

Kraków, 2009 r.

*Prognoza oddziaływania na
środowisko projektu planu
gospodarowania wodami dla
obszaru dorzecza Niemna*

Projekt prognozy



*Sfinansowano ze środków Narodowego
Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki
Wodnej na zamówienie Prezesa Krajowego
Zarządu Gospodarki Wodnej*

Projekt „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna” opracował zespół pod kierownictwem:

mgr inż. Agnieszki Hobot

w składzie:

dr Jan Błachuta

mgr inż. Magdalena Dołęga

mgr inż. Agnieszka Dyndał

mgr Grzegorz Firlit

dr inż. Jan Jadczyżyn

dr Andrzej Jermaczek

mgr Katarzyna Kiaszewicz

mgr inż. Łukasz Kołbut

mgr inż. Małgorzata Komosa

mgr Piotr Koza

Łukasz Kwaśny

mgr Artur Łopatka

mgr inż. Michał Olszar

mgr inż. Bartłomiej Paluszkiewicz

mgr inż. Paweł Pawlaczyk

mgr inż. Sylwia Pozimska

mgr inż. Katarzyna Sowińska

mgr inż. Robert Stańko

dr hab. Tomasz Stuczyński

mgr inż. Aleksandra Żabowska

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. WSTĘP..... | 6 |
| 1.1. Podstawa sporządzenia prognozy | 6 |
| 1.1.1. Podstawa i cel prognozy..... | 6 |
| 1.1.2. Zakres prognozy wymagany prawem i tryb postępowania..... | 7 |
| 1.2. Metoda opracowania prognozy | 10 |
| 1.3. Dokumenty i materiały..... | 11 |
| 2. OCENA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO | 17 |
| 2.1. Ogólna charakterystyka środowiska i stan wybranych komponentów środowiska | 17 |
| 2.1.1. Położenie i rzeźba terenu | 17 |
| 2.1.2. Gleby..... | 18 |
| 2.1.3. Wody powierzchniowe..... | 30 |
| 2.1.4. Wody podziemne | 33 |
| 2.1.5. Klimat i jakość powietrza..... | 34 |
| 2.1.6. Stan wybranych elementów przyrody ożywionej i systemów ochrony przyrody | 36 |
| 2.2. Zasoby kulturowe | 56 |
| 2.3. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku braku realizacji planów gospodarki wodami | 60 |
| 3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU..... | 62 |
| 3.1. Cele i zawartość analizowanego projektu planu..... | 62 |
| 3.2. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami ustanowionymi na szczeblu krajowym..... | 65 |
| 3.2.1. Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015..... | 65 |
| 3.2.2. Narodowy Plan Rozwoju 2007 – 2013..... | 66 |
| 3.2.3. Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego | 67 |
| 3.2.4. Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju..... | 67 |
| 3.2.5. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011–2014..... | 68 |
| 3.2.6. Krajowy Program Zwiększania Lesistości..... | 72 |
| 3.2.7. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej | 72 |
| 3.2.8. Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej | 72 |
| 3.2.9. Strategia Ochrony Obszarów Wodno – Błotnych w Polsce..... | 73 |
| 3.2.10. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko | 73 |
| 3.2.11. Regionalne Programy Operacyjne na lata 2007–2013 | 74 |
| 3.2.12. Strategia Gospodarki Wodnej 2005 | 75 |
| 3.2.13. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 z uwzględnieniem etapu 2015..... | 75 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2.14. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacjami | 76 |
| 3.2.15. Regionalne dokumenty o charakterze planistycznym i rozwojowym | 76 |
| 3.2.15.1. Wojewódzkie strategie rozwoju | 76 |
| 3.2.15.2. Wojewódzkie programy ochrony środowiska | 77 |
| 3.2.15.3. Wojewódzkie plany gospodarki odpadami | 78 |
| 3.2.15.4. Plan ochrony parku narodowego | 78 |
| 3.2.15.5. Plan ochrony parku krajobrazowego..... | 78 |
| 3.2.15.6. Plan ochrony rezerwatu przyrody..... | 79 |
| 3.3. Analiza i ocena projektu z punktu widzenia celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym | 79 |
| 3.4. Ocena zgodności projektu z prawem Unii Europejskiej oraz krajowym | 84 |
| 3.4.1. Uwarunkowania prawa Unii Europejskiej | 84 |
| 3.4.2. Uwarunkowania prawa Krajowego | 87 |
| 4. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I ZABYTKI ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PLANÓW | 88 |
| 4.1. Przewidywana znaczące oddziaływanie..... | 88 |
| 4.1.1. Gleby..... | 88 |
| 4.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne | 90 |
| 4.1.3. Powietrze i klimat..... | 98 |
| 4.1.4. Krajobraz | 99 |
| 4.1.5. Ludzi i zdrowie ludzi | 101 |
| 4.1.6. Obszary chronione..... | 102 |
| 4.1.7. Dziedzictwo kulturowe (zabytki) | 103 |
| 4.1.8. Wpływ na wykorzystanie zasobów odnawialnych oraz nieodnawialnych | 105 |
| 4.1.9. Wpływ na efektywność energetyczną oraz potrzeby transportowe..... | 106 |
| 4.2. Oddziaływanie transgraniczne | 107 |
| 4.3. Oddziaływanie skumulowane, bezpośrednie, pośrednie itp. i powiązania między nimi..... | 109 |
| 5. OCENA PROJEKTU Z PUNKTU WIDZENIA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO..... | 113 |
| 5.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko..... | 113 |
| 5.2. Rozwiązania alternatywne w stosunku do przewidywanych w projekcie wraz z uzasadnieniem ich wyboru..... | 115 |
| 6. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANÓW | 116 |
| 7. WNIOSKI I ZALECENIA | 117 |
| 8. STRESZCZENIE..... | 121 |

Wykaz skrótów:

PGW - Plany gospodarowania wodami

OSN - Obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

SCW – sztuczna część wód

SJCW – scalona jednolita część wód powierzchniowych

SZCW – silnie zmieniona część wód

SRK- Strategia Rozwoju Kraju

NSRR – Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego

KPPZK – Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju

KPZL – Krajowy Program Zwiększania Lesistości

PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

PIG - Państwowy Instytut Geologiczny

IMGW - Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej

PIOŚ - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1. WSTĘP

1.1. Podstawa sporządzenia prognozy

1.1.1. Podstawa i cel prognozy

Opracowanie przedmiotowej „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna” wynika z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227). Zgodnie z wymogami art. 46 w/w ustawy projekty dokumentów takich jak: „(...) plany lub programy w dziedzinie (...) **gospodarki wodnej** (...)” wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia prognoz oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 1 w/w ustawy). Obowiązek ten dotyczy również analizowanego „projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna”.

Niniejsza „Prognoza...” stanowi jeden z etapów procedury „strategicznej oceny oddziaływania na środowisko...” analizowanego projektu planu, w czasie którego zidentyfikowano potencjalne możliwe oddziaływania zapisów projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna na poszczególne elementy środowiska, ludzi oraz dobra materialne i dobra kultury. Z uwagi na liczbę i zakres przedstawionych inwestycji nie było bowiem możliwości szczegółowego przeanalizowania w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wszystkich działań zaproponowanych w projekcie planu. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko jest procesem oceny potencjalnych skutków środowiskowych, wynikających z realizacji planu. Celem prognozy było zidentyfikowanie ewentualnych oddziaływań. Z uwagi na brak możliwości przeanalizowania na tym etapie wszystkich działań w zakresie rozwiązań technicznych, etap dokładnej identyfikacji zagrożeń związanych z realizacją inwestycji powinien zostać przeprowadzony na szczeblu uzyskiwania potrzebnych decyzji, na szczeblu lokalnym. Zatem określenie dokładnej skali oddziaływania poszczególnych inwestycji nie było przedmiotem niniejszej prognozy. Sporządzony dokument sygnalizuje ewentualne potencjalne zagrożenie środowiska.

Prognoza zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. Ponadto dokument ten umożliwia wskazanie na wczesnym etapie potencjalnych kolizji z obszarami przyrodniczymi, kulturowymi oraz ewentualnych konfliktów społecznych.

Podczas opracowania prognozy starano się zidentyfikować i ocenić bezpośrednie, pośrednie oraz skumulowane oddziaływanie na wszelkie komponenty środowiska związane z realizacją ustaleń projektu planu. Ponadto przeanalizowano zgodność danego dokumentu z celami środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

1.1.2. Zakres prognozy wymagany prawem i tryb postępowania

Zasady przeprowadzania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektów planów reguluje prawodawstwo Unii Europejskiej tzw. Dyrektywa SEA (Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.06.2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko) oraz zapisy prawa polskiego tj. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) – Dział IV „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko”.

Zgodnie z prawem prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna powinna:

- zawierać informacje o zawartości, głównych celach planu oraz jego powiązaniach z innymi odnośnymi dokumentami;
- określać i oceniać istotne aspekty istniejącego stanu środowiska i potencjalne ich zmiany w przypadku braku realizacji planu lub programu;
- określać i oceniać stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym zagrożeniem;
- określać i oceniać istniejące problemy dotyczące środowiska istotne z punktu widzenia planu, w szczególności problemy odnoszące się do obszarów o specjalnym znaczeniu dla środowiska, takich jak obszary wyznaczone zgodnie z dyrektywą 79/409/EWG i 92/43/EWG;
- określać cele ochrony środowiska, ustanowione na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym lub Państwa Członkowskiego, istotne z punktu widzenia planu, oraz sposób, w jaki te cele i inne aspekty środowiskowe zostały uwzględnione w trakcie jego przygotowywania;
- określać i oceniać potencjalny znaczący wpływ na środowisko, w tym w odniesieniu do kwestii różnorodności biologicznej, populacji, zdrowia ludzkiego, fauny, flory, powierzchni ziemi, wody, powietrza, czynników klimatycznych, dóbr materialnych, dziedzictwa kulturowego obejmującego dziedzictwo architektoniczne i archeologiczne, krajobrazu oraz wzajemne powiązania między powyższymi czynnikami;
- określać przewidywane środki w celu zapobiegania, redukcji i w jak największym stopniu kompensacji ewentualnych niepożądanych wpływów na środowisko wynikających z realizacji planu lub programu;
- przedstawiać uzasadnienia wyboru przyjętych rozwiązań alternatywnych oraz opis sposobu, w jaki ocena była podjęta, w tym także wskazanie trudności (takich jak niedostatki techniki) napotkane podczas zestawiania wymaganych informacji;
- przedstawiać opis przewidywanych środków w zakresie monitoringu;

- zawierać nietechniczne podsumowanie (streszczenie) informacji przekazanych zgodnie z powyższymi pozycjami.

Ponadto informacje zawarte prognozie oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 2) zgodnie z art. 52 ust. 1 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Należy zaznaczyć, że zgodnie z art. 5 Dyrektywy SEA (Strategic Environmental Assessment) prognoza powinna zawierać rozsądne rozwiązania alternatywne uwzględniające cele i geograficzny zasięg projektu. Mając na uwadze ten zapis należy zwrócić uwagę, że takie kwestie mogą być ocenione w odpowiedni sposób na innych szczeblach postępowania np. uzyskiwania decyzji środowiskowych.

Organ opracowujący projekt dokumentu zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. (art. 53) uzgadnia z właściwymi organami, w tym przypadku z Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Głównym Inspektorem Sanitarnym zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna. Zgodnie z opinią organów z dnia 30 stycznia 2009 r. oraz 8 stycznia 2009 r. prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna powinna:

- spełniać wymagania art. 51 ust. 2 (Ustawy z dnia 3 października 2008 r. – Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227);
- określać wpływ realizacji ustaleń programu na stan i funkcjonowanie obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 Nr 92, poz. 880 z późn. zm.), a w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000. Należy uwzględnić obszary wyznaczone jak i projektowane oraz potencjalne. Szczególną uwagę należy poświęcić ekosystemom, siedliskom i gatunkom wodnym i zależnym od wody, a także korytarzom ekologicznym;
- zaproponować, zgodnie z treścią art. 51 ust. 2 pkt. 3, stosownie do skali projektu dokumentu, kierunki działań i rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu;
- przedstawić propozycje przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej prowadzenia;
- przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonywania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych (art. 51 ust. 2 pkt. 3);

- zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko (art. 51 ust. 2 pkt. 1);
- uwzględniać zapis art. 3 ust. 2 (Ustawy z dnia 3 października 2008 r. – Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227), który stanowi, że ilekroć w ustawie jest mowa o oddziaływaniu na środowisko rozumie się przez to również oddziaływania na zdrowie ludzi.

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 54 ust. 1 i 2 organ opracowujący projekt dokumentu wraz ze sporządzoną prognozą oddziaływania na środowisko poddaje go opiniowaniu organowi ochrony środowiska (Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska) oraz organowi Głównego Inspektora Sanitarnego, a także zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu odnośnie oceny oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna.

Dodatkowo należy zaznaczyć, że organ opracowujący projekt dokumentu (planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna) zobowiązany jest do (art. 55 ust.1 w/w ustawy):

- wzięcia pod uwagę ustaleń zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko sporządzonej do tego projektu planu;
- wzięcia pod uwagę opinii Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Głównego Inspektora Sanitarnego,
- rozpatrzenia uwag i wniosków zgłoszonych w związku z udziałem społeczeństwa.

Do przyjętego dokumentu zgodnie z art. 55 ust. 3 załącza się pisemne podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także informację w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione:

- ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko,
- opinie właściwych organów Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Głównego Inspektora Sanitarnego,
- zgłoszone uwagi i wnioski,
- propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu,
- wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone.

1.2. Metoda opracowania prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami została sporządzona jako element składowy planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna. Informacje zawarte w opracowaniu dotyczą zagadnień związanych z:

- analizą i oceną ustaleń projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza,
- oceną zgodności celów Projektu PGW z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym i krajowym,
- analizą i oceną środowiska przyrodniczego, kulturowego w obrębie analizowanego obszaru,
- oceną oddziaływania realizacji planu na otaczające środowisko, w szczególności na klimat, wody powierzchniowe i podziemne, przyrodę oraz życie i zdrowie ludzi.

Z uwagi na charakter dokumentu oraz jego hierarchię wśród innych opracowań dotyczących tematu gospodarowania wodami, analiza wpływu na środowisko została opracowana zgodnie z poziomem szczegółowości ocenianego dokumentu.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się głównie metodami analitycznymi. Zastosowano prognozowanie poprzez analogię, biorąc pod uwagę wyniki pomiarów i badań dla projektów o podobnym charakterze i zakresie oraz na podstawie dostępnych informacji dotyczących ochrony środowiska, a zwłaszcza gospodarowania wodami.

Przy opisie stanu i funkcjonowania środowiska posłużono się dostępną literaturą w tej dziedzinie oraz materiałami, raportami zawierającymi ocenę stanu środowiska. Ponadto posłużono się elektroniczną mapą podziału hydrologicznego Polski (MPHP), aktualnymi warstwami tematycznymi przedstawiającymi obszary chronione NATURA 2000, parki chronionego krajobrazu, parki narodowe oraz podział administracyjny.

W niniejszej prognozie przedstawiono powiązania ocenianego projektu z innymi dokumentami ustanowionymi na szczeblu krajowym i międzynarodowym, a dokładnie analizowano zgodność projektu planu z ustaleniami dotyczącymi ochrony środowiska zawartymi w tych dokumentach.

Kolejnym etapem powstawania prognozy, było określenie stopnia i charakteru oddziaływania projektu planu na poszczególne komponenty środowiska. Sformułowano krótki opis spodziewanych oddziaływań, określając ich charakter pozytywny bądź negatywny, odnosząc się do działań zaproponowanych w PGW. Z uwagi na fakt braku możliwości określenia skutków środowiskowych poszczególnych przedsięwzięć w miejscach ich realizacji oszacowano charakter oddziaływania potencjalnych inwestycji. Ponadto oceniono wpływ projektu planu nie tylko biorąc pod uwagę oddziaływanie negatywne ale także rozważając charakter pozytywny zaproponowanych zamierzeń inwestycyjnych.

Wskazanie racjonalnych rozwiązań alternatywnych (art. 5.1 Dyrektywy SEA) stanowił poważny problem. Bowiem projekt planu jest podsumowaniem wszelkich informacji i działań

jakie zostały zaproponowane w całym procesie planistycznym. Zatem opracowanie rozwiązań alternatywnych w tym przypadku jest procesem prawie niewykonalnym. Analiza rozsądnych alternatyw zaproponowanych działań musiała by opierać się o dokładną ocenę poszczególnych działań ich charakteru oddziaływania oraz lokalizacji i wskazania konieczności opracowania innego rozwiązania – bądź to technicznego bądź lokalizacyjnego. Należy pamiętać, że działania zawarte w PGW wynikają z zapisów aktów prawa krajowego oraz wspólnotowego w zakresie ochrony i przywracania właściwego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, czyli pozwalają na wypełnienie zobowiązań Dyrektywy.

Na podstawie powyższych danych i zastosowanych metod, przedstawione zostały wnioski odnośnie rozwiązań przyjętych w projekcie planu gospodarowania wodami, uwzględniając ich wpływa na środowisko. Dodatkowo sformułowano zalecenia odnośnie sposobów minimalizacji negatywnych skutków.

1.3. Dokumenty i materiały

POSTAWA FORMALNO – PRAWNA (USTAWY, DYREKTYWY, KONWENCJE):

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.);
5. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.);
7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.);
8. Ustawa z dnia 30 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493);
9. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435, z późn. zm.);
10. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.);
11. Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;

12. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/11/WE z dnia 15 lutego 2006 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty;
13. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, tzw. Dyrektywa Ptasia;
14. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. Dyrektywa Siedliskowa;
15. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego;
16. Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 roku w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu;
17. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października; 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektyw Wodna (RDW);
18. Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu;
19. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, tzw.: dyrektywa powodziowa;
20. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 roku (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, z późn. zm.);
21. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 184 poz. 1532);
22. Konwencja sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 78, poz. 706);
23. Konwencja Helsińska o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 347);
24. Konwencja o obszarach wodno – błotnych mających znaczenie międzynarodowe, szczególnie jako siedliska ptactwa wodnego – Konwencja Ramsarska (Dz. U. z 1978 r. Nr 7, poz. 24, z późn. zm.).

MATERIAŁY, ŹRÓDŁA INFORMACJI, LITERATURA PRZEDMIOTU:

1. Inspekcja Ochrony Środowiska: „Stan środowiska w Polsce na tle celów i priorytetów Unii Europejskiej. Raport wskaźnikowy 2004” Warszawa 2006 [różnorodność biologiczna; ochrona gatunkowa i obszarowa; ochrona i zrównoważony rozwój lasów; zagospodarowanie powierzchni ziemi i ochrona gleb; jakość wód; zanieczyszczenia powietrza; gospodarka odpadami; hałas];
2. Raport: zanieczyszczenia powietrza w Polsce w latach 2005 – 2006 (<http://www.gios.gov.pl>);
3. Najważniejsze problemy ochrony przyrody w Polsce, Państwowa Rada Ochrony Przyrody, maj 2007 r.;
4. Przebieg leśnych korytarzy ekologicznych w Polsce (Jędrzejewski i in. 2006);
5. Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju [informacje dotyczące środowiska naturalnego i zasobów przyrodniczych, korzystanie z zasobów środowiska i przewidywane zmiany w środowisku naturalnym];
6. Dąbrowski S., Przybyłek J., Górski J, 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Subregion Warty Nizinny; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
7. Herbich P., Kazimierski B., Knyszyński F., Prażak J., Nowicki Z., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Subregion środkowej Wisły nizinny; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
8. Herbich P., Paczyński B., 2007 – Zasoby słodkich wód podziemnych Polski; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
9. Hoc R., Jeziński P., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Region Zachodniopomorski; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
10. Hordejuk T. i in., 2008 – Raport o stanie chemicznym i ilościowym jednolitych części wód podziemnych dla obszarów dorzeczy zgodnie z wymaganiami RDW;
11. Kowalczyk A., Chmura A., Rubin H., Rubin K., Wagner J., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Region górnej Odry; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
12. Kowalczyk A., Rubin H., Wagner J., Rubin K., Motyka J., Rózkowski J., Pacholewski A., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Subregion środkowej Wisły wyżynny część zachodnia; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;

13. Krajewski S., Woźnicka M., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Subregion środkowej Wisły wyżynne część wschodnia; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
14. Lidzbarski M., Kachnic J., Kachnic M., Kozerski B., Kreczko M., Pomianowska H., Prussak E., Pruszkowska M., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Region dolnej Wisły; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
15. Małecka D., Chowanec J., Małecki J. J., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Region Górnej Wisły; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
16. Nowakowski Cz., Nowicki Z., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Region Narwi, Pregoły i Niemna; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
17. Prażak J., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Subregion środkowej Wisły wyżynny część centralna; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
18. Staśko S, Michniewicz M., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Subregion Sudetów; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
19. Staśko S., Kowalczyk A, Rubin H., Rubin K., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Subregion środkowej Odry południowy; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
20. Wiśniowski Z., 2007 – Charakterystyka hydrogeologiczna regionów wodnych, Region dolnej Odry i Zalewu Szczecińskiego; W: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I, Wody słodkie; red. Paczyński B., Sadurski A., 2007;
21. Państwowe Gospodarstwo Leśne. Lasy Państwowe; „Raport o stanie lasów w Polsce 2006” [podstawowe informacje; struktura wiekowa i gatunkowa zasobów];
22. A. Kaczmarczyk, M. Sosnowska, E. Niemirycz: „Charakterystyka jakości wód i osadów dorzecza Odry na podstawie wyników Międzynarodowego Projektu Odra.” [wyniki badań mające na celu ocenę stanu zanieczyszczenia toksycznymi substancjami organicznymi Odry i jej dopływów, a także wielkości dopływu tych zanieczyszczeń do Morza Bałtyckiego; jakość wód rzeki Odry] (http://baaltyk.imgw.gdynia.pl/warunki/2000/warunki_2000_26.pdf);
23. „Sieć hydrograficzna” (Rozdział z książki) [Bardzo ogólne informacje o hydrografii Polski], (http://www.sklep.operon.pl/files_upl/122.pdf);
24. Stan Środowiska w Polsce. [Środowisko geograficzne – położenie i ukształtowanie terenu, budowa geologiczna i surowce, klimat, warunki wodne, biocenozy, gleby, ludność; lasy; wody podziemne; środowisko rolnicze; odpady; użytkowanie ziemi; hałas i

- wibracje; obszary i gat. Chronione; powietrze; wody śródlądowe i Morze Bałtyckie; podsumowanie], (http://www.gridw.pl/raport_pl/index.htm);
25. <http://www.home.umk.pl/~geopolar/stacja/wisla.htm> [Ogólne informacje o Wiśle];
 26. <http://www.kobidz.pl/app/site.php5/article/1469/3159.html> Rejestr zabytków nieruchomości;
 27. <http://www.zazi.iung.pulawy.pl/InfoSys/InfoSysMapMetals.html> [stan zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi];
 28. <http://natura2000.mos.gov.pl> [informacje o obszarach Natura 2000];
 29. Kondracki J. 1978. Geografia fizyczna Polski, wyd. III zmienione;
 30. Kondracki J. 1998. Geografia regionalna Polski;
 31. Kostrzewa J., Grabowski M., Zięba G., 2004: Nowe inwazyjne gatunki ryb w wodach Polski. Arch. Pol. Fish. 22, Suppl.2: 21–34;
 32. Witkowski A., Kotusz J., 2008: Stan ichtiofaunistycznych badań inwentaryzacyjnych rzek Polski. Roczn. Nauk. PZW, 21: 23–60.
 33. Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M., 2009: Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. Chronimy Przyr. Ojcz. 65(1): 33–52;
 34. Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M., Marszał L., Heese T., Amirowicz A., Buras P., Kukuła K., 2004: Pochodzenie, skład gatunkowy i aktualny stopień zagrożenia ichtiofauny w dorzeczu Wisły i Odry. Arch. Pol. Fish. 22, Suppl.2: 7–20;
 35. Witkowski A., Penczak T., Kotusz J., Przybylski M., Kruk A., Błachuta J., 2007: Reofilne ryby karpiołowe dorzecza Odry. Roczn. Nauk. PZW, 20: 5–33;
 36. Terlecki J., Białokoz W., Chybowski L., Kozłowski J., Martyniak A., 2001: Aktualny stan wiedzy o ichtiofaunie rzek Warmii i Mazur oraz Suwalszczyzny. Roczn. Nauk. PZW, 14: 129–136;
 37. Liczne, szczegółowe prace ichtiofaunistyczne, których pełną listę można znaleźć w pracy Witkowski i in. 2008;
 38. Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce PWRiL Warszawa;
 39. Głowaciński Z. (red.). 2002a. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków;
 40. Głowaciński Z. (red.). 2002b. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Suplement. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków;
 41. Gromadzki M. (red.). 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Min. Środowiska, Warszawa 2004, t.7 (część I) i t.8 (część II);
 42. Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B. 2002. Sieć ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o ochronie dzikich ptaków. OTOP, Gdańsk;

43. Heath M.F., Evans M.I. (red.). 2000. Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation, Northern Europe. Birdlife International, Cambridge (BirdLife Conservation Series No. 8);
44. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony Ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313, 2005 r.);
45. Sidło P.O., Błaszowska B., Chylarecki P. (red) 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP Warszawa;
46. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985 – 2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań;
47. Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP ProNatura. Wrocław;
48. Tucker G.M., Heath M.F., Borggreve C., Peet N. 2000. European Bird Populations. Estimates and trends. Birdlife International;
49. Iwanek M., Kowalski D., Olszta W., 2004: Obliczanie współczynnika przewodnictwa hydraulicznego metodą Van Genuchtena–Mualema w zależności od parametrów krzywej retencji wodnej. Acta Agrophysica 3(3);
50. Lipiec J., 1983: Możliwości oceny przewodnictwa wodnego gleb na podstawie ich niektórych właściwości, Problemy Agrofizyki z.40;
51. Stuczyński T., Jadczyzyn J. 2007: Cyfrowa mapa glebowo rolnicza Polski w skali 1:100000, IUNG–PIB;
52. Ślusarczyk E. 1979: Określenie retencji użytecznej gleb mineralnych dla prognozowania i projektowania nawodnień. Melioracje Rolne nr 3 (53);
53. Górski T., Zaliwski A.: Model agroklimatu Polski. Pam. Puł., 2002, 130: 251–260;
54. Józefaciuk Cz., Józefaciuk A.: Erozja agroekosystemów. Biblioteka Monitoringu środowiska, Warszawa, 1995;
55. Stuczyński T., Kozyra J., Łopatka A., Siebielec G., Jadczyzyn J., Koza P., Doroszewski A., Wawer R., Nowocień E.: Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce. Studia i Raporty IUNG–PIB, 2007, 7: 77–115;
56. Zawadzki S., 1999: Gleboznawstwo. PWRiL, Warszawa;
57. Klik A., 2003: Wind Erosion Assessment in Austria Using Wind Erosion Equation and GIS. OECD Expert Meeting on Soil Erosion and Soil Biodiversity Indicators, Rome, 24.–28;
58. Horn R., Fleige H., Mayol F., Diaz–Pereira E., de la Rosa D. 2003: Alcor model – Agricultural soil compaction risk. Technical documentation on the Alcor software of MicroLEIS system (www.microleis.com/software);
59. Witek T., Górski T., 1977. Przyrodnicza bonitacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce. Wyd. Geolog. Warszawa, ss.20.

