Ochrona Środowiska 2015	GUS, Warszawa
	2014	Ochrona środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2011–2013	US, Olsztyn
	2015	Plan działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10	Uchwała Nr IV/97/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r., UM WWM, Olsztyn
	2015	Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Elbląg ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10	Uchwała Nr IV/101/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r., UM WWM, Olsztyn

	2015	Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Elbląg ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10	Uchwała Nr IV/100/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r., UM WWM, Olsztyn
	2015	Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Olsztyn ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10	Uchwała Nr IV/99/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r., UM WWM, Olsztyn
	2015	Plan działań krótkoterminowych dla strefy miasto Olsztyn ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10	Uchwała Nr IV/98/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r., UM WWM, Olsztyn
	2012	Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2016	UM WWM, Olsztyn
	2014	Plan Pracy Województwa Warmińsko-Mazurskiego Rzeczypospolitej Polskiej i Obwodu Kaliningradzkiego Federacji Rosyjskiej na lata 2014-2016	UM WWM, Olsztyn
	2015	Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2016-2025. Projekt przeznaczony do konsultacji z zainteresowanymi stronami	PSE (www.pse.pl, dostęp 04.01.2016)
	2015	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego	Uchwała Nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r., Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. poz. 2931
	2011	Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy: Wisły, Pregoly, Jarft i Świeżej	KZGW, Warszawa
	2009	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	Ministerstwo Gospodarki, załącznik do obwieszczenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. M.P. Nr 2 poz. 11, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r.
	2001	Porozumienie o współpracy między Województwem Warmińsko-Mazurskim – Rzeczpospolita Polska i Administracją Obwodu Kaliningradzkiego – Federacja Rosyjska podpisane w Kaliningradzie 19 września 2001 r.	UM WWM, Olsztyn
	2014	Priorytety współpracy zagranicznej Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Załącznik nr 1 do Uchwały nr XXXVIII/771/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 czerwca 2014 r., UM WWM, Olsztyn

	2007	Program biologicznego udroźnienia rzek województwa warmińsko-mazurskiego	Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska BIPROWODMEL Sp. z o.o., Poznań
	2007	Program małej retencji województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2006–2015	UM WWM, Olsztyn
	2014	Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020	Ministerstwo Środowiska, projekt Uchwały Rady Ministrów z dnia 24 września 2014 r.
	2015	Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10	Uchwała Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r., UM WWM, Olsztyn
	2013	Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Elbląg	Uchwała Nr XXXI/615/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 października 2013 r., UM WWM, Olsztyn
	2013	Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Olsztyn	Uchwała Nr XXXI/614/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 października 2013 r., UM WWM, Olsztyn
	2013	Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Elbląg	Uchwała nr 625/2013 pełniącego funkcje organów Miasta Elbląg działającego za Radę Miejską z dnia 18 czerwca 2013 r., UM Elbląg
	2011	Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Olsztyna	Uchwała Nr IX/118/11 Rady Miasta Olsztyn z dnia 27 kwietnia 2011 r., UM Olsztyn
	2014	Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN	Uchwała Nr III/42/2014 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30.12.2014 r., UM WWM, Olsztyn
	2014	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020	Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa
	2014	Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014-2020	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa
	2014	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa
	2010	Program wodnośrodowiskowy kraju	KZGW, Warszawa

	2015	Plany zarządzania ryzykiem powodziowym: PZRP dla obszaru dorzecza Wisły: PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły, PZRP dla regionu wodnego Dolnej Wisły, PZRP dla obszaru dorzecza Pregoly: PZRP dla regionu wodnego Łyny i Węgorapy	RZGW, Warszawa
	2015	Raport o stanie lasów w Polsce 2014	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
	2015	Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2013-2014	IJHARS - Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych
	2013	Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 r.	WIOŚ, Olsztyn
	2014	Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 r.	WIOŚ, Olsztyn
	2015	Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r.	WIOŚ, Olsztyn
	2014	Raport z realizacji w latach 2011-2012 Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018	Meritum Competence Krzysztof Pietrzak, na zlecenie Zarządu WWM
	2015	Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020	Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, załącznik do Uchwały Nr 16/150/15/V Zarządu Woj. Warm.-Maz. z dnia 24 marca 2015 r.
	2014	Rocznik Statystyczny Województwa Warmińsko-Mazurskiego 2014	US, Olsztyn
	2015	Rocznik Statystyczny Województwa Warmińsko-Mazurskiego 2015	US, Olsztyn
	2015	Rozporządzenie Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1408)
	2015	Rozporządzenie Nr 6/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Łyny i Węgorapy	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1409)
	2015	Rozporządzenie Nr 7/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Jarft	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1410)
	2014	Rozporządzenie Nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły	(Dz. Urz. Woj. Warm.- Maz., poz. 3882)
	2015	Rozporządzenie Nr 9/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Świeżej	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1411)
	2012	Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie za rok 2011.	WFOŚiGW, Olsztyn
	2013	Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie za rok 2012.	WFOŚiGW, Olsztyn
	2015	Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie za rok 2014	WFOŚiGW, Olsztyn
	2014	Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa warmińsko-mazurskiego za lata 2011–2013	UM WWM, Olsztyn
	2014	Stan Środowiska w Polsce. Raport 2014	GIOŚ BMS, Warszawa