2. OCENA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

2.1. Ogólna charakterystyka środowiska i stan wybranych komponentów środowiska

2.1.1. Położenie i rzeźba terenu

POŁOŻENIE DORZECZA NIEMNA NA TLE FIZJOGRAFII POLSKI WG KONDRACKIEGO

MEGAREGIONY:

8. NIŻ WSCHODNIOEUROPEJSKI

PROWINCJE:

84. NIŻ WSCHODNIOBAŁTYCKO – BIAŁORUSKI

PODPROWINCJE:

842. POJEZIERZE WSCHODNIO – BAŁTYCKIE

843. WYSOCZYNY PODLASKO – BIAŁORUSKIE

MAKROREGIONY:

842.7 POJEZIERZE LITEWSKIE

843.3 NIZINA PÓŁNOCNOPODLASKA

842.7 POJEZIERZE LITEWSKIE

Dorzecze Niemen położone jest na Pojezierzu Litewskim będącym członem Pojezierzy Wschodniobałtyckich. Teren charakteryzuje się znacznym wyniesieniem wzgórz morenowych, dochodzącym na północy prawie do 300 m oraz zalesieniem części południowej i wschodniej, gdzie przeważają piaszczyste równiny sandrowe. Przeważająca część Pojezierza Litewskiego należy do dorzecza Niemna i wyszczególnić w niej można następujące mezoregiony: Pojezierze Zachodniosuwalskie 842.72 na zachód od Czarnej Hańczy, Pojezierze Wschodniosuwalskie 842.73 oraz Równina Augustowska 842.74 na południe od Suwałk i jeziora Wigry.



843.3. NIZINA PÓŁNOCNOPODLASKA

Nizina Północnopodlaska zaliczana jest do Wysoczyń Podlasko – Białoruskich, pod względem geomorfologicznym jest przedłużeniem Nizin Środkowopolskich, od których różni się pod względem klimatycznym, botanicznym, a przede wszystkim strukturą geologiczną. Zajmuje powierzchnie około 16 tyś. km². W ramach Niziny



Północnopodlaskiej w obszarze dorzecza Niemna wyróżniamy mezoregiony: Kotlinę Biebrzańską 843.32 – wschodnia część, Wzgórza Sokólskie 843.34 – wschodnia część, Wysoczyznę Białostocką 843.33 – wschodnia część.

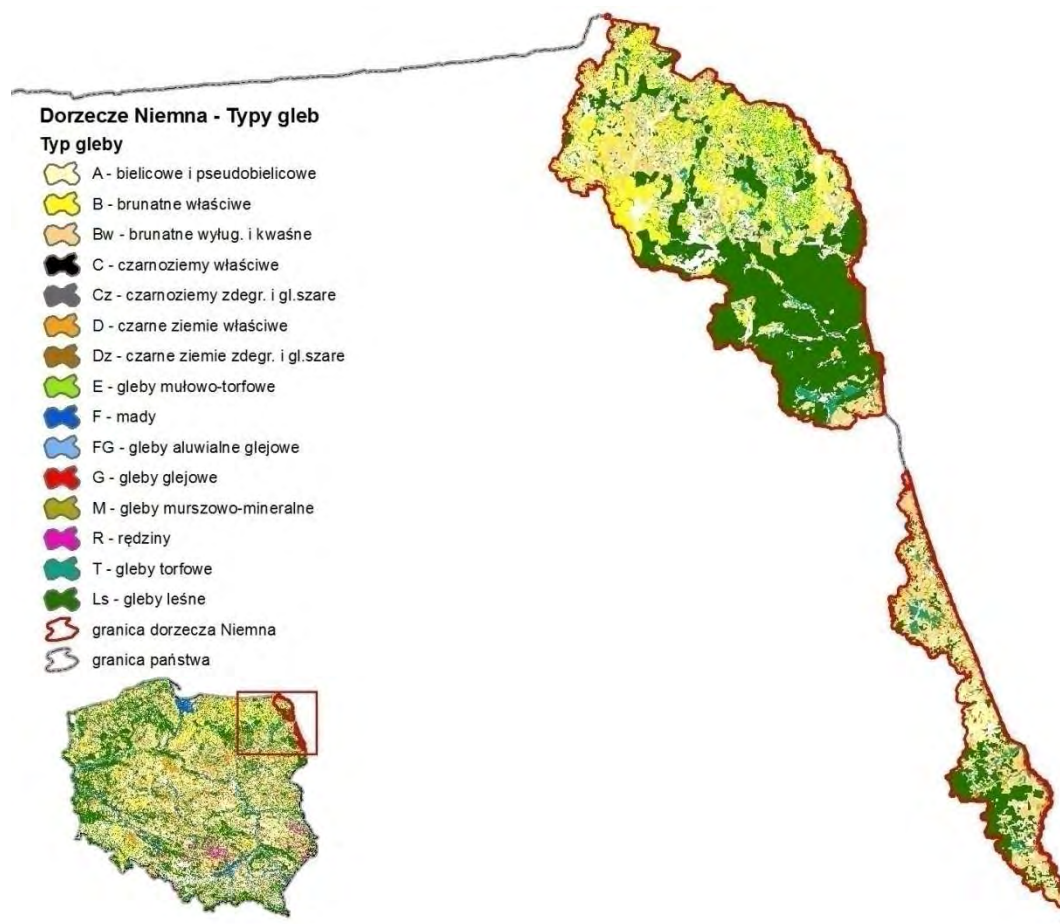
2.1.2. Gleby

WARUNKI GEOLOGICZNE

Polska część dorzecza Niemna położona jest w całości na obszarze polodowcowym o miąższości osadów od 100 do 200 m. Południowy fragment jest wąskim pasem obejmującym wschodnie peryferia Wysoczyzny Białostockiej i Wzgórz Sokólskich, ukształtowanych zasadniczo podczas młodszego glacjału zlodowaceń środkowopolskich. Powierzchnię terenu tworzą gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe stanowiące lekko falistą równinę, urozmaiconą wyraźnymi pagórami moren czołowych, zbudowanych z takich samych osadów. Pomiedzy nimi niewielkie powierzchnie zajmują płaty piaszczystych pól sandrowych piasków i mułków zastoiskowych. Północny fragment dorzecza obejmuje młodoglacialny krajobraz zlodowacenia vistuliańskiego Równiny Augustowskiej i Pojezierza Suwalskiego. Pierwsza z nich jest płaskim terenem zbudowanym z piasków i żwirów sandrowych pokrywających dość szczelnie starsze osady glacialne. Dalej na północ sandry mają mniejszy udział, powierzchniowo dominują gliny zwałowe z piaskami i żwirami w postaci pokryw i wyraźnych, stromych wzgórz czołowomorenowych. Zagłębienia w powierzchni sandrów i między pagórami zajmują vistuliańskie piaski i mułki zastoiskowe oraz osady holocenijskie, w tym również organiczne.

WARUNKI GLEBOWE

Pod względem typologicznym w dorzeczu Niemna dominują gleby brunatnoziemne – udział gleb brunatnych właściwych stanowi 45%, a brunatnych kwaśnych i wyługowanych 25%. Czarne ziemie stanowią nieco ponad 10% co stanowi zdecydowanie większy udział w porównaniu z dorzeczami Wisły i Odry (Tabela 2.1.2/1, Rysunek 2.1.2/1). Stosunkowo niski jest udział gleb bielcowych (6,2%). Dużą rolę w pokrywie glebowej odgrywają gleby torfowe (6,9%), występujące w dużym rozproszeniu w zagłębieniach terenowych.



Rys. 2.1.2/1. Mapa przestrzennego rozmieszczenia gleb dorzecza Niemena

Tabela 2.1.2/1. Udziały poszczególnych typów gleb w dorzeczu Niemen

| Dorzecze | Typ gleby | A - biellicowe i pseudobiellicowe | B - brunatne właściwe | Bw - brunatne wylug. i kwaśne | C - czarnoziemy właściwe | Cz - czarnoz. zdegr. i gl. szare | D - czarne ziemie właściwe | Dz - czarne z. zdegr. i gl. szare | E - gleby mułowo-torfowe | F - mady | FG - gleby aluwialne glejowe | G - gleby glejowe | M - gleby murszowo-mineralne | R - rędziny | T - gleby torfowe | Ls - gleby leśne |
|----------|-----------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------|-------------------|------------------|
| Niemen | | 1,9 | 13,1 | 42,9 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 2,5 | 0,9 | 0,7 | 0,0 | 1,3 | 0,6 | 0,0 | 2,0 | 19,8 |

Pod względem uziarnienia w wierzchnich poziomach przeważają gleby gliniaste stanowiące blisko 50% pokrywy (Tabela 2.1.2/2, 2.1.2/3). Są to gleby o średnich zdolnościach retencyjnych i ograniczonej przepuszczalności. W podglebiu dominują gliny stanowiąc ponad 65%. Zwięzły charakter profilu decyduje o ograniczonej infiltracji wód i dużych spływach powierzchniowych w okresach z dużą ilością opadów.

Tabela 2.1.2/2. Charakterystyka uziarnienia wierzchnich poziomów gleb (0–25 cm) – procentowy udział gatunków gleb w pokrywie glebowej dla dorzecza Niemen

| Dorzecze \ Uziarnienie | Piaski luźne i słabogliniaste | Piaski gliniaste | Gliny lekkie | Gliny średnie | Gliny ciężkie i ify | Pyły zwykłe | Pyły ilaste | Mady lekkie | Mady średnie | Mady ciężkie | Rędziny lekkie | Rędziny średnie | Rędziny ciężkie | Gleby organiczne | Gleby szkieletowe |
|------------------------|-------------------------------|------------------|--------------|---------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Niemna | 12,5 | 12,6 | 10,1 | 1,0 | 0,1 | 2,8 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,4 | 1,7 |

Tabela 2.1.2/3. Charakterystyka uziarnienia podglebia (<100 cm) – procentowy udział gatunków gleb w pokrywie glebowej dla dorzecza Niemna

| Dorzecze \ Uziarnienie | Piaski luźne i słabogliniaste | Piaski gliniaste | Gliny lekkie | Gliny średnie | Gliny ciężkie i ify | Pyły zwykłe | Pyły ilaste | Mady lekkie | Mady średnie | Mady ciężkie | Rędziny lekkie | Rędziny średnie | Rędziny ciężkie | Gleby organiczne | Gleby szkieletowe |
|------------------------|-------------------------------|------------------|--------------|---------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Niemna | 15,4 | 0,5 | 12,3 | 8,2 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,4 | 5,7 |

Pod względem przydatności rolniczej ponad 56% pokrywy glebowej stanowią kompleksy gleb dobrych (1, 2, 3, 4, 5 i 8) (Tabela 4, Rysunek 4).

Tabela 2.1.2/4. Procentowe udziały kompleksów przydatności rolniczej gleb w dorzeczu Niemen

| Dorzecze \ Kompleks | 1 – pszeniczny bardzo dobry | 2 – pszeniczny dobry | 3 – pszeniczny wadliwy | 4 – żytni bardzo dobry | 5 – żytni dobry | 6 – żytni słaby | 7 – żytni bardzo słaby | 8 – zbożowo–pastewny mocny | 9 – zbożowo–pastewny słaby | 10 – pszeniczny górski | 11 – zbożowy górski | 12 – owsiano–ziemn. górski | 13 – owsiano–pastewny górski | 14 – gl. orne przezn. pod użytki zielone | 1z – użytki zielone bardzo dobre i dobre | 2z – użytki zielone średnie | 3z – użytki zielone słabe |
|---------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Niemna | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 4,5 | 5,1 | 8,3 | 9,0 | 11,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,9 | 7,8 |

Kompleks pszeniczny bardzo dobry (1) – do kompleksu pszenicznego bardzo dobrego zaliczane są gleby najlepsze, z głębokim poziomem próchnicznym, przepuszczalne, zasobne w składniki pokarmowe, uregulowanym odczynie, dobrej strukturze i optymalnych stosunkach wodnych.

Na nich uzyskuje się wysokie i wierne plony wszystkich roślin, w tym zwłaszcza o dużych wymaganiach siedliskowych, takich jak: pszenica buraki i rośliny warzywne. Położone są zazwyczaj w terenach płaskich o dobrym odpływie. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do I i II klasy.

Kompleks pszenny dobry (2) – w porównaniu z kompleksem 1, charakteryzuje się glebami o niższej urodzajności, zwięźlejszymi i cięższymi do uprawy. Okresowo gleby te mogą wykazywać słabe niedobory wilgoci. Niektóre gleby tego kompleksu wykazują lżejszy skład granulometryczny w warstwie powierzchniowej. Na glebach tego kompleksu udają się wszystkie rośliny uprawne. Wysokość plonów w porównaniu z kompleksem 1 jest większym stopniu zależna od przebiegu pogody i agrotechniki. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klasy IIIa i IIIb.

Kompleks pszenny wadliwy (3) – gleby zaliczane do tego kompleksu są średniozwięzłe i zwięzłe, jednakże wykazują niedostateczną zdolność do magazynowania wody, w konsekwencji w okresach suchych, wykazują niedobór wilgoci. Zalicza się tutaj płytkie gleby zwięzłe, zalegające na zbyt przepuszczalnych podłożach oraz głębokie gleby średniozwięzłe i zwięzłe usytuowane na zboczach wzniesień, narażone na szybki odpływ wody i erozję. Okresowo wadliwy układ stosunków wodnych tych gleb powoduje, że plony roślin ulegają dużym wahaniom. W latach mokrych na glebach tego kompleksu plony mogą być bardzo wysokie, często wyższe niż na kompleksie 1 i 2, natomiast w latach suchych bardzo niskie. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klas IIIb, IVa i IVb.

Kompleks żytni bardzo dobry (4) – do kompleksu tego zaliczamy najlepsze gleby lekkie, wytworzone z piasków gliniastych (lekkich i mocnych), zalegających na zwięźlejszych podłożach. Gleby te są strukturalne i mają dobrze wykształcony poziom próchniczny oraz właściwe stosunki wodne. Nadają się do uprawy wszystkich gatunków roślin, są łatwe do uprawy, a przy właściwej agrotechnice i nawożeniu zapewniają uzyskanie wysokich plonów. Przy mniej intensywnym użytkowaniu plony są niższe niż na kompleksach pszennych. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klasy IIIa, IIIb i IVa.

Kompleks żytni dobry (5) – gleby tego kompleksu są lżejsze i mniej urodzajne w porównaniu z kompleksem czwartym. Są to głównie gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich, zalegających średnio głęboko na zwięźlejszym podłożu oraz gleby wytworzone z piasków gliniastych całkowite. Gleby te są mniej zasobne w składniki, często zakwaszone, w zasadzie mało przydatne do uprawy pszenicy i innych wymagających gatunków, bez ponoszenia wysokich nakładów na nawożenie i ochronę. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klasy IVa i IVb.

Kompleks żytni słaby (6) – kompleks ten obejmuje gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych całkowitych oraz piasków gliniastych lekkich, podścielonych płytko piaskiem luźnym lub żwirem piaszczystym. Gleby te są nadmiernie przepuszczalne i mają słabą zdolność magazynowania wody, wykazują bardzo niską zasobność w składniki, często są

silnie zakwaszone. Są to gleby trwale lub okresowo za suche. Dobór gatunków do uprawy jest bardzo ograniczony i obejmuje żyto, ziemniaki i mieszanki pastewne. Efektywność ekonomiczna produkcji na glebach tego kompleksu jest często problematyczna. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby tego kompleksu zaliczane są do klasy IVb i V.

Kompleks żytni bardzo słaby (7) – w skład tego kompleksu wchodzi najstarsze gleby wytworzone z piasków luźnych całkowitych, piasków słabo gliniastych, lub piasków gliniastych bardzo płytko przechodzących w piasek luźny bądź żwir. Gleby te są ubogie w składniki pokarmowe i jednocześnie trwale za suche i z natury kwaśne. W obecnych realiach ekonomicznych uprawa na glebach tego kompleksu jest nieopłacalna, dlatego jest on często odłogowany bądź zalesiany, co w wielu sytuacjach jest jedynym racjonalnym sposobem jego zagospodarowania. Gleby tego kompleksu zaliczane są do V i VI klasy bonitacyjnej.

Kompleks zbożowo pastewny–mocny (8) – do kompleksu tego zaliczamy gleby średnio zwarte i ciężkie (odpowiedniki kompleksów pszennych i żytniego bardzo dobrego), występujące w niższych położeniach terenu o utrudnionym odpływie, bądź w dolinach cieków, a w konsekwencji okresowo lub trwale nadmiernie uwilgotnione. Gleby te nadają się do uprawy roślin pastewnych, a w latach suchych dobrze na nich plonuje pszenica, często lepiej niż na kompleksach pszennych, przy czym wierność plonowania jest niska. W latach mokrych panują tutaj złe warunki powietrzno–wodne, ograniczające wzrost i rozwój gatunków wrażliwych na niedobór tlenu. W wyniku melioracji, po uregulowaniu stosunków wodnych, gleby tego kompleksu zazwyczaj kwalifikują się do kompleksów pszennych. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klas IIIa, IIIb, IVa, IVb i V.

Kompleks zbożowo–pastewny słaby (9) – kompleks ten obejmuje gleby lekkie, wytworzone z piasków (odpowiedniki kompleksów żytnich 5,6,7) okresowo podmokłe, najczęściej położone w wyższych partiach dolin rzecznych bądź w obniżeniach terenowych, w sąsiedztwie kompleksów użytków zielonych. Gleby te wykazują duże wahania poziomu wód gruntowych, w okresie letnim w latach suchych są narażone na niedobory wody. Gleby kompleksu 9 w zależności uziarnienia i budowy profilu glebowego, zaliczane są do klas bonitacyjnych IVa, IVb, V i VI.

Kompleks użytków zielonych bardzo dobrych i dobrych (1z) – do tego kompleksu zalicza się użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo–torfowych, o najkorzystniejszym układzie stosunków wodnych, nie wymagających regulacji. Według tabeli klas gruntów wszystkie gleby tego kompleksu są zaliczane do I lub II klasy użytków zielonych.

Kompleks użytków zielonych średnich (2z) – zalicza się tutaj użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo–torfowych, jak również na glebach torfowych i murszowych o nieuregulowanych stosunkach wodnych. Wszystkie gleby tego kompleksu zaliczane są do III bądź IV klasy bonitacyjnej.

Kompleks użytków zielonych słabych i bardzo słabych (3z) – są tu użytki zielone na glebach mułowo–torfowych i torfowych mineralnych, zbyt suchych lub zbyt wilgotnych, przesuszonych lub okresowo podtapianych. Zalicza się tutaj również gleby murszowe, murszowate i murszowo–mineralne, najczęściej zbyt suche, rzadziej nadmiernie uwilgotnione. Na glebach organicznych tego kompleksu zaznacza się proces intensywnej mineralizacji, prowadzący do degradacji siedliska i strat węgla wyniku emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Duże powierzchnie tego kompleksu są obecnie odłogowane, jako mało przydatne, często też przechodzą w nieużytki. Po dłuższym okresie odłogowania, w wyniku sukcesji naturalnej, powierzchnie te często spełniają funkcje ostoi przyrody, stanowiąc siedliska ważne z punktu widzenia ochrony ornitofauny. W kompleksie tym występują również łąki kserotermiczne, ze względów florystycznych i pełnienia istotnej roli w kształtowaniu bioróżnorodności, zasługujące na ochronę. Według tabeli klas gruntów gleby tego kompleksu zaliczane są do klasy V i VI.

Kompleks pszenney górski (10) obejmuje gleby, które swoimi właściwościami odpowiadają glebom kompleksu pszenney dobrego. Występują w strefie wysokościowej od 300 do 450 m n.p.m. O przynależności gleb do kompleksu pszenney górskiego decydują również warunki klimatyczne i mikroklimat. Gleby kompleksu pszenney górskiego są to gleby zwięźlejsze i cięższe do uprawy, wytworzone w przewadze z glin średnich i ciężkich. Udają się na nich wszystkie rośliny uprawne. Na wysokość plonów wpływa w dużej mierze agrotechnika i układ warunków pogodowych.

Gleby kompleksu zbożowego górskiego (11) zajmują największą powierzchnię (32,3%) wśród gruntów ornych. Są to w przewadze gleby wietrzeniowe, o składzie glin średnich oraz lekkich i stosunkowo dobrze wykształconym profilu. Dobór roślin uprawnych jest wyraźnie ograniczony. Udaje się na tych glebach pszenica, lecz plony są znacznie niższe niż na glebach kompleksu pszenney górskiego. Udaje się również jęczmień i owies. Na glebach o lżejszym składzie dobrze plonują ziemniaki. Wysoko plonuje len włóknisty oraz mieszanki motylkowo – trawiaste. Czynnikiem najbardziej ograniczającym plonowanie jest klimat.

Kompleks owsiano–ziemniaczany górski (12) obejmuje przeważnie gleby brunatne wietrzeniowe wytworzone z różnych utworów. Są one zazwyczaj szkieletowe, położone w niekorzystnym położeniu w rzeźbie terenu. Na glebach tych dobre plony można uzyskiwać z uprawy owsa, inne rośliny zbożowe plonują miernie. Dobre plony można uzyskać z uprawy ziemniaków i lnu. Zdecydowanie dobrze plonuje koniczyna z trawami lub inne mieszanki pastewne. Wysokość plonów wszystkich roślin uprawianych na glebach tego kompleksu najbardziej uzależniona jest od warunków klimatycznych.

Pod względem waloryzacji gleb, wyrażającej ich przydatność rolniczą dominują gleby o wskaźniku jakości powyżej 66 pkt. – stanowiące ponad 45% pokrywy glebowej całego dorzecza (Tabela 2.1.2/5, 2.1.2/6). Przewagę gleb o wysokiej waloryzacji tłumaczy wysoki udział gleb zwięzłych wytworzonych z glin całkowitych. Zwraca uwagę duży udział użytków

zielonych średnich (2z) stanowiących 15, 4% pokrywy. Gleby słabej jakości o wskaźniku poniżej 52 pkt. zajmują 33,4% powierzchni dorzecza.

Tabela 2.1.2/5. Wartość wskaźnika przydatności rolniczej gleb dla poszczególnych kompleksów przydatności rolniczej gleb

| Grunty orne | | Użytki zielone | |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------|
| kompleks przydatności rolniczej gleb | ilość punktów | kompleks przydatności rolniczej gleb | ilość punktów |
| 1 | 94 | 1z | 80 |
| 2 | 80 | 2z | 50 |
| 3 | 61 | 3z | 20 |
| 4 | 70 | | |
| 5 | 52 | | |
| 6 | 30 | | |
| 7 | 18 | | |
| 8 | 64 | | |
| 9 | 33 | | |

Tabela 2.1.2/6. Procentowy udział gleb w dorzeczu Niemen należących do 5 klas wartości wskaźnika przydatności rolniczej gleb

| Wskaźnik przydatności rolniczej gleb | < 52 | 52 – 56 | 56 – 66 | 66 – 72,5 | > 72,5 |
|--------------------------------------|------|---------|---------|-----------|--------|
| Dorzecze | | | | | |
| Niemna | 33,9 | 2,1 | 9,9 | 3,3 | 0,1 |

Zasoby próchnicy glebowej w glebach dorzecza są znaczące – udział gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości materii organicznej wynosi 44,8% (Tabela 2.1.2/7). Niemniej gleby o średniej zawartości materii organicznej stanowią 52,4%.

Tabela 2.1.2/7. Procentowy udział gleb należących do różnych klas zawartości materii organicznej w dorzeczu Niemen

| Zaw. materii org. % | < 1 niska | 1 – 2 średnia | 2 – 3 wysoka | > 3 bardzo wysoka |
|---------------------|--------------|------------------|-----------------|-------------------------|
| Dorzecze | | | | |
| Niemna | 5,5 | 23,7 | 12,1 | 8,0 |

Pod względem właściwości wodnych charakteryzowanych na podstawie zapasów wody ogólnie dostępnej (WOD) dla roślin w profilu do 1,25 m, gleby o bardzo niskich i niskich zdolnościach retencyjnych (do 100 mm WOD) stanowią 24,4% pokrywy glebowej (Tabela

2.1.2/8, 2.1.2/9) – ich występowanie koreluje z rozmieszczeniem utworów piaszczystych i żwirowych. Gleby o średnich zdolnościach retencyjnych (100–150 mm WOD) zajmują aż 60,6% pokrywy – są to głównie obszary zajęte przez piaski słabo gliniaste i gliniaste. Gleby o wysokiej i bardzo wysokiej pojemności wodnej (pow. 200 mm WOD) łącznie stanowią 15% pokrywy.

Tabela 2.1.2/8. Połowa pojemność wodna PPW i punkt trwałego ϑ_{WP} więdnięcia poszczególnych gatunków gleb.

| gatunki gleb | θ_{WP} [% obj.] | θ_{FC} [% obj.] | WOD [% obj.] |
|--------------|------------------------|------------------------|--------------|
| pl, plp, zp | 1,8 | 11 | 9,2 |
| ps, psp | 2,8 | 14,5 | 11,7 |
| pgl, pglp | 3,7 | 17,5 | 13,8 |
| pgm, pgmp | 5,5 | 21 | 15,5 |
| gl, glp, zg | 8,5 | 27 | 18,5 |
| gs, gsp | 12 | 32 | 20 |
| gc, gcp | 16 | 40 | 24 |
| i, ip | 24 | 46 | 22 |
| plz | 10 | 30 | 20 |
| pli | 11,6 | 36 | 24,4 |
| organiczne | 20 | 50 | 30 |

Tabela 2.1.2/9. Procentowy udział gleb w dorzeczu Niemem w 5 klasach zapasów wody dostępnej dla roślin

| Zaw. WOD w mm | 25 – 100 bardzo niska | 101 – 150 niska | 151 – 200 średnia | 201 – 250 wysoka | > 250 bardzo wysoka |
|--------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------------|
| Dorzecze Niemna | 9,2 | 47,8 | 21,6 | 0,4 | 5,4 |

Przewodność hydrauliczna gleb dorzecza jest niska – obszary o bardzo niskiej i niskiej przepuszczalności (>200 cm/dobę) zajmują 73,1% pokrywy glebowej (Tabela 4.1.1.10, 2.1.2/11, Rysunek 2.1.2/2). Gleby o niskiej i bardzo niskiej przewodności stanowią 43,8% pokrywy glebowej, co również wynika z występowania utworów zwięźlejszych w podłożu na wielu obszarach, stosunkowo wysokiego udziału gleb organogenicznych w dolinach rzecznych oraz w otoczeniu jezior. Gleby o wysokiej i bardzo wysokiej przewodności stanowią 15,5% i występują głównie na polach sandrowych zbudowanych z luźnych piasków.

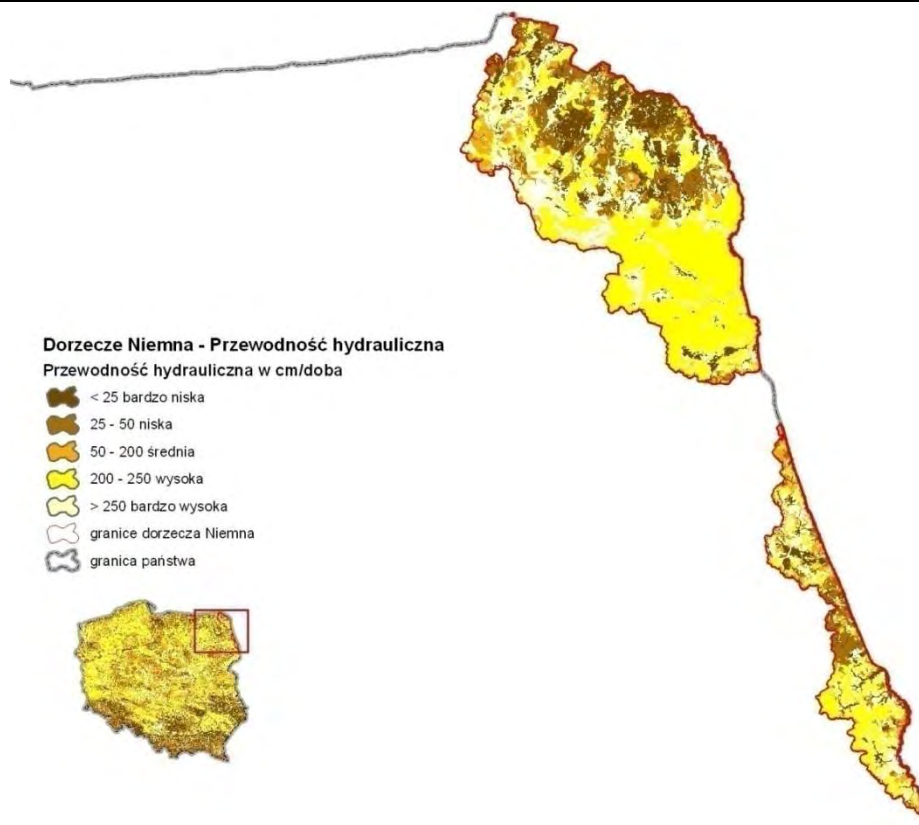
Tabela 2.1.2/10. Przyjęte wartości współczynnika przewodnictwa hydraulicznego w strefie nasyconej K_s dla różnych gatunków gleb

| gatunek gleby | K_{s1} [cm/doba] | K_{s2} [cm/doba] | K_{s3} [cm/doba] | K_s [cm/doba] |
|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| pl, plp, r | 1728 | 86 | 364 | 364 |
| ps, psp | 86 | 35 | 237 | 237 |
| pgl, pglp | 173 | 6 | 132 | 132 |
| pgm, pgmp | 173 | 6 | 96 | 96 |
| gl, glp | 43 | 1 | 86 | 43 |
| gs, gsp | 35 | 0 | 66 | 35 |
| gc, gcp | 6 | 0 | 53 | 6 |
| i, ip, w, sk | 6 | 0 | 53 | 6 |
| plz | 26 | 2 | 77 | 26 |
| pli | 26 | 2 | 92 | 26 |
| torf | 864 | 1 | 10 | 10 |

* (K_{s1} , K_{s2} , K_{s3} wartości przewodnictwa wg różnych autorów, wykorzystane w opracowaniu).

Tabela 2.1.2/11 Procentowe udziały gleb w dorzeczu Niemem w 5 klasach przewodności hydraulicznej

| Przewodn. hydr. w cm/doba | < 25 bardzo niska | 25 – 50 niska | 50 – 200 średnia | 200 – 250 wysoka | > 250 bardzo wysoka |
|---------------------------|-------------------------|------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|
| Dorzecze Niemna | 12,8 | 13,2 | 6,8 | 38,9 | 12,8 |



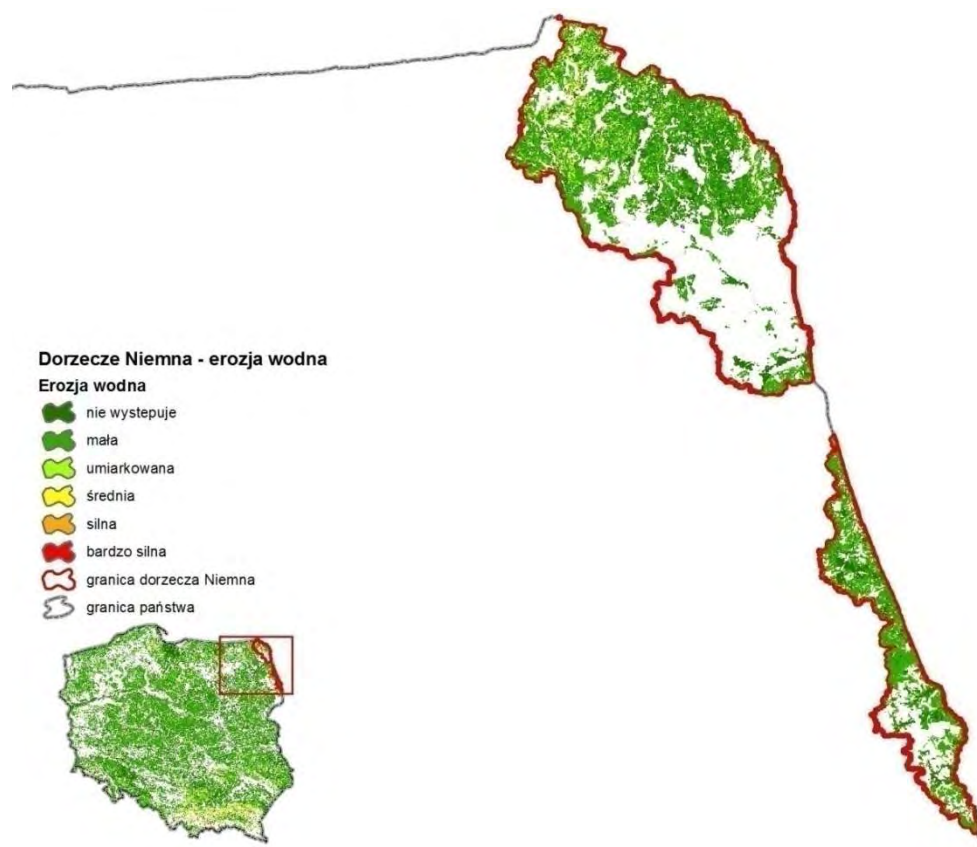
Rys. 2.1.2/2. Mapa przewodności hydraulicznej gleb dorzecza Niemna

Erozja wodna gleb nie stanowi większego zagrożenia dla jakości gleb w dorzeczu. Na 30,6% obszaru zagrożenie erozją nie występuje, małe zagrożenie dotyczy 61% powierzchni (Tabela 2.1.2/12, 2.1.2/13, Rysunek 2.1.2/3). Erozja umiarkowana zagraża 7,9% pokrywy glebowej na obszarach morenowych o dużych nachyleniach stoków.

Tabela 2.1.2/12. Kryteria wyznaczania stopni zagrożenia potencjalna erozją wodną powierzchniową

| Podatność gleby | Nachylenie w % | Grunty orne |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Bardzo silnie podatne: gleby lessowe i lessowate, pyłowe, pyłowe wodnego pochodzenia | 0-6 | 1 |
| | 6-10 | 2 |
| | 10-18 | 3 |
| | 18-27 | 4 |
| | >27 | 5 |
| Silnie podatne: gliny lekkie, gleby piaszczyste, rędziny kredowe i rędziny jurajskie | 0-6 | 1 |
| | 6-10 | 2 |
| | 10-18 | 3 |
| | 18-27 | 4 |
| | >27 | 5 |
| Średnio podatne: piaski słabo gliniaste, piaski gliniaste, rędziny trzeciorzędowe | 0-6 | 1 |
| | 6-10 | 2 |
| | 10-18 | 3 |
| | 18-27 | 4 |
| | >27 | 5 |
| Słabo podatne: piaski luźne, gleby lekkie – gliny piaszczyste i piaski naglinowe, gleby średnie, gliniaste wytworzone ze skał osadowych | 0-6 | 0 |
| | 6-10 | 1 |
| | 10-18 | 2 |
| | 18-27 | 3 |
| | >27 | 5 |
| Bardzo słabo podatne: gleby ciężkie, ilaste, szkieletowe wytworzone ze skał o spoiwie niewęglanowym, wytworzone ze skał krystalicznych, torfy niskie, przejściowe i wysokie | 0-6 | 0 |
| | 6-10 | 1 |
| | 10-18 | 2 |
| | 18-27 | 3 |
| | >27 | 3;4;5 |

Uwagi: dla gleb grupy piątej o spadku powyżej 27% stopień – 3 przyjmuje się dla opadów poniżej 600 mm, stopień – 4 dla opadów 600 – 800 mm, a stopień –5 dla opadów powyżej 800 mm.



Rys. 2.1.2/3. Mapa erozji wodnej gleb w dorzeczu Niemna

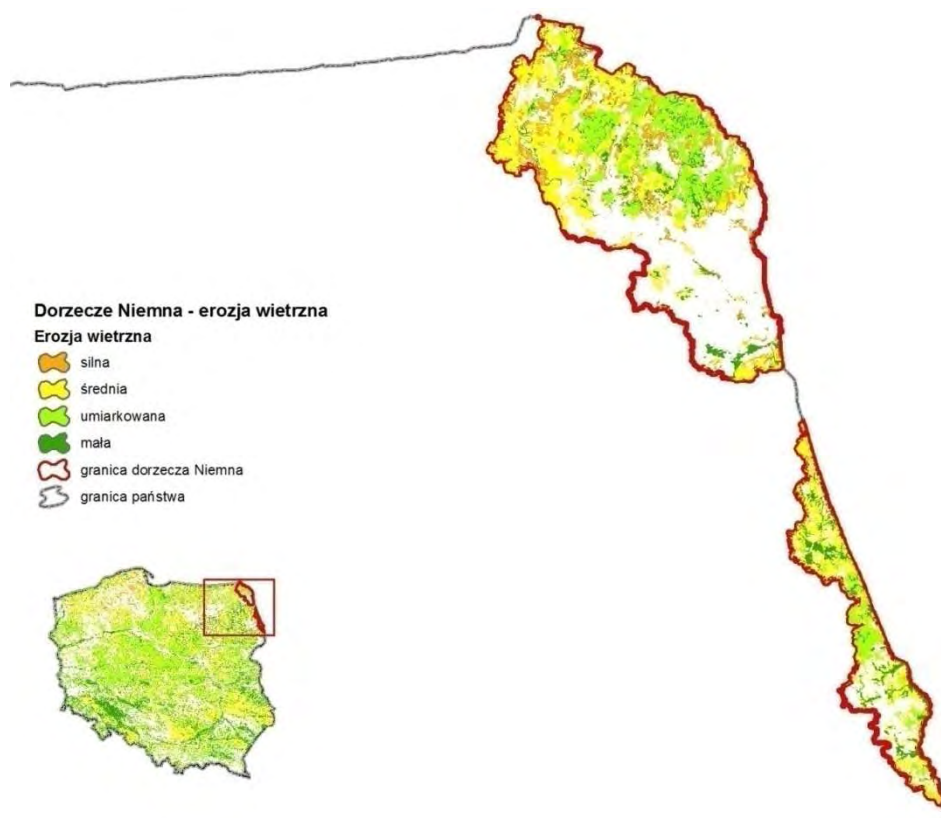
Tabela 2.1.2/13. Procentowe udziały gleb w 5 klasach podatności na erozję wodną w dorzeczu Niemna

| Erozja wodna Dorzecze | nie występuje | mała | umiarkowana | średnia | silna | bardzo silna |
|--------------------------|---------------|------|-------------|---------|-------|--------------|
| Niemna | 14,8 | 28,8 | 4,2 | 1,3 | 0,1 | 0,0 |

Erozja wietrzna Zagrożenie erozją wietrzną w stopniu silnym dotyczy 5,1 % gleb, a w stopniu średnim aż 41% (Tabela 2.1.2/14, Rysunek 2.1.2/4). O zagrożeniach erozyjnych decyduje okresowo duża siła wiatru w pasie nadmorskim oraz na obszarze pojezierzy. Gleby umiarkowanie narażone na procesy erozji wietrznej stanowią 37,9% pokrywy, a zagrożone w małym stopniu 29%.

Tabela 2.1.2/14. Procentowy udział gleb w dorzeczach należących do różnych stopni zagrożenia erozją wietrzną

| Erozja wietrzna Dorzecze | silna | średnia | umiarkowana | mała |
|-----------------------------|-------|---------|-------------|------|
| Niemna | 6,5 | 21,3 | 13,7 | 7,7 |



Rys. 2.1.2/4. Mapa potencjalnej erozji wietrznej gleb w dorzeczu Niemna

Podatność gleb na zagęszczenie jest szczególnie wysoka na obszarach występowania gleb zwięzłych co dotyczy moren wytworzonych z glin zwałowych – gleby wysoce podatne na zagęszczenie stanowią 22% pokrywy (Tabela 2.1.2/15). Niska podatność gleb na zagęszczenie dotyczy 64,8% pokrywy, co ma związek z dużym udziałem gleb o znaczących zasobach materii organicznej jako czynnika zmniejszającego podatność na degradację struktury. Na glebach tych ryzyko pogorszenia warunków odpływu wód przy wadliwej uprawie degradującej strukturę jest ograniczone.

Tabela 2.1.2/15. Procentowy udział gleb w dorzeczu Niemen należących do różnych stopni podatności na zagęszczenie

| Podatność na zagęszczenie Dorzecze | Podatność na zagęszczenie | | |
|---------------------------------------|---------------------------|---------|-------|
| | wysoka | średnia | niska |
| Niemna | 14,3 | 4,3 | 30,7 |

2.1.3. Wody powierzchniowe

Rozdział ten powstał głównie uwzględniając informacje zawarte w rozdziale 3. Planów Gospodarowania Wodami.

Analizując dorzecze Niemna można wyróżnić w jego obrębie:

- 40 jednolitych części wód rzek,
- 36 jednolitych części wód jezior.

Zgodnie z definicją zawartą w Prawie wodnym (Dz. U. z 2005 Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.) jednolite części wód powierzchniowych to oddzielny lub znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich część, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Na obszarze dorzecza Niemna w obrębie terenów nizinnych położonych < 200 m n.p.m. występuje 30 cieków, o powierzchni zlewni od 100 do 1000 km²:

- 10 cieków na utworach starogłacialnych,
- 20 cieków na utworach młodogłacialnych.

Ponadto występują 4 cieki o powierzchni zlewni 1000 – 10 000 km²:

- jeden ciek na utworach starogłacialnych,
- trzy cieki na utworach młodogłacialnych.

W obrębie dorzecza można wyróżnić pięć cieków łączących jeziora. Występuje również jedna rzeka nie posiadająca określonego typu.

Na analizowanym terenie znajduje się 36 jezior, występujących na Nizinach Wschodniobałtycko–Białoruskich:

- 15 jezior o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane,
- 16 jezior o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane,
- 5 jezior o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane.

JAKOŚĆ WÓD

Krążenie wody w przyrodzie oraz fakt, iż jest ona bardzo dobrym rozpuszczalnikiem powoduje, że woda w przyrodzie nie występuje jako czysty chemicznie związek tlenu i wodoru. Jest ona zawsze bardzo rozcieńczonym roztworem soli, kwasów, zasad i gazów. Poza substancjami rozpuszczonymi są w niej obecne związki koloidalne i zawiesiny. Woda zawiera prawie wszystkie substancje naturalne występujące w skorupie ziemskiej oraz substancje wytwarzane przez człowieka. Ilość i rodzaje substancji obecnych w wodach naturalnych mogą być różne i zależą od ich powszechności w danym środowisku, od ich rozpuszczalności oraz od różnorodnych procesów fizyko – chemicznych. Wody

powierzchniowe w znacznie większym stopniu narażone są na wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, przez co charakteryzują się zmiennością składu fizyczno chemicznego i większą różnorodnością substancji w nich zawartych niż wody podziemne.

Źródła zanieczyszczeń wód ze względu na powstawanie dzielimy na:

PUNKTOWE

- ścieki z systemów kanalizacyjnych przemysłowych i komunalnych. Należą do nich ścieki: bytowo – gospodarcze, przemysłowe, opadowe z terenów skanalizowanych oraz wody filtracyjne;
- podgrzane wody chłodnicze pochodzące głównie z elektrowni ciepłych;
- zasolone wody kopalniane.

LINIOWE

- zanieczyszczenia pasmowe wzdłuż szlaków komunikacyjnych.

OBSZAROWE

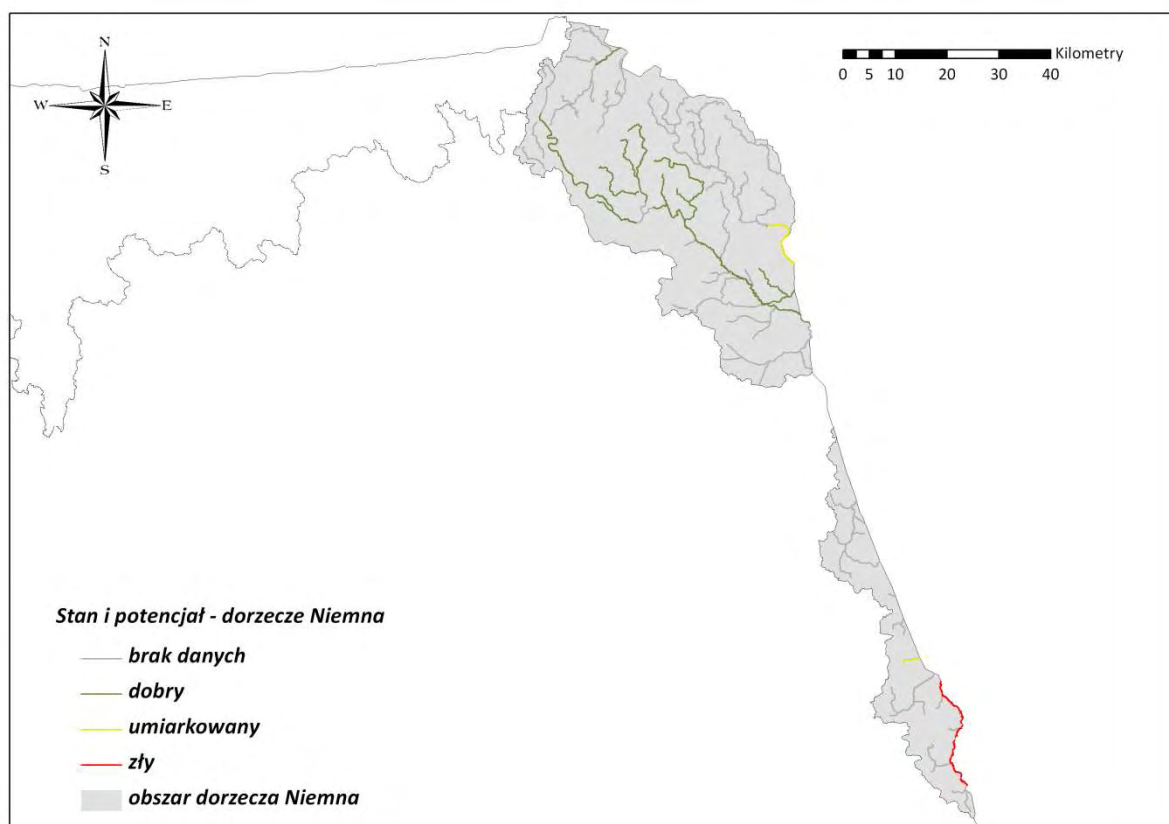
- odpływy z terenów rolniczych zawierające nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin;
- odpływy z terenów przemysłowych nie ujęte w systemy kanalizacyjne oraz ze składowisk odpadów komunalnych;
- zanieczyszczenie atmosfery przedostające się do wód.