	2014	Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” – perspektywa do 2020 r.	Załącznik do uchwały nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r., Rada Ministrów, Warszawa
	2013	Strategia „Sprawne Państwo 2020”	Załącznik do uchwały nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r., Rada Ministrów, Warszawa
	2012	Strategia działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie na lata 2013–2016 z perspektywą do 2020 roku	WFOŚiGW w Olsztynie
	2013	Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"	Ministerstwo Gospodarki, załącznik do Uchwały Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r., M.P. poz. 73
	2013	Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, załącznik do Uchwały Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r., M.P. poz. 640
	2013	Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, załącznik do Uchwały Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r., M.P. poz. 378
	2012	Strategia Rozwoju Kraju 2020	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, załącznik do Uchwały Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r., M.P. poz. 882
	2013	Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020. Aktualizacja.	Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, załącznik do Uchwały Nr 121 Rady Ministrów z dnia 11 lipca 2013 r., M.P. poz. 641
	2013	Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025	Załącznik do Uchwały Nr XXVIII/553/13 Sejmiku Woj. Warm.-Maz. z dnia 25 czerwca 2013 r.
	2012	Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2020	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn
	2013	Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	Załącznik do Uchwały Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r., M.P. poz. 377

	2013	Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	Załącznik do Uchwały Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r., M.P. poz. 75
	2013	Strategia Sprawne Państwo 2020	Załącznik do Uchwały Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r., M.P. poz. 136
	2012	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, załącznik do Uchwały Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r., M.P. poz. 839
	2013	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Ministerstwo Środowiska, Warszawa
	2015	Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, wersja 1.2	Ministerstwo Rozwoju, Warszawa
	2015	Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014–2020	Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa
	2015	Uchwała nr IX/228/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 sierpnia 2015 r. zmieniająca uchwałę nr XVIII/334/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011–2016	Dz.U. Woj. Warm.-Maz. z dnia 14 września 2015 r.
	2014 - 2015	Warunki korzystania z wód regionów wodnych: Dolnej Wisły, Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Świeżej, Jarft	RZGW, Gdańsk, Warszawa
	2014	Wielkie Jeziora Mazurskie 2020 - Strategia	Geoprofit
	2015	Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce. Wyniki za okres 2010–2014	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
	2010	Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów. Wyniki I cyklu (lata 2005–2009)	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
	2014	Wieloletnia Prognoza Finansowa Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2039	Uchwała Nr XXXIII/645/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2013 r., z późn. zm.
	2015	Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska	Ministerstwo Środowiska, Warszawa
	2010	Zaktualizowana Regionalna strategia innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020, przyjęta przez sejmik województwa 28 września 2010 r.	UM WWM, Olsztyn
	2015	Zarządzenie Nr 22 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Ostoja bobrów na rzece Pasłęce"	RDOŚ, Olsztyn

	2014	Zarządzenie Nr 7 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 19 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Niedźwiedzie Wielkie PLH280050	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1007)
	2014	Zarządzenie Nr 8 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Źródłiskowe koło Łabędnika PLH280047	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1008)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy PLH280001	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1485)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Iławska PLH280053	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1319)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 10 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Niecka Skaliska PLH280049	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 4070)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 maja 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1883)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 sierpnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Wukniki PLH280038	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2808)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy koło Pasłęka PLH280031	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2022)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Swajnie PLH280046	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2021)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczysko Markowo PLH280032	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2508)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Warmińskie Buczyny PLH280033	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2607)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 19 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mazurskie Bagna PLH280054	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2287)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 19 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Północnomazurska PLH280045	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 438)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Aleje Pojezierza Iławskiego PLH280051	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 3974)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 3975)

	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1038)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Napiwodzko-Ramucka PLB280007	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1037)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 22 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Oświn i Okolice PLB280004	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 406)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 22 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja nad Oświnem PLH280044	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 407)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 lutego 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Napiwodzko-Ramucka PLH280052	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 735)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 24 czerwca 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy na Pojezierzu Elckim PLH280041	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2535)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 24 czerwca 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Źródłiskowe koło Łabędnika PLH280047	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2536)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 28 listopada 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagna Nietlickie PLB280001	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 3959)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolina Kakaju PLH280036	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 4306)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Dobskie PLB280012	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 4307)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Drużno PLH280028	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 4319)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy na Pojezierzu Elckim PLH280041	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2172)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2808)

	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Woszczelskie PLH280034	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 80)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz PLB280014	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 79)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 października 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Skaliskie PLB280011	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 3623)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 5 listopada 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Kaszuny PLH280040	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 3624)
	2015	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 3 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Lidzbarska PLH280012	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 985)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 grudnia 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 4266)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 grudnia 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki PLB140008	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 4267)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1487)
	2014	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki PLB140008	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1486)
	2015	Zużycie paliw i nośników energii w 2014 r.	GUS, Warszawa
	2016	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 4 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bieńkowo PLH280009	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1115)
	2016	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 7 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jonkowo-Warkały PLH280039	(Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 1116)