Jednym z kluczowych czynników kształtujących jakość wód powierzchniowych są źródła punktowe zanieczyszczeń skumulowane w ściekach komunalnych i przemysłowych. Szczególnie niekorzystny wpływ mają niekontrolowane rzuty ścieków socjalno – bytowych z nieskanalizowanych miejscowości, dopływające obszarowo zanieczyszczenia z użytków zielonych oraz odcieki z niezolowanych od podłoża składowisk odpadów. Powodują one zwiększenie stężeń biogenów co wiąże się z znacznym pogorszeniem stanu sanitarnego odbiornika. Także niszczenie brzegów i roślinności brzegowej, powodowane przez intensywną rekreację wodną, przyczynia się do zwiększonej erozji glebowej i zwiększenia dopływów zanieczyszczeń z terenu. Stopień tego zjawiska jest zależny w dużej mierze od sposobu zagospodarowania zlewni oraz intensywności rolnictwa. Nieprawidłowo prowadzona działalność rolnicza powoduje proces eutrofizacji, tym samym dyskwalifikując wody do ich poboru w celu zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

Ocenę jakości wód powierzchniowych dokonano w oparciu o sprawozdanie Instytutu Meteorologii i Gospodarki wodnej pt: „Ocena stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych: płynących oraz sztucznych zbiorników wodnych w 2007 roku”. Sposób klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008). Do sporządzenia oceny stanu ekologicznego i w przypadku sztucznych i silnie zmienionych części wód potencjału ekologicznego jednolitych części wód wykorzystane zostały dane pomiarowe z 1603 punktów pomiarowo – kontrolnych ujętych w wojewódzkich programach

monitoringowych rzek z roku 2007. Spośród nich na obszarze omawianego dorzecza Niemna zlokalizowano 13 ppk. Spośród wszystkich jednolitych części wód dorzecza Niemna ocenie poddano dziewięć. Należy zwrócić uwagę że w opracowaniu źródłowym ocenie nie poddano żadnej silnie zmienionej ani też sztucznej części wód. W oparciu o dane pomiarowe zebrane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonano klasyfikacji stanu chemicznego części wód w dorzeczu, z których wynika że wszystkie oceniane części wód przypisuje się stan chemiczny dobry.

Dla naturalnych części wód określa się stan ekologiczny zaś dla części wód silnie zmienionych potencjał. Określając stan ekologiczny wód dorzecza Niemen stan dobry osiągnęło sześć części wód, stan umiarkowanym – dwa, a stan słaby – jeden.



Rys. 2.1.3/1. Stan i potencjał części wód dorzecza Niemna

Dokonując ogólnej oceny stanu jednolitych części wód w dorzeczu Niemen, mając na uwadze powyższe, 6 części wyróżniono stanem dobrym a pozostałe 3 zakwalifikowano jako części o stanie złym.

Powołując się na opracowanie Instytutu Ochrony Środowiska wykonane na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony środowiska, w którym dokonano oceny stanu jednolitych części wód jezior w dorzeczu Niemen w 2007 r, monitoringiem objęto 5 jezior. Łączna ich powierzchnia wynosi 303 ha, a łączna objętość ich wód 17 078,8 tys. m³. Powierzchnia

żadnego z nich nie przekraczała 100 ha. Cztery spośród nich zaliczono do I klasy – stan bardzo dobry, a jedno do klasy II – stan dobry.

2.1.4. Wody podziemne

Obszar dorzecza Niemna zlokalizowany jest w północno – wschodniej części Polski. Obejmuje 2 JCWPd o numerach 23 i 56 o łącznej powierzchni 2471,1 km². Pod względem geograficznym zlokalizowany jest na Pojezierzu Litewskim i Nizinie Północnopolskiej. Słodkie wody podziemne występują do głębokości 300 m. Związane są z 2 piętrami wodonośnymi – kredowym i czwartorzędowym. Piętro kredowe jest słabo rozpoznane. Ujmowane jest jedynie w okolicach Augustowa. Wody występują w spękanych wapieniach, opokach i gezach o słabej wodoprzepuszczalności. W kredowym piętrze wodonośnym występują rzadkie wody typu HCO₃–Na. Są to wody kriogeniczne przeobrażone, związane z wieczną zmarzliną. Na obszarze dorzecza Niemna występujące osady paleogeńskie nie są wodonośne. Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje na całym obszarze. Związane jest z osadami piaszczysto – żwirowymi rozdzielonymi nieprzepuszczalnymi glinami. Tworzą od 2 do 4 pięter wodonośnych. Ich geneza związana jest z działalnością akumulacyjno – wodnolodowcową: sandry, serie piaszczysto – żwirowe śródmorenowe i podmorenowe, pradoliny i kopalne doliny rzeczne, kemy i ozy. Utwory te są silnie zaburzone glacitektonicznie przez kolejne zlodowacenia. Miąższość osadów czwartorzędowych wynosi 250 – 300 m. W piętrze czwartorzędowym występują wody typowe dla płytkiej strefy aktywnej wymiany. Są to najczęściej wody typu HCO₃–Ca. Mineralizacja wynosi 350 – 450 mg/dm³. Stwierdzone są podwyższone zawartości Fe i Mn. W płytkich poziomach lokalnie występują zanieczyszczenia antropogeniczne związkami azotu, siarczanów i chlorków. Wody czwartorzędowe są dobrej jakości, nie wymagają uzdatniania, jedynie odżelaznianie i odmanganianie (Nowakowski Cz., Nowicki Z., 2007).

Szacunkowe zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 219 000 tys. m³/rok. Stopień ich wykorzystania jest bardzo niski. W północnej części dorzecza wynosi ok. 10 %, a w południowej około 1,5 %. Związane jest to ze słabym zagospodarowaniem terenu. Wielkość poboru wód podziemnych na obszarze dorzecza Niemna przedstawiono w tab. 2.1.4/1. Na obszarze dorzecza Niemna nie występują główne zbiorniki wód podziemnych.

Tabela 2.1.4/1. Wielkość poborów wód podziemnych na obszarze dorzecza Niemna (Hordejuk i in., 2008)

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Pobór rejestrowany: Zaopatrzenie ludności w wodę, rolnictwo i leśnictwo, przemysł Średnia 2000 – 2005 [tys. m ³ /rok] | 4 821,65 |
| Pobór rejestrowany: Odwodnienia górnicze Średnia 2000 – 2005 [tys. m ³ /rok] | 0,0 |
| Pobór nierejestrowany Zwykłe korzystanie z wód Średnia 2000 – 2005 [tys. m ³ /rok] | 6 596,29 |
| Całkowity pobór Średnia 2000 – 2005 [tys. m ³ /rok] | 11 417,94 |

Wg Raportu o stanie chemicznym i ilościowym JCWPd dla obszarów dorzeczy (Hordejuk i in., 2008) stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych (JCWPd 23 i 56) uznano jako dobry. Związane jest to ze słabym zagospodarowaniem terenu oraz rozproszonym poborem wód podziemnych. Lokalnie obserwowane są podwyższone zawartości azotanów pochodzenia rolniczego, ale nie ma to wpływu na ocenę stanu JCWPd.

2.1.5. Klimat i jakość powietrza

KLIMAT

Województwo w obrębie którego znajduje się dorzecze Niemna znajduje się pod wpływem klimatu umiarkowanego przejściowego z zaznaczającymi się wpływami kontynentalnymi. W województwie wyróżniono trzy główne regiony klimatyczne z czego dwa dotyczą obszaru omawianego dorzecza:

- Suwalski, położony w północnej części województwa, granica obszaru przebiega na wysokości Augustowa, to najchłodniejszy region klimatyczny o dużych kontrastach opadowych, największe średnie roczne prędkości wiatru z dużym udziałem prędkości umiarkowanych i silnych. Warunki klimatyczne regionu w województwie należą do najbardziej uciążliwych dla rolnictwa i jednocześnie sprzyjają wykorzystaniu wiatru pod względem energetycznym.
- Podlaski, obejmujący centralną i południową część województwa, o najbardziej zaznaczonych cechach kontynentalizmu termicznego i dużym zróżnicowaniu opadowym. Wzdłuż południowej granicy regionu klimatycznego stopniowo ustępują cechy kontynentalne klimatu na korzyść warunków oceanicznych.

Temperatura powietrza z wielolecia (1971–2000) wynosiła – 3°C, w okresie 1991–2000 – 6,8°C, a w 2005 roku – 6,7°C w Suwałkach i odpowiednio 6,9°C, 7,2°C i 7,1°C w Białymstoku. W ciągu ostatnich lat różnica średnich rocznych temperatur pomiędzy

Białymstokiem, a Suwałkami wynosiła 0,4°C. Województwo podlaskie leży w chłodnym regionie Polski. Najchłodniejszym miesiącem jest przeważnie styczeń, a najcieplejszym lipiec. Północna i środkowa część województwa charakteryzuje się największą w Polsce (poza terenami górskimi) liczbą dni pogody przymrozkowej bardzo zimnej ($t_{\max} > 0$ i $t_{\min} < -5^{\circ}\text{C}$). Liczba dni ze średnią temperaturą dobową ujemną na północy województwa jest o 7 większa niż w Białymstoku. W skali roku przeważa typ pogody cieplej ($5^{\circ}\text{C} < t_{\text{sr}} \text{ doby} < 15^{\circ}\text{C}$), który utrzymuje się ponad 4 miesiące. Pogoda bardzo ciepła średnio trwa 70 – 85 dni i utrzymuje się dłużej na południu województwa. Raz na dwa lub trzy lata występuje gorący typ pogody ($t_{\text{sr}} \text{ doby} > 25^{\circ}\text{C}$). Zmienność temperatur w okresie 1971 – 2005 wyniosła od $-30,6$ do $35,2^{\circ}\text{C}$ w Suwałkach i od $-35,4$ do $35,5^{\circ}\text{C}$ w Białymstoku. Średnia roczna prędkość wiatru na terenie województwa (1971 – 2000) wahała się od $2,6 \text{ m/s}$ w Białymstoku do $3,7 \text{ m/s}$ w Suwałkach. Wielkość średniej opadów atmosferycznych z wielolecia 1971–2000 wyniosła 591 mm, w okresie 1991 – 2000 zmalała do 575 mm, a dla 2005 roku wyniosła 539 mm w Suwałkach. Podobny trend malejący utrzymał się w Białymstoku, odpowiednio: 577, 573 i 546 mm. Ustłonecznienie w 2005 roku wyniosło 1810 – 1836 h, a średnie zachmurzenie od 4,9 do 5,1 oktantów (w skali min – max od 0 do 8).

JAKOŚĆ POWIETRZA

Dorzecze Niemen administracyjnie położone jest w województwie podlaskim. Zgodnie z raportem z 2008 roku Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska z Białegostoku ws rocznej oceny jakości powietrza w województwie podlaskim za rok 2007 na jego terenie wydzielono 10 stref dla których dokonano oceny jakości powietrza. Omawiane dorzecze zakwalifikowano do stref: białostockiej, suwalsko – augustowskiej, moniecko – sokulskiej i miasta Suwałki. Ocenę przeprowadzono oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

1. Ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(α)piren w pyle zawieszonym PM10. Dla obszarów ochrony środowiskowej wprowadzono bardziej rygorystyczne kryteria oceny dla : NO₂, C₆H₆, CO.
2. Ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Klasa wynikowa strefy dla każdego zanieczyszczenia odpowiada najmniej korzystnej spośród klasyfikacji uzyskanych wg parametrów dla tego zanieczyszczenia. Na podstawie klas wynikowych, każdej strefie przypisuje się jedną klasę łączną ze względu na kryteria dotyczące ochrony zdrowia i dotyczące ochrony roślin. Łączna klasa strefy odpowiada najmniej korzystnej klasie uzyskanej z klasyfikacji wg zanieczyszczeń. Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska:

- A jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych.
- B jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji.
- C jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Ocenę jakości powietrza w 2007 roku przeprowadzono w oparciu o dane zgromadzone w WIOŚ, pozyskane z badań prowadzonych przez Wojewódzką Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Instytut Ochrony Środowiska.

Powołując się na wyniki w/w raportu jakość powietrza w województwie zachodnio – pomorskim jest na ogół dobra. Ocena stężeń SO₂, NO₂, PM10, Pb, Ni, As, Kd, Benzo(a)pirenu we wszystkich strefach, pozwoliła zaklasyfikować jakość powietrza do klasy A.

2.1.6. Stan wybranych elementów przyrody ożywionej i systemów ochrony przyrody

CHARAKTERYSTYKA SZATY ROŚLINNEJ

Roślinność, w tym wodna i związana z wodami: Dorzecze w granicach Polski obejmuje 2 części różniące się charakterem:

- a) Pojezierze Suwalskie, o charakterze bardzo zróżnicowanego krajobrazu młodoglacjalnego, o wysokiej jeziorności, bogatego także w drobne, rozproszone torfowiska,
- b) fragment zlewni Świsłoczy, praktycznie pozbawiony jezior, o stosunkowo mało zróżnicowanym krajobrazie, obejmujący wschodni skraj Puszczy Knyszyńskiej i jej wschodnie przedpole.

W części (a) roślinność jest drobnoziarnistą mozaiką różnych ekosystemów. Występuje tu praktycznie cały zestaw polskich zbiorowisk roślinnych związanych z torfowiskami soligenicznymi, źródliskowymi topogenicznymi i ombrogenicznymi, a także szeroki zestaw ramieniowych zbiorowisk roślinności jeziornej. Różnorodność zbiorowisk roślinnych jezior i torfowisk należy do najwyższych w Polsce. Wschodni skraj zasięgu osiągają tu zbiorowiska roślinności włosienicznikowej w rzekach. Nad rzekami wykształciły się łągi olszowe i olszowo – jesionowe. Znamienne jest także występowanie dużych powierzchni borów bagiennych i świerczyn na torfie.

Natomiast w części (b) roślinność jest mało specyficzna i nie zawiera elementów unikatowych, które wyróżniałyby to dorzecze.

Flora, w tym specyfika floty wodnej i związanej z wodami: Na Pojezierzu Suwalskim unikatowy charakter ma flora wodna i torfowiskowa – występują tu bardzo silne populacje

Aldrowanda vesiculosa, *Saxifraga hirculus* i *Liparis loeseli*, dla których jest to jeden z najważniejszych rejonów występowania w Polsce. Silne populacje unikatowych gatunków torfowiskowych, m. in. *Hammarbya paludosa*, *Baeothryon alpinum*, *Swertia perennis*, *Carex chordorrhiza*, *Salix lapponum*, *Pinguicula vulgaris* – bogactwo florystyczne torfowisk na tym terenie należy do najwyższych w Polsce. Unikatowy charakter ma również reliktowa flora mszaków związanych z torfowiskami tego dorzecza. W tej grupie występują gatunki zagrożone lub wymarłe w innych częściach Polski, a także liczne gatunki chronione. Przykładami unikatowych, a w tym dorzeczu licznie występujących mchów są np. *Pseudocalliergon trifarium*, *Cinclidium stygium*, *Paludella squarrosa* i inne ujęte na czerwonych listach.

Natomiast w zlewni Świśloczy brak unikatowych elementów flory.

Ostoje roślinne IPA: Wigierska i Augustowska

CHARAKTERYSTYKA ICHTIOFAUNY DORZECZA NIEMNA

W opracowaniu przedstawiono charakterystykę ichtiofauny Niemna. Opracowanie zawiera:

- syntetyczne informacje o specyficznych gatunkach wyróżniających dorzecze Niemna od innych;
- wykaz i krótką charakterystykę gatunków chronionych dorzecza Niemna oraz wykaz gatunków umieszczonych w załączniku IV i II Dyrektywy Siedliskowej, wraz z przedstawieniem ich aktualnego statusu zagrożenia;
- charakterystykę najważniejszych zagrożeń dla funkcjonowania populacji ryb chronionych oraz ujętych w załącznikach IV i II Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków o wysokim statusie zagrożenia w dorzeczu Niemna;
- syntetyczną informację o zagrożeniu ze strony gatunków obcych dla rodzimych gatunków ryb dorzecza Niemna.

ICHTIOFAUNA DORZECZA

Rodzima ichtiofauna dorzecza Niemna w granicach Polski liczy 25 gatunków ryb. Brak w niej gatunków, które nie występowałyby w największych dorzeczach Polski – dorzeczu Wisły i Odry.

Gatunki chronione dorzecza Niemna

W dorzeczu Niemna występuje 7 gatunków chronionych oraz 5 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Część z nich jest jednocześnie na obu wykazach. Listę i krótką charakterystykę gatunków chronionych dorzecza Niemna oraz wykaz gatunków umieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, wraz z przedstawieniem ich aktualnego statusu zagrożenia zestawiono w tabeli 2.1.6/1.

Charakterystyka najważniejszych zagrożeń dla funkcjonowania populacji ryb

Główne zagrożenia dla funkcjonowania populacji ryb chronionych, wykazanych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz o wysokim statusie zagrożenia w dorzeczu Niemna to: regulacje koryt rzecznych połączone ze zmianą struktury dna, melioracje odwadniające, przesuszanie i zanik niewielkich zbiorników wodnych, niewłaściwa gospodarka rybacka. Najważniejszymi z nich są przekształcenia hydromorfologiczne rzek. W projekcie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna brak planowanych działań mogących stanowić zagrożenie dla ryb, a znaczna część z nich (w sferze działań: budowa przepławek, przywrócenie drożności rzek) służy zmniejszeniu antropopresji i poprawie warunków funkcjonowania ichtiofauny.

Zagrożenie ze strony gatunków obcych dla rodzimych gatunków ryb

W dorzeczu Niemna na obszarze Polski występuje w sposób mniej lub bardziej stały 5 obcych gatunków ryb. Są to gatunki, które w rzekach i jeziorach dorzecza występują sporadycznie, najczęściej jako uciekinierzy ze stawów i na wolności nie rozmnażają się lub rzadko dochodzi do ich rozrodu i po pewnym czasie giną, jak i gatunki inwazyjne, rozmnażające się w wodach dorzecza i stanowiące zagrożenie dla rodzimej ichtiofauny. Do grupy pierwszej należą karp *Cyprinus carpio* i pstrąg tęczowy *Oncorhynchus mykiss*. Do drugiej grupy należą: karaś srebrzysty *Carassius auratus* (w dorzeczu Niemna większość populacji rozmnaża się gynogenetycznie, szybko mogą zdominować niewielkie zbiorniki wodne), peluga *Coregonus peled* i muksun *Coregonus muksun* (rozmnażają się z rodzimymi gatunkami sieją *Coregonus lavaretus* i sielawą *Coregonus albula*, tworzą płodne hybrydy). Realnym zagrożeniem dla rodzimej ichtiofauny są żyjące w jeziorach peluga i muksun.

Tabela 2.1.6/1. Wykaz gatunków chronionych dorzecza Niemna. DS-II – gatunek z załącznika II Dyrektywa Siedliskowej; DS-IV-II – gatunek z załączników IV i II Dyrektywy Siedliskowej; OG – ochrona gatunkowa na podstawie Rozporządzenia ministra środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną; CL – status gatunku w aktualnej Czerwonej liście minogów i ryb; VU – gatunki narażone; NT – gatunki bliskie zagrożenia; LC – gatunki najmniejszej troski (Terlecki i in. 2001)

| LP | Gatunek | Występowanie | Czynniki presji | Charakterystyka |
|----|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> DS-II; OG; CL-VU | Czarna Hańcza, Marycha, Szelmentka, Szeszupa | Zmiana struktury dna (musi być żwirowo-kamieniste do tarła i jednocześnie z piaszczystymi odsypami przemieszanych z detrytusem, w których żyją larwy) | Krótkie wędrówki potamodromiczne, tarło IV, na żwirze lub kamieniach |
| 2 | Różanka <i>Rhodeus sericeus</i> DS-II; OG; CL-VU | Sporadycznie w całym obszarze dorzecza. Warunek – obecność małży z rodziny Unionidae. | Bagrowanie dna (eliminacja małży), przesuszanie niewielkich zbiorników | Stacjonary, terytorialny, tarło IV-VII, porcyjny, ostrakofilny (ikra do jamy skrzelowej małży) |
| 3 | Koza <i>Cobitis taenia</i> DS-II; OG; CL-LC | Czarna Hańcza | Bagrowanie dna. | Stacjonary, tarło V-VI, fitofilny |

| LP | Gatunek | Występowanie | Czynniki presji | Charakterystyka |
|----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> DS-II; OG; CL-NT | Nieliczny, rozproszone stanowiska | Melioracje odwadniające, bagrowanie dna | Stacjonarny, krótkie migracje do większych przy przesychaniu niewielkich zbiorników, tarło IV-VI, fitofilny |
| 5 | Śliz <i>Barbatula barbatula</i> OG; CL-LC | Pospolity w całym dorzeczu | Zamulanie dna, bagrowania | Stacjonarny, tarło V-VI, psammofilny |
| 6 | Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> DS-II; OG; CL-VU | Czarna Hańcza, Marycha, Szelmentka, Szeszupa | Spowolnienie prędkości przepływu, zmiana substratu dna (zamulanie lub zapiaszczanie), przerwanie ciągłości rzeki (brak możliwości kompensacyjnych wędrówek po zniesieniu przez wysokie wody, zmiana warunków termicznych) | Stacjonarny, rozród III-VI, speleofilny |
| 7 | Głowacz peregopłetwy <i>Cottus poecilopus</i> OG; CL-VU | Jeziorko Hańcza | Gospodarka rybactwa | Stacjonarny, rozród III-VI, speleofilny |

PTAKI

Znaczenie dorzecza Niemna dla ptaków

W obszarze dorzecza Niemna leży znaczna część obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Puszcza Augustowska oraz wschodnia część obszaru Puszczy Knyszyńskiej. Mimo niewielkiej powierzchni w granicach Polski teren dorzecza Niemna jest istotny dla krajowych populacji kilku zagrożonych gatunków ptaków powiązanych z siedliskami hydrogenicznymi, typowymi dla dużych kompleksów leśnych obfitujących w śródleśne łąki i mokradła. Do gatunków tych należą między innymi bocian czarny *Ciconia nigra*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, głuszec *Tetrao urogallus* i cietrzew *Tetrao tetrix*, a także żuraw *Grus grus*, dubelt *Gallinago media*, błotniak łąkowy *Circus pygargus* i inne (Sidło i inni 2004, Sikora i inni 2007 i inne). W granicach dorzecza gniazduje po kilka procent krajowych populacji wszystkich wymienionych gatunków.

ROLA DORZECZA DLA „ZWIĄZANYCH Z WODAMI” GATUNKÓW I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH Z ZAŁ. I, II I IV DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ

Dorzecze Niemna pomimo niewielkiej powierzchni posiada istotne zasoby kilku siedlisk i gatunków występujących w kraju (patrz tabela 2.1.6/3).

Lista zagrożeń dla gatunków i siedlisk w obszarze dorzecza jest identyczna jak w przypadku innych dorzeczy. Jak główne zagrożenia można wymienić:

- zakłócenie lub eliminacja naturalnych rytmów zróżnicowanego poziomu wody oraz okresów jej wylewów w przypadku np. łągów, starorzeczy, wszystkich rodzajów łąk i zarośli w dolinach rzecznych,

- eliminacja naturalnych procesów związanych z przepływem czy oddziaływaniem wód (erozja, sedymentacja, itp.) w przypadku takich siedlisk jak rzeki włosienicznikowe,
- zmiana stosunków wodnych (z reguły osuszenie) niezwykle istotne dla takich siedlisk jak wszystkie typy torfowisk, borów i lasów bagiennych, jak też łągów czy łąk,
- zanieczyszczenie wód – dotyczy praktycznie wszystkich siedlisk jednak najbardziej wrażliwymi pozostają zbiorniki wodne z uwagi na ograniczone możliwości samooczyszczania,
- zmodyfikowany lub ograniczony dopływ wód podziemnych odpowiedniej jakości w przypadku siedlisk zależnych od ich wpływu (np. źródła wapienne, torfowiska alkaliczne, łąki, jeziora ramienicowe).

Tabela 2.1.3/2. Występowanie siedlisk i gatunków w kwadratach ATPOL położonych w obszarze dorzecza oraz główne czynniki zagrażające wraz ze stanem ochrony wg raportów z art. 17 DS

| | Niemn | Czynniki stwarzające szczególne ryzyko istotnego negatywnego oddziaływania | | | | | | | | | Stan ochrony w regionie biogeograficznym | | | |
|---------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------------------|------|-------|-----|
| | | Pobór wód powierzchniowych | Pobór wód podziemnych | obniżanie się poziomu wód gruntowych | odwadnianie melioracyjne | Zanieczyszczenia i eutrofizacja wód | rekreacja nad wodami | Stopnie i zapory wodne na ciekach | "Mała retencja" | Utrzymanie i regulacja cieków | Ochrona przed powodzią i abrazją | CONT | MBALT | ALP |
| 1110 – piaszczyste ławice podmorskie | 0 / 26 | | | | | xx | | | | | | | FV | |
| 1130 – ujścia rzek (estuaria) | 0 / 26 | | | | | xx | | | xxx | x | U1 | | | |
| 1150 – zalewy i jeziora przymorskie | 0 / 26 | | | | | xxx | | | | | U1 | | | |
| 1160 – duże płytkie zatoki | 0 / 26 | | | | | xx | | | | | | U1 | | |
| 1170 – skaliste i kamieniste dno morskie (rafy) | 0 / 26 | | | | | x | | | | | | | FV | |
| 1210 – kidzina na brzegu morskim | 0 / 26 | | | | | x | x | | | | U1 | | | |
| 1230 – klify na wybrzeżu Bałtyku | 0 / 26 | | | | | | x | | | xxx | U1 | | | |
| 1310 – śródlądowe błotniste solniska z solirodem | 0 / 26 | | x | xx | xx | | | | | | | | | |
| 1330 – solniska nadmorskie | 0 / 26 | | x | x | xx | | x | | | xx | U2 | | | |
| 1340 – śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały | 0 / 26 | | x | xx | xx | | | | x | x | xx | U2 | | |

| | Niemen | Czynniki stwarzające szczególne ryzyko istotnego negatywnego oddziaływania | | | | | | | | | | Stan ochrony w regionie biogeograficznym | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------------------------------------------|--|--|----|--|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2190 – wilgotne zagłębienia międzywydmowe | 0 / 26 | | xx | xxx | x | | x | | | | | x | | | U1 | | |
| 3110 – jeziora lobeliowe | 0 / 26 | xx | xx | xx | x | xxx | xxx | | | | | | | | U1 | | |
| 3130 – brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoëto–Nanajuncetea | 0 / 26 | xx | xx | xxx | | x | x | | | | x | x | | | FV | | |
| 3140 – twarłowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienicowymi | 18 / 26 | xx | xx | xx | x | xxx | xxx | | | | | | | | FV | | |
| 3150 – naturalne eutroficzne zbiorniki wodne | 12 / 26 | xx | xx | xx | | xx | xx | x | | | x | xx | | | U1 | | U1 |
| 3160 – naturalne dystroficzne zbiorniki wodne | 4 / 26 | xx | xx | xx | xx | xxx | xx | x | | | | | | | FV | | U1 |
| 3220 – pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków | 0 / 26 | xx | x | | | xx | x | xx | x | xxx | xxx | | | | | | U2 |
| 3230 – zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków | 0 / 26 | xx | x | | | xx | x | xx | x | xxx | xxx | | | | | | U1 |
| 3240 – zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków | 0 / 26 | xx | x | | | xx | x | xx | x | xxx | xxx | | | | U1 | | |
| 3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników | 2 / 26 | xx | xx | xxx | x | xxx | xx | xxx | xx | xxx | x | | | | U1 | | |
| 3270 – zalewane muliste brzegi rzek | 0 / 26 | x | | | | xx | x | xx | | | xxx | xx | | | FV | | |
| 4010 – wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym | 0 / 26 | | xx | xx | xx | | | | | | | | | | U2 | | |
| 6410 – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe | 1 / 26 | | xxx | xxx | xxx | | | | | x | x | | | | U2 | | U1 |
| 6430 – ziołorośla górskie i nadrzeczne | 2 / 26 | | | | | | x | | | | xx | xx | | | U1 | | |
| 6440 – łąki selernicowe | 0 / 26 | | | xx | xx | x | x | xx | | | xx | xxx | | | U1 | | |
| 6510 – niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie | 4 / 26 | | x | xxx | xx | | | | | x | | | | | U1 | | U1 |
| 7110 – torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) | 10 / 26 | | xx | xx | xxx | x | | | | x | | | | | U2 | | U1 |
| 7120 – torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji | 10 / 26 | | xx | xx | xxx | x | | | | x | | | | | U1 | | U1 |
| 7140 – torfowiska | 6 / 26 | | xx | xx | xxx | x | | | | xx | | | | | U2 | | U1 |

| | Niemen | Czynniki stwarzające szczególne ryzyko istotnego negatywnego oddziaływania | | | | | | | | | | Stan ochrony w regionie biogeograficznym | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|------------------------------------------|--|------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| przejściowe i trzęsawiska | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7150 – obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion | 0 / 26 | | xx | xx | xxx | x | | | x | | | | | | U2 | |
| 7210 – torfowiska nakredowe | 9 / 26 | | xx | xx | xxx | x | | | x | | | | | | U1 | |
| 7220 – źródła wapienne ze zbiorowiskami Cratoneurion commutati | 5 / 26 | | xxx | xxx | x | | | | | | | | | | U1 | U1 |
| 7230 – górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk | 15 / 26 | x | xxx | xxx | xxx | x | x | x | xx | x | x | | | | U1 | U1 |
| 91D0 – bory i lasy bagienne | 22 / 26 | | xx | xx | xxx | x | | | x | | | | | | U2 | U1 |
| 91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | 26 / 26 | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xx | xxx | xxx | | | | U2 | U1 |
| 91F0 – łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe | 0 / 26 | x | x | x | x | x | x | x | x | xxx | xxx | | | | U2 | |
| Rośliny | | | | | | | | | | | | | | CONT | MBALT | ALP |
| Aldrovanda vesiculosa | 2 / 26 | x | xx | xxx | x | x | | | | | | | | | U1 | |
| Angelica palustris | 0 / 26 | x | xx | xxx | xxx | x | | | x | | x | | | | U1 | |
| Apium repens | 0 / 26 | x | xx | xxx | xxx | x | | | | | | | | | U1 | |
| Caldesia parnassifolia | 0 / 26 | | x | xx | | | x | | | | | | | | U2 | |
| Cochlearia polonica | 0 / 26 | | xx | xx | | | | | | | | | | | U1 | |
| Coenagrion ornatum | 0 / 26 | | xx | xxx | xxx | x | | | xx | x | | | | | U2 | XX |
| Drepanocladus vernicosus | 15 / 26 | | x | xx | xxx | | | | | | | | | | FV | U1 |
| Gladiolus palustris | 0 / 26 | | x | xx | xxx | | | | | | | | | | U2 | |
| Ligularia sibirica | 0 / 26 | | x | xxx | xxx | x | | | xx | x | | | | | U1 | U2 |
| Liparis loeselii | 17 / 26 | | | | | xxx | | | | | | | | | U1 | |
| Luronium natans | 0 / 26 | | | | | x | | x | | x | x | | | | U2 | |
| Marsilea quadrifolia | 0 / 26 | | | | | | | | | | | | | | U2 | |
| Meesia longiseta | 0 / 26 | | | | | | | | | | | | | | U2 | XX |
| Pedicularis sudetica | 0 / 26 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Saxifraga hirculus | 7 / 26 | | xxx | xxx | xxx | | | | x | x | | | | | U2 | |
| Bezkręgowce | | | | | | | | | | | | | | CONT | MBALT | ALP |
| Anisus vorticulus | 0 / 26 | | | | | x | | | | | | | | | U1 | |
| Coenagrion ornatum | | | | | | xx | | | | xx | | | | | U2 | |
| Dytiscus latissimus | 0 / 26 | | | | | x | | | | | | | | | U1 | |
| Graphoderus bilineatus | 0 / 26 | | | | | xx | | | | | | | | | FV | |
| Leucorrhinia pectoralis | 0 / 26 | | | xx | xx | x | | | | | | | | | FV | - |
| Lycaena dispar | 5 / 26 | | | x | xx | | | | | | | | | | FV | FV |
| Lycaena helle | 2 / 26 | | | x | xx | | | | | | | | | | U1 | |

| | Niemen | Czynniki stwarzające szczególne ryzyko istotnego negatywnego oddziaływania | | | | | | | | | | Stan ochrony w regionie biogeograficznym | | | | |
|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------|---|----|----|----|-----|---|-----|----|-----|------------------------------------------|--|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ophiogomphus cecilia | 1 / 26 | | | | | | xx | | | | | xxx | | FV | | – |
| Unio crassus | 2 / 26 | | | | | | xxx | | xx | x | xx | x | | U2 | | U2 |
| Vertigo angustior | 1 / 26 | | | | xx | xx | | | | | | | | U1 | | XX |
| Vertigo geyeri | 0 / 26 | | | | xx | xx | | | | | | | | | | U1 |
| Vertigo moulinsiana | 0 / 26 | | | | xx | xx | | | | | | | | U1 | | |
| Ryby | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alosa alosa | ? | | | | | | x | | x | | x | x | | XX | | |
| Alosa fallax | 0 / 26 | | | | | | x | | x | | x | x | | XX | | |
| Aspius aspius | 0 / 26 | | | | | | xx | | xxx | | xxx | x | | FV | | |
| Barbus peloponnesius | ? | x | | | | | xx | | xx | | xxx | xx | | U2 | | U2 |
| Cobitis taenia | 2 / 26 | x | | | | | xxx | | x | | xx | | | FV | | FV |
| Cottus gobio | 2 / 26 | x | | | | | xxx | x | xxx | xx | xxx | x | | FV | | FV |
| Eudontomyzon mariae | 1 / 26 | x | | | | | xxx | | xx | x | xxx | | | XX | | XX |
| Gobio albipinnatus | 0 / 26 | x | | | | | xx | | x | | x | | | FV | | |
| Gobio kessleri | 0 / 26 | x | | | | | xxx | | xx | | xx | | | FV | | FV |
| Hucho hucho | ? | | | | | | x | | | | | | | | | – |
| Lampetra fluviatilis | 0 / 26 | x | | | | | xxx | | xxx | xx | xxx | | | U2 | | |
| Lampetra planeri | 1 / 26 | x | | | | | xxx | | xx | x | xxx | | | FV | | XX |
| Misgurnus fossilis | 1 / 26 | x | x | xx | xx | xx | xx | | x | | xxx | x | | FV | | |
| Pelecus cultratus | 0 / 26 | | | | | | x | | | | | | | FV | | |
| Petromyzon marinus | 0 / 26 | x | | | | | xx | | x | x | xxx | x | | U2 | | |
| Phoxinus phoxinus | 0 / 26 | x | x | xx | xx | xx | xx | | x | | xxx | x | | | | |
| Rhodeus sericeus amarus | 1 / 26 | x | x | x | x | x | x | | x | | x | | | FV | | |
| Sabanejewia aurata | 0 / 26 | x | | | | | xxx | | x | | xx | | | XX | | FV |
| Salmo salar | 0 / 26 | x | | | | | xxx | | xxx | | xxx | | | U1 | | |
| Płazy | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bombina orientalis | 9 / 26 | x | x | xx | xx | x | | | | x | xx | x | | U1 | | |
| Bombina variegata | 0 / 26 | x | x | xx | xx | x | | | | | xx | x | | | | FV |
| Triturus cristatus | 6 / 26 | | x | xx | xx | x | | | | | | | | U1 | | U1 |
| Triturus montandoni | 0 / 26 | | | x | x | | | | | | | | | U2 | | FV |
| Gady | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emys orbicularis | 2 / 26 | | | xx | xx | x | xx | | | x | x | | | U2 | | |
| Ssaki | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Halichoerus grypus | 0 / 26 | | | | | | | | | | | | | | U2 | |
| Phocoena phocoena | 0 / 26 | | | | | | | | | | | | | | U2 | |
| Phoca hispida-bottnica | 0 / 26 | | | | | | | | | | | | | | U2 | |
| Phoca vitulina | 0 / 26 | | | | | | | | | | | | | | U2 | |
| Castor fiber | 19 / 26 | | | | | | | x | x | | x | | | FV | | FV |
| Lutra lutra | 17 / 26 | | | | | | | x | x | x | | x | | FV | | FV |

Legenda: U2 – stan zły, U1 – stan niezadowolający, FV – stan właściwy, CONT – region biogeograficzny kontynentalny, MBAL – region biogeograficzny bałtycki, ALP – region biogeograficzny alpejski, ATPOL – siatka kwadratów o boku 10 km i określonych współrzędnych geograficznych, pokrywająca powierzchnię Polski; x – istotne ryzyko, xx – duże ryzyko, xxx – bardzo duże ryzyko

Tabela 2.1.6/3. Znaczenie dorzecza dla zachowania zasobów siedlisk i gatunków

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 3140 – twardowodne oligo– i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienicowymi | ponadprzeciętne (wybitne) |
| 3150 – naturalne eutroficzne zbiorniki wodne | przeciętne |
| 3160 – naturalne dystroficzne zbiorniki wodne | ponadprzeciętne |
| 3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników | przeciętne |
| 6410 – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe | podprzeciętne |
| 6430 – ziołorośla górskie i nadrzeczne | podprzeciętne |
| 6510 – niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie | podprzeciętne |
| 7110 – torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) | ponadprzeciętne |
| 7120 – torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji | ponadprzeciętne |
| 7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska | ponadprzeciętne |
| 7210 – torfowiska nakredowe | ponadprzeciętne |
| 7220 – źródlika wapienne ze zbiorowiskami Cratoneurion commutati | ponadprzeciętne |
| 7230 – górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk | ponadprzeciętne (wybitne) |
| 91D0 – bory i lasy bagienne | ponadprzeciętne |
| 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe | ponadprzeciętne |
| Rośliny | |
| Aldrovanda vesiculosa | ponadprzeciętne |
| Drepanocladus vernicosus | ponadprzeciętne (wybitne) |
| Liparis loeselii | ponadprzeciętne (wybitne) |
| Saxifraga hirculus | ponadprzeciętne (wybitne) |
| Bezkręgowce | |
| Leucorrhinia pectoralis | przeciętne |
| Lycaena dispar | ponadprzeciętne |
| Lycaena helle | przeciętne |
| Unio crassus | ponadprzeciętne |
| Vertigo angustior | ponadprzeciętne |
| Ryby | |
| Eudontomyzon mariae | ponadprzeciętne |
| Cobitis taenia | ponadprzeciętne |
| Cottus gobio | ponadprzeciętne |
| Misgurnus fossilis | przeciętne |

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Rhodeus sericeus amarus | ponadprzeciętne |
| Lampetra planeri | podprzeciętne |
| Płazy | |
| Bombina bombina | ponadprzeciętne |
| Triturus cristatus | ponadprzeciętne |
| Gady | |
| Emys orbicularis | ponadprzeciętne |
| Ssaki | |
| Castor fiber | ponadprzeciętne |
| Lutra lutra | ponadprzeciętne |

ISTOTNE WARTOŚCI PRZYRODNICZE ZWIĄZANE Z WODAMI:

- głowacz pręgopłetwy *Cottus poecilopus* w jez. Hańcza – jedyne w Polsce stanowisko jeziorowej formy tego gatunku,
- jedyna zachowana czysta populacja siei wigierskiej *Coregonus lavaretus maraena natio vigrensis*,
- populacje siei i sielawy w jeziorach,
- jezioro Wigry o najdłuższej w Polsce historii badań limnologicznych,
- jezioro Hańcza, najgłębsze jezioro w Polsce (ramienicowe, oligo–mezotroficzne),
- skupienie torfowisk przejściowych i jezierek dystroficznych – „sucharów” w Puszczy Augustowskiej,
- unikatowe torfowiska soligeniczne, większość polskich zasobów skalnicy torfowiskowej (*Saxifraga hirculus*) i lipiennika Loesela (*Liparis loeseli*) – gatunki Natura 2000,
- skupienie drobnych, lecz licznych torfowisk przejściowych i soligenicznych o wybitnych walorach florystycznych (proponowany obszar Natura 2000 „Torfowiska Gór Sudawskich”),
- znaczna część polskich zasobów aldrowandy pęcherzykowatej (*Aldrowanda vesiculosa*),
- „wiszące” torfowiska źródłiskowe,
- wybitne skupienie mezotroficznych jezior ramienicowych (siedlisko 3140) na Pojezierzu Suwalskim i Sejneńskim,
- turzycowiska nakredowe (np. *Caricetum lasiocarpae* na kredzie), stanowiące lokalny wyróżnik Pojezierza Suwalskiego i Sejneńskiego,
- torfowiska wysokie Krasnogruda i Bobrowe Bagno,
- cenna przyrodniczo dolina Czarnej Hańczy,

- duże pokrycie obszarów Natura 2000 i planowane nowe obszary – łącznie pokrywają prawie całość najcenniejszych ekosystemów jeziornych, torfowiskowych i rzecznych.

OBSZARY NATURA 2000 W DORZECZU NIEMNA

W granicach dorzecza Niemna znalazło się 8 obszarów Natura 2000 („ptasie” i „siedliskowe”). W obrębie 7 ostoi występują gatunki oraz siedliska wodne lub wodno-błotne. Wszystkie obszary mają kluczowe a niekiedy wybitne znaczenie dla zachowania gatunków i siedlisk wodnych oraz wodno-błotnych.

W dorzeczu Niemna Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne w roku 2009 zaproponowały do utworzenia 2 nowe obszary Natura 2000, w obrębie których zasoby ekosystemów i gatunków zależnych od wody stanowią kluczowy element.

Tabela 2.1.6/4. Lista obecnych w dorzeczu obszarów natura 2000 zawierających elementy „wodne” lub „błotne”

| KOD | Nazwa obszaru | | Przedmiot ochrony |
|------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| PLB200002 | Puszcza Augustowska | | |
| | Botaurus stellaris | bąk | |
| | Ciconia nigra | bocian czarny | |
| | Cygnus cygnus | łabędź krzykliwy | |
| | Aquila pomarina | orlik krzykliwy | |
| | Circaetus gallicus | gadożer | |
| | Haliaeetus albicilla | bielik | |
| | Pernis apivorus | trzmiełojad | |
| | Milvus milvus | kania ruda | |
| | Milvus migrans | kania czarna | |
| | Circus aeruginosus | błotniak stawowy | |
| | Circus pygargus | błotniak łąkowy | |
| | Tetrao urogallus | głuszc | |
| | Tetrao tetrix tetrix | cietrzew (tetrix) | |
| | Grus grus | żuraw | |
| | Bubo bubo | puchacz | |
| | Aegolius funereus | włochatka | |
| | Alcedo atthis | zimorodek | |
| | Coracias garrulus | kraska | |
| | Picus canus | dzięcioł zielonosiwy | |
| | Dendrocopos leucotos | dzięcioł biało-grzbiety | |
| | Picoides tridactylus | dzięcioł trójpalczasty | |
| PLB200003 | Puszcza Knyszyńska | | |
| | Ciconia nigra | bocian czarny | |
| | Aquila pomarina | orlik krzykliwy | |

| KOD | Przedmiot ochrony | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obszaru | | |
| | Haliaeetus albicilla | bielik |
| | Pernis apivorus | trzmiełojad |
| | Circus cyaneus | błotniak zbożowy |
| | Circus pygargus | błotniak łąkowy |
| | Tetrao tetrix tetrix | cietrzew (tetrax) |
| | Grus grus | żuraw |
| | Porzana porzana | kropiatka |
| | Gallinago media | dubelt |
| | Bubo bubo | puchacz |
| | Asio flammeus | sowa błotna |
| | Aegolius funereus | włochatka |
| | Alcedo atthis | zimorodek |
| | Coracias garrulus | kraska |
| | Dendrocopos leucotos | dzięcioł biało-grzbiety |
| | Picoides tridactylus | dzięcioł trójpalczasty |
| PLH200003 | | |
| Ostoja Suwalska | Cobitis taenia | koza |
| | Cottus gobio | głowacz białopłetwy |
| | Triturus cristatus | traszka grzebieniasta |
| | Bombina bombina | kumak nizinny |
| | Barbastella barbastellus | mopek |
| | Myotis dasycneme | nocek łydkowłosy |
| | Castor fiber | bóbr europejski |
| | Lutra lutra | wydra |
| | 3140 | Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea |
| | 6210 | Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków |
| | 6430 | Ziołorośla górskie (Adenostylien alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) |
| | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) |
| | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) |
| | 7150 | Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion |
| | 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) |
| 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłkowe) | |

| KOD | Przedmiot ochrony | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obszaru | | |
| | Agrimonia pilosa | rzepik szczeciniasty |
| | Liparis loeselii | lipiennik Loesela |
| PLH200004 | | |
| Ostoja Wigierska | Rhodeus sericeus amarus | różanka |
| | Misgurnus fossilis | piskorz |
| | Cobitis taenia | koza |
| | Triturus cristatus | traszka grzebieniasta |
| | Bombina bombina | kumak nizinny |
| | Myotis dasycneme | nocek tydkowłosy |
| | Castor fiber | bóbr europejski |
| | Canis lupus | wilk |
| | Lutra lutra | wydra |
| | 3140 | Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea |
| | 3160 | Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne |
| | 6210 | Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków |
| | 6230 | Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion – płaty bogate florystycznie) |
| | 6430 | Ziołorośla górskie (Adenostylin alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) |
| | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) |
| | 7110 | Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) |
| | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) |
| | 7150 | Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion |
| | 7210 | Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis) |
| | 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) |
| | 91D0 | Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) |
| | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) |
| | Thesium ebracteatum | leniec bezpodkwiatkowy |
| | Pulsatilla patens | sasanka otwarta |

| KOD | Przedmiot ochrony | |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obszaru | | |
| | Aldrovanda vesiculosa | aldrowanda pęcherzykowata |
| | Saxifraga hirculus | skalnica torfowiskowa |
| | Agrimonia pilosa | rzepik szczeciniasty |
| | Cypripedium calceolus | obuwik pospolity |
| | Liparis loeselii | lipiennik Loesela |
| PLH200005 | | |
| Puszcza Augustowska | Lampetra planeri | minóg strumieniowy |
| | Triturus cristatus | traszka grzebieniasta |
| | Bombina bombina | kumak nizinny |
| | Emys orbicularis | żółw błotny |
| | Castor fiber | bóbr europejski |
| | Canis lupus | wilk |
| | Lutra lutra | wydra |
| | Lynx lynx | ryś |
| | 2330 | Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi |
| | 3140 | Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea |
| | 3150 | Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion |
| | 3160 | Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne |
| | 3260 | Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis |
| | 3270 | Zalewane muliste brzegi rzek |
| | 4030 | Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion) |
| | 6120 | Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae) |
| | 6410 | Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) |
| | 6430 | Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) |
| | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) |
| | 7110 | Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) |
| | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) |
| | 7150 | Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion |
| | 7210 | Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis) |
| | 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk |
| | 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio- |

| KOD | Nazwa obszaru | Przedmiot ochrony |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Carpinetum, Tilio–Carpinetum) |
| | 91D0 | Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi–Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi–Pinetum, Pino mugo–Sphagnetum, Sphagno girgensohnii–Piceetum i brzoźowo–sosnowe bagienne lasy borealne) |
| | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo–fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso–incanae, olsy źródliskowe) |
| | 91I0 | Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti–petraeae) |
| | 91T0 | Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio–Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano–Pinetum) |
| | Drepanocladus vernicosus | sierpowiec błyszczący |
| | Thesium ebracteatum | leniec bezpodkwiatkowy |
| | Pulsatilla patens | sasanka otwarta |
| | Aldrovanda vesiculosa | aldrowanda pęcherzykowata |
| | Saxifraga hirculus | skalnica torfowiskowa |
| | Angelica palustris | starodub łąkowy |
| | Agrimonia pilosa | rzepik szczeciniasty |
| | Cypripedium calceolus | obuwik pospolity |
| | Liparis loeselii | lipiennik Loesela |
| PLH200006 | | |
| Ostoja Knyszyńska | Misgurnus fossilis | piskorz |
| | Barbastella barbastellus | mopek |
| | Castor fiber | bóbr europejski |
| | Canis lupus | wilk |
| | Lutra lutra | wydra |
| | Lynx lynx | ryś |
| | 6410 | Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) |
| | 6430 | Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) |
| | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) |
| | 7110 | Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) |
| | 7120 | Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji |
| | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio–Caricetea) |
| | 7150 | Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion |
| | 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk |
| | Bison bonasus | żubr |

| KOD | Przedmiot ochrony | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obszaru | | |
| | 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) |
| | 91D0 | Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne) |
| | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) |
| | 91F0 | Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) |
| | Drepanocladus vernicosus | sierpowiec błyszczący |
| | Thesium ebracteatum | leniec bezpodkwiatkowy |
| | Pulsatilla patens | sasanka otwarta |
| | Agrimonia pilosa | rzepik szczeciniasty |
| | Liparis loeselii | lipiennik Loesela |
| PLH200007 | | |
| Pojezierze Sejneńskie | Triturus cristatus | traszka grzebieniasta |
| | Bombina bombina | kumak nizinny |
| | Castor fiber | bóbr europejski |
| | 2330 | Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi |
| | 3140 | Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea |
| | 3150 | Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion |
| | 3160 | Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne |
| | 3260 | Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis |
| | 4030 | Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion) |
| | 6120 | Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae) |
| | 6210 | Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków |
| | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) |
| | 7110 | Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) |
| | 7120 | Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji |
| 7210 | Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis) | |

| KOD | Przedmiot ochrony | |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obszaru | | |
| | 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk |
| | 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) |
| | 91D0 | Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) |
| | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) |
| | Drepanocladus vernicosus | sierpowiec błyszczący |
| | Thesium ebracteatum | leniec bezpodkwiatkowy |
| | Pulsatilla patens | sasanka otwarta |
| | Saxifraga hirculus | skalnica torfowiskowa |
| | Agrimonia pilosa | rzepik szczeciniasty |
| | Liparis loeselii | lipiennik Loesela |

Proponowane do utworzenia obszary Natura 2000

Tabela 2.1.6/5. Lista potencjalnych (materiały WZS) obszarów Natura 2000

| KOD | Przedmiot ochrony | |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obszaru | | |
| PLH20_02 | | |
| Dolina Szeszupy | Bombina bombina | kumak nizinny |
| | Unio crassus | skójką gruboskorupowa |
| | Castor fiber | bóbr europejski |
| | Lutra lutra | wydra |
| | Saxifraga hirculus | skalnica torfowiskowa |
| | Liparis loeselii | lipiennik Loesela |
| | Drepanocladus vernicosus | sierpowiec błyszczący |
| | 3150 | Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion |
| | 3260 | Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis |
| | 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk |
| | 91D0 | Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) |

| KOD | Przedmiot ochrony | |
|----------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa obszaru | Przedmiot ochrony | |
| | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) |
| | 3140 | Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea |
| | 6210 | Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków |
| | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) |
| | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) |
| | 9170 | Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) |
| PLH20_03 | | |
| Torfowiska Gór Sudawskich | Bombina bombina | kumak nizinny |
| | 3150 | Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion |
| | 7140 | Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) |
| | 3140 | Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea |
| | 6510 | Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) |
| | 7230 | Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk |
| | 91D0 | Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne) |
| | 91E0 | Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) |

INNE, WAŻNE OBSZARY CHRONIONE ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE NA TERENIE DORZECZA

Obszar dorzecza rzeki Niemen, zlokalizowany w północno–wschodnim krańcu Polski, zawiera w sobie niemalże cały Wigierski PN, fragment otuliny Białowieskiego PN, a także Suwalski PK, PK Puszcza Knyszyńska oraz fragment otuliny PK Puszcza Romnicka.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru dorzecza rzeki Niemen rozciąga się również dorzecze Pręgoły, w granicach którego położone są PK Puszcza Romnicka, fragment Mazurskiego PK oraz niewielka część otuliny Suwalskiego PK.

Parki narodowe

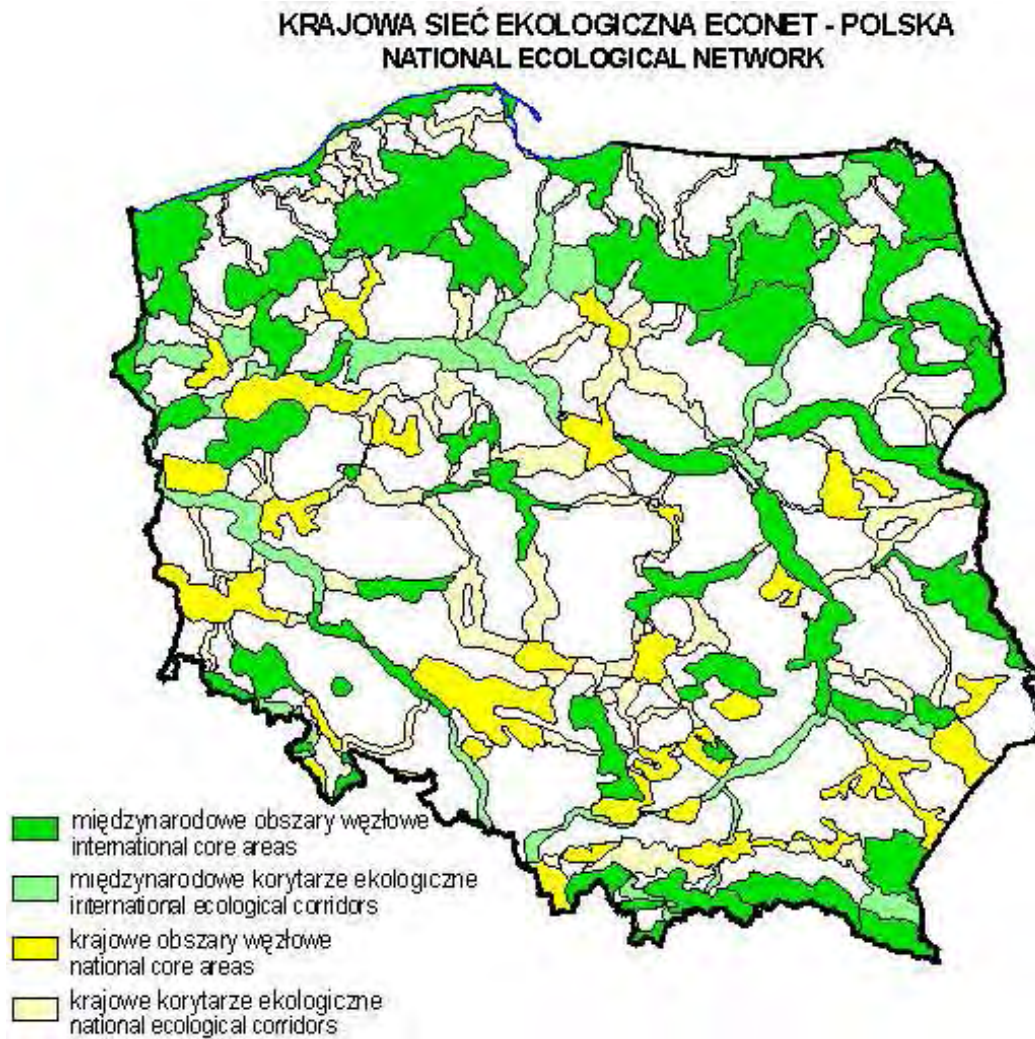
W dorzeczu Niemna położone są 2 parki narodowe – Wigierski Park Narodowy oraz Bibrzański (fragment).

Parki krajobrazowe położone w dorzeczu Niemna to:

- Park Krajobrazowy „Puszcza Knyszyńska”,
- Suwalski Park Krajobrazowy,
- Park Krajobrazowy „Puszcza Romnicka” (otulina).

Obszary wodno–błotne parków krajobrazowych stanowią istotny element środowiska przyrodniczego dla którego obszary te objęto ochroną.

Dorzecze Niemny jest ważnym obszarem węzłowym i korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej (patrz rycina poniżej).



Ryc. 2.1.6/1. Krajowa sieć ekologiczna ECONET – Polska (źródło: Instytut Ochrony Środowiska)

Obszary wpisane na listę konwencji ramsarskiej

W dorzeczu Niemna występuje jeden obszar objęty ochroną w ramach konwencji – Wigierski Park Narodowy.

Rezerваты biosfery

W dorzeczu Niemna nie utworzono rezerwatów biosfery.

2.2. Zasoby kulturowe

Analizę dziedzictwa kulturowego dorzecza Niemna przeprowadzono na podstawie rejestru zabytków nieruchomych województwa podlaskiego Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków. Obszar Dorzecza Niemna to głównie rejon powiatu sokólskiego, suwalskiego, augustowskiego, w obrębie którego istnieje wiele obiektów zabytkowych. Do obiektów zabytkowych w poszczególnych miejscowościach, znajdujących się na terenie dorzecza Niemna można zaliczyć:

- Kaletnik – cmentarz rzym.– kat., nr rej.: 619 z 10.01.1989.
- Smolany – zespół klasztorny reformatów, nr rej.: 72 z 11.03.1980; cmentarz rzym–kat. XIX nr rej.: 671 z 18.08.1989 oraz dom drewniany nr 7, II ćw. XIX w., nr rej.: 320 z 20.01.1983.
- Jeleniowe – kościół parafialny p.w. Najświętszego Serca Jezusowego, drewn. 1878, nr rej.: 426 z 30.08.1985; dzwonnica oraz ogrodzenie z 4 kapliczkami z II poł. XIX; cmentarz rzym–kat., rej.: 638 z 11.01.1989 oraz cmentarz żydowski, nr rej.: A–917 z 12.10.1992 r.
- Widugiery – zagroda nr 1 z II poł. XIX w., nr rej.: 63 z 3.03.1980; dom drewniany nr 14, z II poł. XIX w., nr rej.: 55 z 19.02.1980; zagroda nr 15 z końca XIX w., nr rej.: 178 z 30.07.1981; zagroda nr 16 z końca XIX w., nr rej.: 179 z 30.07.1981; dom drewniany nr 24 z 1909 r. nr rej.: 180 z 30.07.1981.
- Buda Zawidugierska – zagroda nr 1, nr rej.: 26 z 13.04.1979 oraz zagroda nr 2 z II poł. XIX, nr rej.: 27 z 13.04.1979.
- Suwałki:
 - Układ urbanistyczny, XVIII–XIX w., nr rej.: 85 z 24.01.1957, 31 z 15.05.1979;
 - Kościół p.w. św. Aleksandra, 1820–22, 1854, nr rej.: 58 z 11.04.1956, 6 z 8.02.1979;
 - Cerkiew prawosławna, obecnie kościół p.w. Najświętszego Serca Jezusowego, 1840, nr rej.: 531 z 7.10.1986;
 - Cerkiew prawosławna, obecnie kościół p.w. św. Piotra i Pawła, poł. XIX, nr rej.: A–911 z 6.06.1992;
 - Kościół ewangelicki p.w. Świętej Trójcy, 1850, nr rej.: 327 z 10.12.1969, 44 z 25.05.1979;
 - Synagoga z 1828, nr rej.: 19 z 17.01.1953;
 - molenna staroobrzędowców drewniana z 1912 r., nr rej.: 71 z 11.05.1980;
 - cmentarz rzym.–kat., I ćw. XIX, nr rej.: 520 z 23.07.1986;
 - kaplica p.w. Przemienienia Pańskiego, 1854, nr rej.: 463 z 15.04.1986;
 - cmentarz ewangelicki, I ćw. XIX w., nr rej.: A–1009 z 19.09.1994;
 - cmentarz prawosławny, II ćw. XIX w., nr rej.: 618 z 10.01.1989;

- kaplica, obecnie cerkiew p.w. Wszystkich Świętych z 1891, nr rej.: A-57 z 12.05.2003,
 - cmentarz żydowski, I ćw. XIX, nr rej.: 499 z 15.05.1986;
 - park im. Konstytucji 3 Maja, XIX, I ćw. XX w., nr rej.: 613 z 15.11.1988;
 - zespół ratusza, nr rej.: 73 z 11.03.1980;
 - dworzec PKP, z II poł. XIX, nr rej.: 363 z 30.06.1975,
 - liczne domy.
- Huta – zespół dworski, XVIII–XIX w., nr rej.: A-945 z 4.01.1993.
- Aleksandrowo – zagroda nr 26, z pocz. XX w., nr rej.: 319 z 21.01.1983.
- Krasne – zagroda nr 23, nr rej.: 174 z 2.06.1981.
- Pawłówka – cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 332 z 10.03.1983.
- Posejny – zagroda nr 5, k. XIX w., nr rej.: 184 z 30.07.1981.
- Sejny:
- Część miasta XVI/XVII, XIX, nr rej.: 74 z 24.11.1956, 19 z 23.02.1979;
 - Zespół klasztorny dominikanów, nr rej.: 1 z 9.02.1979;
 - Kościół ewangelicki, obecnie Rzym–kat. fil. P.w. MB Częstochowskiej, poł. XIX w., nr rej.: 658 z 10.03.1989;
 - Kaplica p.w. św. Agaty, z 1789, nr rej.: 379 z 17.05.1983;
 - Synagoga, 1860–70, nr rej.: 170 z 20.04.1960, 15 z 19.02.1979;
 - Dom talmudyczny, z poł. XIX w., nr rej.: 171 z 20.04.1960, 37 z 23.05.1979;
 - Cmentarz rzym.–kat., z I poł., nr rej.: 519 z 23.07.1986;
 - Kaplica rodziny Wolmerów, z 1830, nr rej.: 378 z 17.03.1983;
 - Ratusz, Rynek, z I poł. XIX, nr rej.: 177 z 15.02.1962, 14 z 17.02.1979;
 - Poczta, ul. Piłsudskiego 35, koniec XIX, nr rej.: 1011 z 14.10.1994;
 - Karczma drewn.–mur., ul. 1 Maja, koniec XVIII, nr rej.: 134 z 12.11.1958;
 - Pałac biskupi, obecnie dom mieszkalny, ul. Piłsudskiego 28, nr rej.: 377 z 17.03.1983.
- Krasnopol – układ urbanistyczny, XVIII/XIX, nr rej.: 437 z 28.11.1985; kościół p.w. Przemienienia Pańskiego z 1862, oraz kaplica p.w. św. Agaty nr rej. obiektów: A-916 z 17.08.1992, cmentarz rzym.–kat. nr rej.: 634 z 11.01.1989; cmentarz rzym.–kat., nr rej.: 635 z 11.01.1989; zadaszanie studni, Rynek z 1941, nr rej.: 49 z 9.02.1980.
- Babańce – dom drewniany nr 17 z 1920, nr rej.: 168 z 2.06.1981; zagroda nr 18, pocz. XX, nr rej.: 169 z 2.06.1981;
- Gawiniańce – zagroda nr 13, z II poł. XIX, nr rej.: 25 z 13.04.1979; zagroda nr 15, z poł. XIX, nr rej.: 62 z 1980; dom drewniany nr 16, z poł. XIX, nr rej.: 61 z 30.03.1980.
- Żegary – kościół drewniany p.w. św. Bartłomieja z 1793, nr rej.: 358 z 27.05.1975; 2 z 9.02.1979;
- Klejwy – zespół dworski, nr rej.: 339 z 11.03.1983;

- Nietupa – drewniany młyn wodny, z II poł. XIX w., nr rej.: 604 z 16.12.1985;
- Krynki:
 - układ przestrzenny, XVI–XVIII, cmentarz rzym.– kat., cmentarz prawosławny, nr rej.: 448 z 16.07.1979;
 - kościół p.w. św. Anny, 1907–1913, nr rej.: A–131 z 11.04.1991;
 - dzwonnica, z poł. XVIII, nr rej.: A–131 z 4.11.1966;
 - cmentarz przykościelny, XVII–XIX, nr rej.: A–131 z 4.03.1992;
 - cerkiew prawosławna p.w. Narodzenia NMP, 1864–69, cmentarz cerkiewny, ogrodzenie z budynkami nr rej. obiektów: A–54 z 18.02.2003;
 - drewniana kaplica prawosławna cmentarna p.w. św. Antoniego, z I poł. XVIII, nr rej.: A–52 z 4.11.1966 i z 11.04.1996;
 - bożnica, obecnie magazyn, ul. Czysta, z II poł. XIX w., nr rej.: A–11 z 29.09.2000;
 - synagoga, obecnie kino ul. Piłsudskiego, z XIX, nr rej.: 221 z 22.10.1966;
 - cmentarz żydowski, z XIX w., nr rej.: A–115 z 30.12.1987, 448 z 16.04.1979.
- Malawicze Dolne – wiatrak drewniany, 1935, nr rej.: 379 z 29.09.1976;
- Klimówka – kościół p.w. Świętej Trójcy i św. Dominika, 1922–1928 oraz cmentarz kościelny nr rej. obiektów: A–123 z 16.08.1995;
- Kuźnica – kościół p.w. Opatrzności Bożej, 1863–1864, cmentarz przykościelny, XVI–XIX w., nr rej. obiektów: A–124 z 2.11.1993; cmentarz żydowski, XVIII, nr rej.: 846 z 28.09.1998;
- Krasne – dom drewniany nr 6 z 1928 r., nr rej.: 508 z 27.06.1986; dom nr 39 z 1930 r., nr rej.: 509 z 27.06.1986.
- Rudawka – kaplica drewniana p.w. św. Anny z pocz. XIX w., nr rej.: 470 z 7.10.1986; cmentarz rzym.–kat. z XIX w., nr rej.: 626 z 10.01.1989.
- Mikaszówka – drewniany kościół p.w. św. Marii Magdaleny, z pocz. XX w., oraz drewniana dzwonnica, nr rej. obiektów: 427 z 30.08.1985.
- Rygol – cmentarz wojenny z II wojny światowej, nr rej.: A–880 z 22.11.1991.
- Macharce – cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A–995 z 17.05.1994.
- Frącki – cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 421 z 31.01.1985.
- Pogorzelec – dom drewniany nr 42, z II poł. XIX w., nr rej.: 28 z 13.04.1979.
- Giby – molenna staroobrzędowców, obecnie kościół par. rzym.–kat. p.w. św. Anny, 1912, 1982, nr rej.: 59 z 3.03.1980; dom drewniany nr 26 z 1928, nr rej.: A–64 z 3.03.1980.
- Karolin – cerkiew jednowierców, obecnie kościół rzym.–kat. p.w. Świętej Rodziny, z poł. XIX w., nr rej.: 654 z 10.03.1988.

- Wigry – zespół klasztorny kamedułów, 1678–93, 1922–25, 1976–78, nr rej.: 3 z 9.02.1979.
- Leszczewek – cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 353 z 14.03.1983.
- Przystawańce – zagroda nr 15, 1930–1934, nr rej.: 191 z 31.07.1981.
- Szypliszki – cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 330 z 10.03.1983.
- Puńsk:
 - kościół p.w. Wniebowzięcia NMP, 1877–1881, nr rej.: 657 z 10.03.1989;
 - plebania rzym.–kat., obecnie muzeum ul. Mickiewicza 55, 1873, nr rej.: A–72 z 16.02.2004;
 - drewniany spichrz plebański, z II poł. XIX w., nr rej.: 54 z 19.02.1980;
 - synagoga ze szkołą talmudyczną, obecnie sklep, ul. Mickiewicza 58, XIX/XX, nr rej.: 808 z 30.03.1990;
 - cmentarzy rzym.–kat., nad jeziorkiem Puńsk, pocz. XIX w., nr rej.: 670 z 18.08.1989;
 - kaplica cmentarna, 1820, nr rej.: A–67 z 18.11.2003;
 - cmentarz rzym.–kat., XIX, nr rej.: 718 z 30.08.1989;
 - kaplica cmentarna, XIX w., nr rej.: A–68 z 20.11.2003;
 - cmentarz żydowski, XIX, nr rej.: A–884 z 25.11.1991.
- Krejwiany – spichlerz w zagrodzie nr 3, z 1822 r., nr rej.: 188 z 31.07.1981; spichlerz w zagrodzie nr 16, z 1844, nr rej.: 189 z 31.07.1981; zagroda nr 20, po 1920 r., nr rej.: 190 z 31.07.1981.
- Smolniki – cmentarz rzym.–kat., nr rej.: 720 z 30.08.1989; kaplica drewniana, z XVIII/XIX, nr rej.: 462 z 22.03.1986.
- Rutka – Tartak – cmentarz rzym.–kat., nr rej.: 719 z 30.08.1989.

Przy ocenie analizowanego dorzecza należy zwrócić uwagę na zabytki związane z budownictwem wodnym. Są to XIX wieczne hydrotechniczne „cuda”. Na terenie dorzecza Niemna znajduje się Kanał Augustowski, będący kanałem żeglownym łączącym dopływ Narwi i Biebrzę z Niemnem.

2.3. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku braku realizacji planów gospodarki wodami

Ustanowienie Ramowej Dyrektywy Wodnej spowodowało pojawienie się nowego podejścia do gospodarki wodnej. Celem RDW jest osiągnięcie, bądź utrzymanie dobrego stanu wód do roku 2015. RDW narzuca prowadzenie takiej polityki wodnej, która zapewni ludziom dostęp do czystej wody pitnej oraz umożliwi rozwój społeczny i gospodarczy przy jednoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska naturalnego. Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna jest jednym z podstawowych narzędzi polityki wodnej, który realizuje założenia RDW. Wdrożenie PGW wraz z zawartymi tam działaniami zapewni utrzymanie bądź poprawę stanu wód.

Brak realizacji PGW dla obszaru dorzecza Niemna uniemożliwi poprawę jakości wód albo pozostawi aktualny stan wód niezmiennym. Poniżej przedstawiono aktualny stan środowiska wodnego, w celu uwidocznienia problemów jakie występują w obrębie dorzecza.

KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA STANU WÓD, W TYM DORZECZA NIEMNA

Rozważając ilość zasobów wodnych przypadających na mieszkańca w Polsce (ok. 1580 m³/rok) stwierdzono trzykrotnie mniejszy niż średnia europejska (4560 m³/rok) oraz 4,5 raza niższy od średniej światowej (7300 m³/rok). Polska wraz z Belgią i Niemcami plasuje w grupie krajów o bardzo małych zasobach. Ponadto w Polsce zasoby wodne charakteryzują się nierównomiernym rozmieszczeniem w czasie i przestrzeni.

Oprócz problemów związanych z zasobnością wód pojawia się problem ich czystości ograniczający użytkowanie. Stan wód w rzekach Polski determinują głównie odprowadzane, niedostatecznie oczyszczone ścieki komunalne oraz zrzut zasolonych wód dołowych z przemysłu wydobywczego, a przede wszystkim z kopalń węgla kamiennego. Ponadto pojawił się problem retencji wód – zbiorniki wodne magazynowały około 5,4% średniego rocznego odpływu, czyli o wiele za mało w stosunku do realnych możliwości gromadzenia wody w zbiornikach uwzględniając warunki topograficzne, które szacuje się na 15% średniego rocznego odpływu [Krzanowski 2000]. Do roku 1985 można było zaobserwować znaczną ilość ścieków nieoczyszczanych odprowadzanych wprost do odbiorników, natomiast w przypadku ścieków oczyszczanych dominowało tylko wstępne usunięcie zanieczyszczeń na drodze mechanicznej. Jednakże zaobserwowano stopniowy wzrost ilości ścieków oczyszczanych biologicznie, natomiast od 1995 roku dodatkowo poddawanych procesom wysokoefektywnego oczyszczania pozwalających na usunięcie związków azotu i fosforu.

Polska stopniowa przyczyniła się do redukcji zanieczyszczeń, które są odprowadzane do Morza Bałtyckiego. Fakt ten zauważalny jest w odniesieniu do fosforu fosforanowego i azotu ogólnego i związany jest ze zwiększeniem ilości budowanych oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem związków biogennych oraz wprowadzaniem racjonalnych

rozwiązań w rolnictwie uwzględniających w większym niż dotychczas stopniu wymogi ochrony środowiska.

Odnosząc się do terenu zajętego przez dorzecze Niemna podstawowym czynnikiem wpływającym na jakość wód wywierają niekontrolowane zrzuty ścieków bytowo – gospodarczych z miejscowości, które nie posiadają kanalizacji oraz dopływające obszarowo zanieczyszczenia z użytków rolnych. Na obszarach dorzecza, gdzie występuje niska gęstość zaludnienia przeważnie ścieki bytowe gromadzone są w nieszczelnych szambach, z których zanieczyszczenia mogą przedostawać się do wód gruntowych i lokalnych cieków.

Ponadto istotnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są spływy z obszarów rolnych poddawanych chemizacji i nawożeniu.

WNIOSKI:

Zatem nierealizowanie PGW pozostawi aktualny stan wód niezmiennym a w konsekwencji spowoduje następujące zmiany środowiska:

- dalsze pogarszanie stanu części wód;
- brak dążenia do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla wód powierzchniowych, dobrego stanu chemicznego i ilościowego dla wód podziemnych;
- niedotrzymanie obowiązków wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej;
- narastanie problemu zrzutu substancji priorytetowych do środowiska;
- ograniczony dostęp ludności do wody pitnej spowodowany pogarszającym się stanem wód;
- zwiększanie zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego związanego z niedostatecznym system oczyszczania ścieków;
- potencjalny wzrost zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego;
- pogłębiająca się eutrofizacja wód;
- mniejsza efektywność energetyczna;
- brak właściwych mechanizmów finansowania gospodarki wodnej.

Przedstawione działania w ramach każdej z kategorii mają zapewnić poprawę jakości wszystkich wód oraz poprawę stanu całego środowiska wodnego. Zatem realizacja PGW jest niezbędnym elementem służącym prowadzeniu takiej polityki wodnej, która zapewni ludziom dostęp do czystej wody oraz zagwarantuje zrównoważony rozwój.

3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU

3.1. Cele i zawartość analizowanego projektu planu

Celem środowiskowym planów gospodarowania wodami jest taka konsolidacja działań i środków, która pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu wód już do roku 2015. Działaniami objęte zostaną zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne by uzyskać:

- dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych;
- dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podsumowanie procesu planistycznego i zgodnie z Prawem wodnym charakteryzuje obszary dorzeczy głównie przez identyfikację oddziaływań antropogenicznych na wody, ocenę ich wpływu, zestawienie obszarów chronionych oraz wykazanie jednolitych części wód i ustanowionych dla nich celów środowiskowych. Ponadto artykuł 114 Prawa wodnego wymienia następujące elementy składowe planu:

- analizę ekonomiczną korzystania z wód;
- mapę sieci monitoringu;
- wykaz organów kompetentnych w/s gospodarowania wodami;
- źródła i metody pozyskiwania informacji dla sporządzenia planu;
- uwzględnienie konsultacji społecznych;
- podsumowanie działań z programu wodno – środowiskowego kraju, sposobów osiągania celów środowiskowych oraz podsumowanie innych szczegółowych programów i planów – w tym dla sektorów gospodarki – w obszarze dorzecza.

Zgodnie z artykułem 5 oraz załącznikiem II Ramowej Dyrektywy Wodnej plan gospodarowania wodami powinien zawierać następujące elementy:

1. Ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza wód powierzchniowych i podziemnych szczególnie zawierający ich odwzorowania położenia i granic części wód, a ponadto odwzorowanie ekoregionów i typów części wód powierzchniowych w dorzeczu oraz określenie warunków referencyjnych dla typów części wód powierzchniowych.
2. Podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, w tym:
 - a. punktowe źródła zanieczyszczeń,
 - b. rozproszone źródła zanieczyszczeń wraz z krótką charakterystyką użytkowania gruntów,
 - c. oddziaływania wywierane na ilościowy stan wód, w tym poboru wody,
 - d. analizę innych rodzajów wpływu działalności człowieka na stan wód,
 - e. informacje nt. wpływu zmian klimatu na gospodarowanie wodami,

- f. informacje nt. niedoborów wody i suszy;
3. Wykaz obszarów chronionych wraz z graficznym przedstawieniem;
4. Mapę sieci monitoringu wraz z prezentacją programów monitoringowych;
5. Wykaz celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych;
6. Podsumowanie analizy ekonomicznej korzystania z wody;
7. Podsumowanie działań zawartych w programie wodno – środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych;
8. Wykaz wszelkich pozostałych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących przede wszystkim zlewni, sektorów, zagadnień lub typów wód, wraz z ich krótką charakterystyką;
9. Podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na podstawie zmian w planie;
10. Wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzeczy;
11. Informacja o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzania planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

Projekt planu oprócz elementów wskazanych ustawą Prawo wodne zawiera opis gospodarowania wodą w okresie poprzedzającym wdrażanie dyrektyw UE.

W projekcie planu odwołano się do krajowych, regionalnych dokumentów o charakterze planistycznym i rozwojowym, przedstawiając ich tematykę uwzględniając działania związane z gospodarowaniem wodą.

Integralną częścią projektu planu jest rozdział dotyczący podsumowania działań zawartych w programie wodno–środowiskowym kraju. Jest to katalog działań, w którym znajdują się zarówno działania podstawowe jak i uzupełniające przyporządkowane zarówno do wód powierzchniowych jak i podziemnych. Ponadto działania zaproponowane w PGW ujęto w poszczególne grupy z różnych zakresów (gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa, przemysłu, zagospodarowania przestrzennego). Zaproponowane zostały również działania organizacyjno – prawne oraz edukacyjne. Efekt działań powinien być osiągnięty do roku 2015, jednakże w projekcie planu dla niektórych części wód termin osiągnięcia celów środowiskowych został przesunięty.

Poniżej zestawiono działania, zaproponowane w ramach PGW z podziałem na kategorie:

GOSPODARKA KOMUNALNA

1. budowa szczelnych – wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków;
2. modernizacja kanalizacji;
3. modernizacja oczyszczalni;

4. modernizacja składowiska odpadów komunalnych;
5. gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów;
6. likwidacją ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk);
7. opracowanie "Wojewódzkich programów oczyszczania ścieków" koordynowanych przez urzędy wojewódzkie dla pozostałych aglomeracji < 2 000 RLM;
8. prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni;
9. zagospodarowaniem osadów ściekowych;
10. kontrolą przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych;

ROLNICTWO I LEŚNICTWO

1. tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych;
2. właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe);

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

1. opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania ochrony środowiska w szczególności: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków, obiektów i obszarów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, obszarów ograniczonego użytkowania, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami, wyznaczania rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (fermy wiatrowe);

KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH ORAZ OCHRONA EKOSYSTEMÓW OD WÓD ZALEŻNYCH (W TYM MORFOLOGIA I ZACHOWANIE CIĄGŁOŚCI BIOLOGICZNEJ CIEKÓW)

1. budowa przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek;
2. opracowanie i wdrożenie planu ochrony obszaru prawnie chronionego (parki, rezerwaty, NATURA 2000);

DZIAŁANIA ORGANIZACYJNO – PRAWNE I EDUKACYJNE

1. opracowanie warunków korzystania z wód regionu;
2. opracowanie warunków korzystania z wód zlewni.

PRZEMYSŁ

1. opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przez zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku.

Realizacja przewidywanych działań ma zapewnić osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód z myślą o przyszłych pokoleniach.

W rozdziale dotyczącym celów środowiskowych wskazane zostały wskaźniki, na podstawie których ustalone zostały cele środowiskowe dla poszczególnych wód. Są to takie wskaźniki jak: wskaźniki biologiczne (chlorofil „a”, wskaźnik okrzemkowy, makrofitowy indeks rzeczny) oraz wskaźniki fizyczno–chemiczne (temperatura, zawiesina ogólna, BZT₅, ChZT – Mn, azot ogólny, fosfor ogólny, siarczany, chlorki).

Jednym z elementów projektu planu gospodarowania wodami jest podsumowanie analizy ekonomicznej korzystania z wód. Rozdział ten zawiera analizę zwrotów kosztów dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Podsumowanie analizy zostało przedstawione z uwzględnieniem regionów wodnych oraz z podziałem na sektory: komunalny, przemysłowy, rolnictwo i leśnictwo.

Plan gospodarowania wodami jest jednym z narzędzi dzięki któremu realizowana będzie polityka wykreślona przez Ramową Dyrektywę Wodną. Gwarantuje ona ludziom swobodny dostęp do czystej wody pitnej, co w konsekwencji daje możliwość rozwoju społecznego i gospodarczego przy poszanowaniu zasobów środowiska naturalnego.

3.2. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami ustanowionymi na szczeblu krajowym

Cele i działania zapisane w Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna są ściśle związane z celami wyznaczonymi przez inne krajowe dokumenty o charakterze strategicznym, przyjęte na najwyższych krajowych szczeblach decyzyjnych przed opracowaniem przedmiotowego Planu.

Poniżej scharakteryzowano krajowe dokumenty o charakterze planistycznym i rozwojowym, wraz ze wskazaniem powiązań między tymi dokumentami.

3.2.1. Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015

Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007 – 2015 (SRK), zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku, jest nadrzędnym dokumentem wyznaczającym priorytetowe cele realizacji polityki rozwoju społeczno – gospodarczego Polski. Dokument ten stanowi fundament do tworzenia innych strategii i programów rządowych a także opracowanych na poziomie samorządowym. Głównym celem strategii jest zmniejszenie różnicy rozwoju Polski poprzez podniesienie poziomu i jakości życia swoich obywateli. W dokumencie wyznaczono

szereg priorytetów spośród których Priorytet 1 Wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki w sektorze gospodarki wodnej, Priorytet 2 Poprawa infrastruktury społecznej i technicznej realizowanej drogą wodną i Priorytet 6 Rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej stanowią strategiczne odniesienie do realizacji celów Planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna.

Realizacja powyższych założeń przejawia się w:

- działaniach w zakresie oczyszczania ścieków – budowa nowych oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych oraz działania ograniczające odprowadzenie do wód substancji szkodliwych z rolnictwa;
- zapewnieniu wysokiej jakości wody pitnej;
- ochronie przyrody i różnorodności biologicznej, w tym tworzenie europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000, ochrony i kształtowania krajobrazu;
- działaniach o charakterze prawnym, organizacyjnym i technicznym z zakresu ochrony przed katastrofami naturalnymi typu powódzie i ich skutki – inwestycje modernizacyjne i odtworzeniowe, rozwój małej i sztucznej retencji oraz budowy polderów;
- wyrównywaniu szans rozwojowych obszarów problemowych wymagających poszczególnych działań na rzecz poprawy stanu środowiska przyrodniczego i inwestycji zapobiegających katastrofom.

3.2.2. Narodowy Plan Rozwoju 2007 – 2013

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2007 – 2013 (NPR) zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 6 września 2005 roku jest kompleksowym programem rozwoju społecznego i koncepcją modernizacji polskiej gospodarki. Dokument ten obejmuje całokształt działań rozwojowych kraju realizowanych poprzez instytucje publiczne i społeczne.

Główne kierunki działań NPR powiązane z PGW to:

- poprawa stanu środowiska przyrodniczego realizowana przez:
 - budowę i modernizację oczyszczalni i systemów kanalizacyjnych;
 - ograniczenie ilości substancji szczególnie szkodliwych oraz ładunków azotanów i fosforu odprowadzanych do środowiska wodnego;
 - osiągnięcie dobrego stanu wód;
- wspieranie otwartości systemu edukacji realizowane poprzez:
 - zwiększenie zaangażowania społeczeństwa w edukację;
 - rozwijanie i promowanie współpracy europejskiej w edukacji;
- sprawiedliwy dostęp do zasobów naturalnych realizowany poprzez:
 - rozwój i wzmocnianie systemów obszarów chronionych, w tym sieci Natura 2000;
 - poprawa jakości środowiska wodnego na terenach rekreacyjnych;
 - racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi;

- zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju realizowane poprzez:
 - kształtowanie stosunków wodnych kraju;
 - zapewnienie odpowiednich zasobów dyspozycyjnych wody;
 - podnoszenie jakości środowiska na obszarach wiejskich.

3.2.3 Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego

Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego na lata 2007 – 2013 (NSRR) zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 6 września 2005 roku jest dokumentem określającym uwarunkowania, cele i kierunki wspierania rozwoju regionalnego przez państwo oraz koordynującym politykę sektorową w województwach. Realizacja działań Strategii będzie ukierunkowana na spełnienie założonych celów strategicznych:

- **1 cel kierunkowy** Większa konkurencyjność województw;
- **2 cel kierunkowy** Większa spójność społeczna, gospodarcza przestrzenna.

Powiązanie PGW z realizacją tego celu następuje w oparciu o:

- Priorytet 2 Przekształcenia społeczne i gospodarcze na obszarach problemowych realizowane poprzez poprawę bezpieczeństwa przeciwpowodziowego oraz tworzenie warunków dla rozwoju gospodarczego i wzrostu jakości życia mieszkańców.
 - Priorytet 4 Zachowanie i wykorzystanie dziedzictwa kulturowego przyrodniczego oraz rozwój turystyki realizowane poprzez wsparcie inicjatyw samorządu lokalnego na obszarach gmin uzdrowiskowych, objętych siecią Natura 2000 lub inicjatyw Zielone Płuca Polski.
- **3 cel kierunkowy** Szybszy wzrost – wyrównywanie szans rozwojowych.

Powiązanie PGW z realizacją tego celu następuje w oparciu o Priorytet 4 Wspieranie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich i wzmacnianie efektywnego i przyjaznego środowiska sektora rolniczego realizowane poprzez regulację stosunków wodnych i gospodarowanie zasobami wody, infrastruktury zdrowego środowiska (wodociągi i kanalizacja) oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

3.2.4. Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju

Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (KPPZK) jest podstawowym dokumentem określającym zasady polityki państwa w dziedzinie przestrzennego zagospodarowania kraju. Dokument opracowany w 1999 roku nie uwzględnia istotnych zmian w obecnych uwarunkowaniach panujących w kraju, dlatego został poddany aktualizacji. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego przygotowało Projekt Koncepcji, który od listopada 2008 roku poddany został konsultacjom społecznym. Prace nad Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju toczą się zgodnie z aktualnym programem prac

Rządu RP, przewidującym przedłożenie projektu dokumentu Radzie Ministrów na koniec I kwartału 2009 roku.

Na obecnym etapie prac brak jest szczegółowych podstaw i wskazań celu opracowania dokumentów planistycznych na poziomie regionalnym i lokalnym. Końcowo, KPZK jako podstawowy instrument kształtowania przestrzeni, zawierać będzie konkretne wskazania dotyczące sporządzania planów wojewódzkich oraz studiów uwarunkowań i planów gminnych.

3.2.5. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011–2014

Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011–2014 zatwierdzony przez Sejm RP w dniu 8 maja 2003 roku. Nadrzędnym strategicznym celem Polityki Ekologicznej Państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju, mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej oraz tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno – gospodarczego.

Realizacja tego celu odbywać się będzie poprzez:

- wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska;
- ochronę dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody;
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii;
- dalszą poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski;
- ochrona klimatu.

Osiągnięciu powyższych celów służyć będzie realizacja następujących priorytetów i zadań z którymi pośrednio lub bezpośrednio związane są założenia Planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna:

Priorytet 1. Wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska

Zadania :

- prowadzeniu edukacji ekologicznej dla zapewnienia akceptacji społecznej dla podejmowanych programów ochrony środowiska;
- promocji przyjaznych środowisku postaw konsumenckich;
- wprowadzeniu pełnej odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku jako elementu realizacji zasady zanieczyszczający płaci.

Priorytet 2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.

Zadania:

- zahamowanie strat różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemów i krajobrazu);
 - bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych na terenach lądowych i morskich;
 - renaturalizacja i poprawa stanu zachowania najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych i siedlisk, w tym szczególnie obszarów wodno-błotnych i leśnych, rozwój systemów naturalnej retencji wód;
 - planowanie i prowadzenie prac hydrotechnicznych w sposób uwzględniający potrzebę utrzymania naturalnego charakteru rzek i ich dolin;
- ochrona głównych zbiorników wód podziemnych, które stanowią główne (strategiczne) źródło zaopatrzenia ludności w wodę;
 - stosowanie mechanizmów wymuszających zmniejszenie zużycia wody (nowe technologie, system kontroli, pozwolenia zintegrowane) przede wszystkim w najbardziej wodochłonnych dziedzinach produkcji;
 - racjonalne korzystanie z zasobów wód podziemnych zapewniające równowagę pomiędzy poborem i zasilaniem, ograniczanie zużycia wód podziemnych do celów innych niż socjalno – bytowe;
 - kontynuowanie prac geologicznych dotyczących dokumentowania zasobów dyspozycyjnych jednostek bilansowych do sporządzenia planów gospodarki wodami w dorzeczach;
 - dokumentowanie zasobów wydzielonych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) dla oceny stanu ilościowego oraz relacji pomiędzy ich zasobami a poborem oraz ustalenia dostępnych zasobów i przepływów w obszarach transgranicznych.

Priorytet 3. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii

Zadania:

- wdrożenie zasady decouplingu – rozdzielenia zależności oddziaływania rozwoju gospodarczego na środowisko;
- wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce;
 - wprowadzaniu wskaźników zużycia surowców, wody i energii na jednostkę produktu w poszczególnych sektorach gospodarki;
 - wspieraniu programów efektywnego wykorzystania wody w przemyśle, w tym zamkniętych jej obiegów;
 - wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej;

- dążenie do zapewnienia dobrego stanu (jakościowego i ilościowego) wód w Polsce;
- wdrażanie zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w Polsce, w tym reorganizacja służb zajmujących się gospodarowaniem wodami poprzez ich integrację;
- zmiana systemu finansowania gospodarki wodnej (samofinansowanie gospodarki wodnej);
- efektywna ochrona przed powodzią i suszą;
- integracja gospodarki wodnej z gospodarką leśną poprzez planowanie przestrzenne, przede wszystkim w celu zwiększenia naturalnej retencji wód oraz zmniejszenia zagrożenia powodziowego;
 - wzmocnienie instrumentów ekonomicznych dotyczących gospodarki wodnej, wdrożenie systemu zapewniającego pełen zwrot kosztów usług wodnych. Wprowadzenie rozwiązań zapewniających stabilne finansowanie gospodarki wodnej. Dążenie do samofinansowania gospodarki wodnej;
 - wdrożenie systemu informatycznego katastru wodnego;
 - tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód (rekreacja, energetyka, żegluga) przy nie pogarszaniu ich jakości, modernizacja i rozwój śródlądowych dróg wodnych;
 - właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych;
 - wyznaczanie obszarów zalewowych;
 - budowa zbiorników i stopni wodnych, zwłaszcza na obszarach o znacznym zagrożeniu powodzią i suszą w harmonii z wymaganiami ochrony różnorodności biologicznej i przyrody;
 - modernizacja systemu melioracji wodnych;
 - rozwój małej retencji;
 - odbudowa flotylii lodolamaczy;
 - implementacja dyrektywy w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim.

Priorytet 4. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski

Zadania:

- osiągnięcie dobrego stanu krajowych wód powierzchniowych i podziemnych;
 - realizacja inwestycji wskazanych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych (budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji zbiorczej);
 - wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej;

- intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych, w tym weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych;
- wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt;
- wspieranie działań inwestycyjnych, mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;
- opracowanie działań wodno-środowiskowych w celu przeciwdziałania zanieczyszczeniu wody poszczególnymi substancjami priorytetowymi, w tym zmniejszanie zawartości substancji priorytetowych w wodach, zaprzestanie lub eliminacja zrzutów, emisji i strat tych substancji;
- wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowa lub modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych;
- rozwój sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych i jej dostosowanie do wymagań wspólnotowych;
- zapewnienie stabilnego finansowania prac rozwojowych i monitoringu;
- kontynuacja zmian organizacyjnych i instytucjonalnych mających na celu wzmocnienie ochrony wód w Polsce i pełne dostosowanie instytucjonalne i proceduralne do systemu europejskiego;
- realizacja prac planistycznych niezbędnych dla wdrożenia wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej;
- rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem;
- współpraca z resortem rolnictwa w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym oraz przygotowywania i wdrażania programów wodno-środowiskowych;
- prowadzenie prac mających na celu zagwarantowanie odpowiednich środków finansowych na działania w zakresie ochrony wód, w tym analiz możliwości wdrożenia nowych instrumentów ekonomicznych oraz określania efektywności kosztowej działań objętych programem wodno-środowiskowym;
- współpraca z krajami ościennymi w zakresie ochrony wód granicznych przed zanieczyszczeniami awaryjnymi;

- ratyfikacja przez Polskę Protokołu ds. Wody i Zdrowia do Konwencji o Ochronie i Wykorzystaniu Wód Transgranicznych i Jezior Międzynarodowych.

3.2.6. Krajowy Program Zwiększania Lesistości

Krajowy program zwiększania lesistości jest modyfikacją KPZL, który został opracowany w 1993 r. przez Zakład Badań i Systemu Informacji Przestrzennych Instytutu Badawczego Leśnictwa, na zlecenie i przy współudziale Departamentu Leśnictwa ówczesnego Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Program ten został zaakceptowany do realizacji przez Radę Ministrów RP w dniu 23 czerwca 1995 r., jednak nie stał się programem rządowym, gdyż nie zagwarantowano środków na jego realizację, w perspektywie wieloletniej. Realizacja KPZL, poza bezpośrednim zaangażowaniem administracji rządowej, wymaga ścisłej współpracy tej administracji z administracją samorządową, zarówno na szczeblu wojewódzkim, powiatowym, jak i gminnym. Współpraca ta przejawia się także w zakresie: polityki leśnej i ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania zasobami wodnymi.

3.2.7. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej

Założeniem Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo – energetycznym kraju do 7,5 % w 2010 roku i do 14% w 2020 roku w strukturze użycia nośników pierwotnych. Główną korzyścią rozwoju energetyki odnawialnej jest poprawa warunków klimatycznych przez redukcję gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla. Dokument został zatwierdzony przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku. Realizacja założonych celów znacznie wpłynie na poprawę zanieczyszczenia atmosfery dzięki czemu poprawi się jakość wód opadowych, które zasilają części jednolite wód.

3.2.8. Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej

Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej została zatwierdzona przez Radę Ministrów dnia 26.10.2007 roku.

Działania operacyjne wskazane w Dziale Gospodarka Wodna oraz dotyczące jednolitych części wód obejmują:

- utworzenie warunków na rzecz minimalizowania zanieczyszczeń wód, powietrza i gleb, negatywnie oddziałujących na stan różnorodności biologicznej;
- wzmocnienie działań na rzecz osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód, a także ekosystemów wodnych i od wód zależnych, w tym utrzymania wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, naturalnego lub zbliżonego do naturalnego charakteru rzek i ich dolin;
- odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek;

- zintensyfikowanie działań na rzecz podnoszenia świadomości rybaków, producentów ryb i wędkarzy w zakresie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej;
- zintensyfikowanie działań na rzecz rozwoju i wdrażania technologii produkcyjnych sprzyjających zachowaniu różnorodności biologicznej, poprzez minimalizację zanieczyszczeń środowiska, w tym szczególnie mających wpływ na eutrofizację i zakwaszenie ekosystemów lądowych i wodnych;
- poprawa stanu najcenniejszych – zniszczonych ekosystemów, w tym dolin rzecznych i obszarów wodno-błotnych i leśnych;
- zintensyfikowanie działań na rzecz minimalizacji zanieczyszczeń środowiska, w tym szczególnie mających wpływ na eutrofizację i zakwaszenie ekosystemów lądowych i wodnych.

3.2.9. Strategia Ochrony Obszarów Wodno – Błotnych w Polsce

Strategia Ochrony Obszarów Wodno – Błotnych w Polsce to dokument będący instrumentem ochrony obszarów wodno-błotnych. Strategia ta oparta jest na konwencji Ramsar z 1975 roku, która ma charakter międzynarodowej współpracy w zakresie ochrony i utrzymania obszarów określonych jako „wodno – błotne”.

W Polsce realizowanych jest szereg zadań, które w pośredni lub bezpośredni sposób nakierowane są na ochronę obszarów wodno-błotnych. Szczególne nasilenie tych działań ma związek z wdrażaniem prawodawstwa Unii Europejskiej, w tym zwłaszcza Ramowej Dyrektywy Wodnej. Wśród nich należy wyróżnić:

- wdrażanie zasad gospodarki zasobami wodnymi na poziomie zlewni, poprawa retencji kraju;
- wypracowanie zasad "proekologicznego zabezpieczenia przeciwpowodziowego" i zagospodarowania dolin rzecznych, w tym regulacji rzek;
- wypracowanie strategii alokacji środków na regulacje i utrzymanie cieków, uwzględniającej potrzeby ochrony przyrody i gospodarki, z pozostawieniem części cieków do naturalnej dynamiki;
- rygorystyczne wdrożenie zasady budowy przepławek dla ryb we wszystkich nowych i remontowanych obiektach przegradzających cieki oraz uzupełnienie przepławek w obiektach istniejących.

3.2.10. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko zgodnie z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia (NSRO), zatwierdzonymi w dniu 7 maja 2007 r. przez Komisję Europejską, stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w nich celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności

i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Cechą charakterystyczną PO Infrastruktura i Środowisko jest integralne ujęcie problematyki podstawowej infrastruktury, która obejmuje infrastrukturę techniczną i zasadnicze elementy infrastruktury społecznej.

Działania zawiązane z ochroną środowiska, przewidziane w PO są spójne z zadaniami zawartymi w PGW dla dorzeczy głównie poprzez wspieranie projektów z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, poprawę stanu dróg wodnych oraz poprzez optymalne wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii odnawialnych w tym energii wodnej.

3.2.11. Regionalne Programy Operacyjne na lata 2007–2013

Bezpośrednią podstawą prawną do opracowania, wdrażania i realizacji Regionalnych Programów Operacyjnych jest ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2006r. Nr 227, poz. 1658). Regionalne Programy tworzone są na poziomie województw i dzięki nim możliwe jest efektywniejsze rozwiązywanie najważniejszych potrzeb poszczególnych regionów. Ponadto opisywane dokumenty wskazują cele oraz priorytetowe osie rozwoju, których realizacja przyczynia się do zmniejszenia różnic w poziomie rozwoju poszczególnych województw Polski w stosunku do reszty kraju. Realizacja celów oraz osi rozwoju prowadzi także do podniesienia konkurencyjności gospodarczej regionów, zapewnienia większej spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej regionu.

Cele operacyjne dotyczące jednolitych części wód zawarte są w Osi Priorytetowej – Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej. Należą do niej działania:

- racjonalizacja gospodarki w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych – budowa nowych i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków i sieci wodno–ściekowej (również w aglomeracjach poniżej 15 tys. RLM);
- racjonalizacja zaopatrzenia w wodę – budowa i przebudowa urządzeń do uzdatniania wody do celów socjalno–bytowych; budowa nowych oraz modernizacja istniejących linii wodociągowych;
- zwiększenie retencji i minimalizacji skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (powodzi i suszy):
 - przedsięwzięcia mające na celu naturalne spowolnienie spływu wód i podniesienie poziomu ich retencji (np. poprzez przywracanie obszarów zalewowych i obszarów podmokłych) oraz modernizację istniejącej infrastruktury;
 - przedsięwzięcia ukierunkowane na m.in. zwiększanie naturalnej retencji wód oraz renaturalizacji zniszczonych niewłaściwymi regulacjami cieków wodnych;
 - budowa nowych lub przebudowa istniejących urządzeń małej retencji, stacji pomp i stopni wodnych;

- przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych oraz regulacja i utrzymanie cieków wodnych w sposób uwzględniający potrzeby ochrony przyrody;
- budowa, rozbudowa lub przebudowa systemów odbioru, odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych.

3.2.12. Strategia Gospodarki Wodnej 2005

Strategia Gospodarki Wodnej 2005 określa podstawowe kierunki i zasady działania umożliwiające realizację idei trwałego i zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu zasobami wodnymi w Polsce. Cel ten ma być osiągnięty przez zbudowanie sprawnie działającego systemu, który wykorzystując mechanizmy prawne oraz instrumenty ekonomiczne, będzie zapewniał utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych, pozwalał na zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych, zwiększał bezpieczeństwo powodziowe kraju i chronił go przed skutkami suszy. Dokument został zatwierdzony 13 września 2005 roku.

Swoje odzwierciedlenie w planach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna znajdują następujące działania:

- Zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód;
- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych;
- Podniesienie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy.

3.2.13. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 z uwzględnieniem etapu 2015

Celem nadrzędnym NSGW jest kształtowanie rozwiązań prawnych, organizacyjnych, finansowych i technicznych w gospodarowaniu wodami, umożliwiających trwałą i zrównoważony społeczno-gospodarczy rozwój kraju, z uwzględnieniem przewidywanych zmian klimatu.

Celami strategicznymi są:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów;
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia i dla celów sanitarnych;
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki;
- podniesienie skuteczności ochrony ludności i gospodarki w sytuacjach kryzysowych.

Cele strategiczne gospodarowania wodami uwzględniają konieczność adaptacji do zmian klimatycznych, wzrastające ryzyko występowania gwałtownych zjawisk pogodowych, możliwości tkwiące w polityce oszczędzania wody oraz ewentualne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym w kontekście ograniczania alokacji zasobów w przestrzeni.

3.2.14. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacjami

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacjami zawiera działania które wynikają z ustaleń Traktatu Akcesyjnego Polski do UE. Zadania podzielono wg terminu ich realizacji, tj. do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. oraz do roku 2015.

Zgodnie z Programem dobrą jakość wód mają zagwarantować następujące działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej.:

- do roku 2005 realizacja 442 zadań w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz 3006,6 km sieci kanalizacyjnej;
- do roku 2010 realizacja 301 zadań w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz 3754 km sieci kanalizacyjnej;
- do roku 2013 realizacja 30 zadań w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz 8206,8 km sieci kanalizacyjnej;
- do roku 2015 realizacja 390 zadań w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz 6034,6 km sieci kanalizacyjnej.

3.2.15. Regionalne dokumenty o charakterze planistycznym i rozwojowym

3.2.15.1. Wojewódzkie strategie rozwoju

Strategie rozwoju dla poszczególnych województw są istotnymi dokumentami przygotowywanymi przez samorządy województw. W dokumentach tych określone są cele i działania służące przełamywaniu strukturalnych problemów gospodarczych i społecznych oraz podnoszeniu konkurencyjności regionów. Obowiązek opracowania strategii został nałożony na województwa w ustawie z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie województwa.

W wojewódzkich strategiach zawarte są priorytety oraz kierunki działań dotyczące gospodarki wodnej:

- Zwiększenie retencji sztucznej i naturalnej, zmniejszenie zagrożenia powodziowego – budowa i modernizacja obwałowań; budowa zbiorników „małej retencji”; budowa dużych wielofunkcyjnych zbiorników retencyjnych; regulacja rzek i potoków; melioracje szczegółowe (drenowania i rowy melioracyjne); ogólnodostępny monitoring poboru wód podziemnych;
- Zmniejszenie ilości nie oczyszczonych ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych i podziemnych – zwiększenie ilości obiektów podłączonych do kanalizacji sanitarnej, odprowadzającej ścieki sanitarne do oczyszczalni ścieków;

- Rozwój komunalnych systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, w tym szczególnie na obszarach wiejskich – tworzenie warunków dla budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie; promowanie biologicznego oczyszczania ścieków;
- Stworzenie możliwości dostępu do dobrej jakościowo i wystarczającej ilościowo wody do celów bytowo – gospodarczych i przemysłowy – budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych systemów zaopatrzenia w wodę;
- Zmniejszenie udziału wód pozaklasowych w badanych wodach powierzchniowych (%);
- Wzrost udziału wód I klasy w badanych wodach podziemnych (%);
- Zmniejszenie zanieczyszczeń obszarowych pochodzących z rolnictwa.

3.2.15.2. Wojewódzkie programy ochrony środowiska

Wojewódzkie programy ochrony środowiska zatwierdzone przez Sejmik Województwa realizują politykę ekologiczną państwa na szczeblu województwa. Zawierają ocenę aktualnego stanu środowiska na danym terenie i wskazują kierunki działań mające na celu poprawę środowiska, ochronę przyrody, wzrost wiedzy ekologicznej, zrównoważone wykorzystanie materiałów wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej.

Główny cel ekologiczny przewidziany do spełnienia w wojewódzkich programach ochrony środowiska to zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja wykorzystania zasobów wód w zlewniach, ochrona przed powodzią i suszą oraz racjonalizacja gospodarki ściekowej.

Główne działania przewidziane do realizacji:

- osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wszystkich rodzajów wód pod względem jakościowym i ilościowym;
- wdrażanie systemu zarządzania zasobami wodnymi;
- opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy;
- budowa i modernizacja systemu zabezpieczenia przeciwpowodziowego;
- weryfikacja obszarów zagrożonych niebezpieczeństwem powodzi;
- uporządkowanie gospodarki ściekowej – budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji zbiorczej;
- opracowanie i wdrażanie programu małej retencji dla potrzeb województwa wraz z rozbudową systemu małej retencji;
- monitorowanie stanu wód;
- optymalizacja zużycia wody;
- wprowadzenie zintegrowanego systemu informacyjnego o sposobie gospodarowania zasobami wodnymi na obszarze województwa;

- ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa.

3.2.15.3. Wojewódzkie plany gospodarki odpadami

Plany gospodarki odpadami są integralnymi częściami programów ochrony środowiska. Są sporządzane przez zarządy województw. Dokumenty te aktualizowane są nie rzadziej niż co 4 lata. Określają szczegółowo stan oraz strategię gospodarki odpadami na terenie danego województwa.

Właściwa gospodarka odpadami powinna być ukierunkowana na zapobieganie powstawania odpadów oraz recykling. Tylko duży odsetek odzyskanych surowców ze strumienia śmieci oraz właściwe składowanie, czy też zastosowanie termicznej utylizacji odpadów, pozwoli wykazać efekt ekologiczny także w zakresie oddziaływania składowisk odpadów na hydrosferę. Takie działanie ograniczy zanieczyszczanie wód i skumuluje się z innymi działaniami zmierzającymi do przywrócenia dobrej jakości Polskich wód.

3.2.15.4. Plan ochrony parku narodowego

To dokument planistyczny uchwalany indywidualnie dla każdego parku narodowego na okres 20 lat w drodze rozporządzenia Ministra właściwego do spraw środowiska wydanego w terminie 6 miesięcy od momentu założenia projektu planu przez dyrektora parku narodowego.

Działania w stosunku do ekosystemów wodnych przewidują:

- ograniczanie nadmiernego odpływu wód;
- eliminowanie dopływu zanieczyszczonych wód w tym ścieków;
- likwidację zanieczyszczeń antropogenicznych;
- odtwarzanie terenów podmokłych i przywrócenie naturalnego biegu ciekom wodnym;
- minimalizację poboru wód powierzchniowych i podziemnych.

3.2.15.5. Plan ochrony parku krajobrazowego

Plan ochrony parku krajobrazowego to dokument planistyczny uchwalany indywidualnie dla każdego parku krajobrazowego na okres 20 lat w drodze rozporządzenia właściwego wojewody wydanego w terminie 6 miesięcy od momentu otrzymania projektu planu.

W zakresie ochrony wód plan przewiduje:

- zwiększenie retencji terenu;
- zachowanie naturalnego charakteru cieków wodnych;
- przywracanie dobrego stanu ekologicznego wód;
- gospodarowanie zasobami wodnymi w sposób uwzględniający potrzeby ekosystemów wodnych.

3.2.15.6. Plan ochrony rezerwatu przyrody

Plan ochrony rezerwatu przyrody przygotowywany jest przez organ, który uznał dany obszar za rezerwat przyrody lub, po konsultacji z tym organem, organ zarządzający bądź sprawujący nadzór nad rezerwatem. Projekt planu po złożeniu do właściwego Wojewody nabiera mocy prawnej na mocy wydanego rozporządzenia. Plan wymaga aktualizacji po okresie 20 lat.

Zawarte w nich zabiegi w stosunku do ekosystemów wodnych są bliźniacze do działań w obszarach parków narodowych przewidują m.in:

- ograniczanie nadmiernego odpływu wód;
- eliminowanie dopływu zanieczyszczonych wód w tym ścieków;
- likwidacje zanieczyszczeń antropogenicznych;
- odtwarzanie terenów podmokłych i przywrócenie naturalnego biegu ciekom wodnym;
- minimalizację poboru wód powierzchniowych i podziemnych.

3.3. Analiza i ocena projektu z punktu widzenia celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU UNII EUROPEJSKIEJ (STRATEGIA GOETEBORSKA)

Strategia Goeteborska jest dokumentem stanowiącym istotny element osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju w skali Unii Europejskiej. Celem jest utrzymanie pełnej różnorodności form życia na Ziemi oraz rozpowszechnianie zrównoważonej produkcji i konsumpcji, aby rozdzielić zależność pomiędzy wzrostem gospodarczym, a degradacją środowiska. Cel ten ma być realizowany poprzez między innymi odnawianie zdegradowanych ekosystemów morskich do 2015 r. oraz unikanie nadmiernego wykorzystania odnawialnych zasobów naturalnych (np. zasoby rybne). Założeniem strategii jest poprawa zarządzania w sektorze rybackim, zapewnienie zrównoważonego rybactwa oraz utrzymania zdrowych ekosystemów morskich w skali UE i globalnej.

Strategia Goeteborska uzupełnia Strategię Lizbońską o nowy element związany z ochroną środowiska i osiągnięciem zrównoważonego i trwałego rozwoju.

Ogólnymi celami Strategii Goeteborskiej są:

- Ograniczenie zmian klimatycznych;
- Wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego;
- Gospodarowanie zasobami naturalnymi w sposób odpowiedzialny;
- Usprawnienie systemu transportowego i gospodarowania przestrzenią.

W czerwcu 2006 r. Rada Europejska w Brukseli uzgodniła odnowioną Europejską Strategię Zrównoważonego Rozwoju związaną ze zrównoważeniem wzrostu gospodarczego

i wysokiej stopy życia z ochroną środowiska naturalnego. Odnowiona strategia polega na poprawie dobrobytu ludzkości poprzez działanie w czterech obszarach (<http://ec.europa.eu>) tj.:

- **ochrona środowiska naturalnego: rozwój gospodarczy bez niszczenia środowiska;**
- sprawiedliwość i spójność społeczna: tworzenie demokratycznego społeczeństwa dającego każdemu jednakowe szanse rozwoju;
- dobrobyt gospodarczy: pełne zatrudnienie oraz stabilna praca;
- wypełnianie obowiązków na arenie międzynarodowej: ogólnosiwiatowa współpraca, a szczególnie pomoc krajom rozwijającym się w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju na całym świecie.

W odnowionej Strategii przedstawiane są propozycje działań, w celu zmiany sposobu zachowania ludzi oraz zapewnieniu konwergencji wszystkich programów:

- ustalenie docelowego udziału energii odnawialnej oraz ograniczenie gazów cieplarnianych;
- ograniczenie zanieczyszczeń – zrównoważony transport;
- zrównoważona konsumpcja poprzez wdrażanie Planu Działania na rzecz Technologii dla Środowiska (ETAP);
- **zarządzanie zasobami naturalnymi poprzez powstrzymanie utraty bioróżnorodności oraz lepszą gospodarkę powietrzem, wodą, ziemią, lasami oraz zasobami rybnymi;**
- zdrowie publiczne;
- pomoc zagrożonym grupom (osoby starsze);
- zrównoważony rozwój – ogólnym celem polityki zagranicznej Unii.

Oceniając cele PGW można stwierdzić zgodność zamierzeń zawartych w projekcie planu z celami Strategii Goeteborskiej. Realizacja działań przedstawionych w projekcie PGW ma zapewnić poprawę jakości wszystkich wód oraz poprawę stanu całego środowiska wodnego. Działania te ujęto w grupy zadań takich jak np.: działania organizacyjno – prawne i edukacyjne, co zatem odzwierciedla działania Strategii Goeteborskiej zaproponowane jako: „działania, w celu zmiany sposobu zachowania ludzi oraz zapewnieniu konwergencji wszystkich programów (...) zarządzania zasobami naturalnymi poprzez powstrzymanie utraty bioróżnorodności oraz lepszą gospodarkę powietrzem, wodą, ziemią, lasami oraz zasobami rybnymi”.

VI PROGRAM DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA UNII EUROPEJSKIEJ 2002–2012

VI Program wprowadziła decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie

środowiska naturalnego. Program ten precyzuje cztery główne i priorytetowe obszary związane z ochroną środowiska tj.:

- przeciwdziałania zmianie klimatu (Priorytet 1),
- działania w sprawie przyrody i różnorodności biologicznej (Priorytet 2),,
- działania w sprawie środowiska naturalnego, zdrowia i jakości życia (Priorytet 3),
- zrównoważone wykorzystanie gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami (Priorytet 4).

Zgodnie z Priorytetem 2. Przyroda i różnorodność biologiczna wyznaczone zostały następujące cele:

- powstrzymanie zmniejszania się różnorodności biologicznej do 2010 r.,
- ochrona i właściwe odtwarzanie przyrody i różnorodności biologicznej po uszkodzeniach spowodowanych przez zanieczyszczenia;
- **ochrona, właściwe odtwarzanie i zrównoważone wykorzystywanie środowiska morskiego, wybrzeży i terenów podmokłych;**
- ochrona i właściwe odtwarzanie obszarów o znacznej wartości krajobrazowej włączając obszary uprawiane, jak również obszary delikatne;
- ochrona gatunków i siedlisk, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie fragmentacji siedlisk;
- promowanie zrównoważonego użytkowania gleby, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie erozji, zapobieganie obniżaniu jakości, zanieczyszczeniom i pustynnieniu.

Zgodnie z Priorytetem 3. Środowisko i zdrowie oraz jakość życia wyznaczone zostały następujące cele:

- osiągnięcie lepszego zrozumienia zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzkiego;
- przyczynienie się do lepszej jakości życia poprzez zintegrowane podejście koncentrujące się na obszarach miejskich;
- doprowadzenie do roku 2020 do takiej sytuacji, że substancje chemiczne będą produkowane i wykorzystywane w sposób, który nie prowadzi do znaczącego ujemnego wpływu na zdrowie i środowisko;
- zastąpienie niebezpiecznych substancji chemicznych przez substancje bezpieczniejsze lub bezpieczniejsze technologie alternatywne niewymagające stosowania substancji chemicznych;
- zmniejszenie wpływu pestycydów na zdrowie ludzkie i na środowisko naturalne;
- **osiągnięcie takiej jakości wód gruntowych i powierzchniowych, która gwarantowałaby brak znaczących ujemnych wpływów i zagrożeń oraz osiągnięcie zrównoważonych poziomów wykorzystywania zasobów morskich;**

- osiągnięcie takich poziomów jakości powietrza, które nie miałyby ujemnych
- wpływów i nie niosłyby ze sobą zagrożeń;
- znaczne zmniejszenie liczby ludzi regularnie dotkniętych długoterminowymi średnimi poziomami hałasu (wynikającego z ruchu).

Ponadto działania w zakresie:

- wzmocnienia programów badawczych i ekspertyz naukowych Wspólnoty substancji chemicznych, pestycydów;
- **zrównoważonego wykorzystywania i osiągnięcia wysokiej jakości wody; hałasu; środowiska miejskiego.**

PGW mają stać się narzędziem współczesnej polityki wodnej, zapewniając zaspokajanie potrzeb człowieka i gospodarki w wodę. Wdrożenie zaproponowanych działań zamierzających do osiągnięcia dobrego stanu wód umożliwią realizację założeń zawartych w VI Programie, poprzez dążenie do zrównoważonego wykorzystania i osiągnięcia wysokiej jakości wód.

KONWENCJA O OCHRONIE GATUNKÓW DZIKIEJ FLORY I FAUNY EUROPEJSKIEJ ORAZ ICH SIEDLISK, SPORZĄDZONA W BERNIE DNIA 19 WRZEŚNIA 1979 R.

Celem niniejszej konwencji jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw, oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Szczególny nacisk położono na ochronę gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące. Muszą być podjęte niezbędne środki w celu zachowania populacji dzikiej fauny i flory na poziomie odpowiadającym wymaganiom ekologicznym, naukowym i kulturowym lub ewentualnie dostosować populacje tych gatunków do tego poziomu, uwzględniając wymagania gospodarcze i potrzeby rekreacyjne oraz potrzeby zagrożonych lokalnie podgatunków, odmian lub form. Uwzględniona musi być ochrona dzikiej fauny i flory w polityce planowania i rozwoju oraz w swych działaniach ukierunkowanych na ograniczanie zanieczyszczeń. Powinna być także wspierana edukacja i rozpowszechnianie ogólnych informacji o potrzebie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk.

Realizacja zadań określonych w PGW między innymi ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory jest całkowicie zgodna z założeniami Konwencji.

KONWENCJA O OBSZARACH WODNO – BŁOTNYCH MAJĄCYCH ZNACZENIE MIĘDZYNARODOWE, SZCZEGÓLNIE JAKO SIEDLISKA PTACTWA WODNEGO (KONWENCJA RAMSARSKA)

Konwencja Ramsarska została sporządzona w miejscowości Ramsar w Iranie 2 lutego 1971 r.. Polska ratyfikowała konwencję w 1978 r.. Konwencja jest umową międzynarodową określającą zasady wyznaczania trwałej ochrony obszarów wodnych i mokradłowych.

Celem Konwencji jest ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów określanych jako "wodno–błotne", zwłaszcza populacje ptaków wodnych zamieszkujących te tereny lub okresowo w nich przebywające. W rozumieniu konwencji obszary te to środowiska, gdzie dominującą rolę odgrywa woda. Obszary stanowią tereny bagien, błot, torfowisk lub zbiorników wodnych – zarówno naturalnych jak i sztucznych, stałych i okresowych, o wodach stojących lub płynących, słodkich, słonawych lub słonych, wraz z wodami morskimi, których głębokość podczas odpływu nie przekracza sześciu metrów. Obszary wodno – błotne z punktu widzenia ekologicznego, botanicznego, zoologicznego, hydrologicznego itp. a zwłaszcza stanowiące środowisko życia ptaków wodno – błotnych są umieszczane do „Spisu obszarów wodno–błotnych o znaczeniu międzynarodowym”. Każde z państw opracowuje i realizuje plany w sposób sprzyjający utrzymaniu obszarów wodno – błotnych zamieszczonych w Spisie Ramsar. Dodatkowo powinny w miarę możliwości racjonalnie użytkować inne obszary wodno – błotne znajdujące się na terytorium kraju.

Zobowiązania wynikające dla krajów dotyczą prawie wszystkich aspektów ochrony mokradeł tj.:

- uwzględnienia ochrony mokradeł w krajowych politykach i strategiach,
- kształtowanie systemu prawnego,
- zasad gospodarowania wodą,
- zasad planowania, zarządzania i ochrony,
- edukacji społeczności.

Realizacja zadań określony w PGW mających na celu osiągnięcie dobrego stanu wód i całego środowiska wodnego, co będzie również sprzyjać zapewnieniu dobrego stanu obszarów wodno – błotnych (w tym obszarów znajdujących się w spisie Ramsar).

KONWENCJA O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

Konwencja o różnorodności biologicznej, podpisana została 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro. Celem konwencji jest ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważone użytkowanie jej elementów. Ponadto zgodnie z założeniami niniejszego dokumentu należy osiągnąć cel związany z uczciwym i sprawiedliwym podziałem korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych, w tym odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii. Zgodnie z Konwencją każda ze stron dokumentu, opracowuje krajowe strategie, plany lub programy dotyczące ochrony

i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, bądź dostosowuje zgodnie z tymi założeniami istniejące strategie, plany lub programy.

Realizacja zadań określonych w PGW między innymi ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory jest całkowicie zgodna z założeniami Konwencji.

3.4. Ocena zgodności projektu z prawem Unii Europejskiej oraz krajowym

3.4.1. Uwarunkowania prawa Unii Europejskiej

RAMOWA DYREKTYWA WODNA 2000/60/WE

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. (Dz. U. L 327 z 22.12.2000), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ramowa Dyrektywa Wodna definiuje cele środowiskowe, które mają służyć poprawie jakości wód tj.:

- nie pogarszanie stanu części wód.
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych.
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie).
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Zgodnie z RDW Polska jest zobowiązana do opracowania planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy, które będą uaktualniane co sześć lat.

Opracowany PGW dla obszaru dorzecza Niemna stanowi narzędzie dzięki któremu realizowana będzie polityka określona przez Ramową Dyrektywę Wodną. Gwarantuje ona ludziom swobodny dostęp do czystej wody pitnej, co w konsekwencji daje możliwość rozwoju społecznego i gospodarczego przy poszanowaniu zasobów środowiska naturalnego. Plany gospodarowania wodami zgodnie z RDW oraz ustawą Prawo wodne stanowią kluczowe narzędzie tzw. polityki wodnej. Mają za zadanie zapewnić rozwój społeczny, gospodarczy oraz środowiskowy. Jednym z najważniejszych elementów PGW są zaproponowane działania, które zostały ujęte w poszczególne grupy działań, z zakresu:

gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa, przemysłu, zagospodarowania przestrzennego oraz kształtowania stosunków wodnych i ochrony środowiska wodnego oraz działania organizacyjno – prawne i edukacyjne. Realizacja poszczególnych działań ma zapewnić poprawę jakości wód oraz całego środowiska wodnego z myślą o przyszłych pokoleniach.

DYREKTYWA W SPRAWIE OCHRONY WÓD PODZIEMNYCH PRZED ZANIECZYSZCZENIEM I POGARSZANIEM ICH STANU 2006/118/WE

Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (Dz. U. L 372 z 27.12.2006) została uchwalona jako uzupełnienie zapisów RDW w związku z ochroną wód podziemnych.

Dyrektywa reguluje sposób monitoringu wód podziemnych, określa sposób identyfikacji znaczących i utrzymujących się trendów wzrostowych zanieczyszczeń oraz inicjowanie działań mających na celu odwrócenie tych trendów.

Celem dyrektywy jest ustanowienie środków, określonych RDW w celu zapobiegania i ochrony przed zanieczyszczeniem wód podziemnych. Są to środki obejmujące np.: kryteria oceny dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. Ponadto dyrektywa uzupełnia zawarte w RDW przepisy zapobiegające wprowadzaniu zanieczyszczeń do wód podziemnych lub ograniczające je oraz zapobiega pogarszaniu się stanu wszystkich jednolitych części wód podziemnych.

Na obszarze dorzecza Niemna znajdują się 2 JCWPd o numerach 23 i 56 oraz niewielki fragment JCWPd nr 34. Stan ilościowy wód podziemnych na podstawie raportów z 2005 i 2008 roku uznany został jako dobry. W punkcie monitoringu chemicznego na obszarze JCWPd nr 56 w roku 2005 stwierdzono zawartości Fe i NH₄ mieszczące się w klasie IV. Na tej podstawie stan chemiczny JCWPd nr 56 określony został jako słaby. Ocena stanu w 2008 roku nie potwierdziła podwyższonych zawartości Fe i NH₄ a stan chemiczny JCWPd określony został jako dobry. W zakresie wód podziemnych przyjmuje się, iż wszystkie działania wyznaczone dla osiągnięcia dobrego stanu/ potencjału wód powierzchniowych będą miały pozytywny wpływ na poprawę stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych. Działania podstawowe wskazane dla scalonych jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze dorzecza Niemna są również działaniami odpowiednio przypadającymi dla obszaru jednolitych części wód podziemnych.

PGW dla obszaru dorzecza Niemna jest zgodny z celami niniejszej dyrektywy. Zakłada bowiem realizację działań mających pozytywny wpływ na poprawę stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych.

DYREKTYWA PTASIA 79/409/EWG

Dyrektywa 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków dotyczy ochrony wszystkich gatunków ptaków naturalnie występujących w stanie dzikim na europejskim terytorium Państw Członkowskich.

Zgodnie z dyrektywą państwa członkowskie podejmą działania w celu zachowania, utrzymania lub odtworzenia dostatecznego zróżnicowania i obszaru siedlisk dla gatunków ptaków. Ponadto zachowanie, utrzymanie biotopów i siedlisk realizowane będzie poprzez (art. 3 Dyrektywy):

- tworzenie obszarów chronionych;
- utrzymywanie i zagospodarowywanie zgodnie z wymaganiami ekologicznymi siedlisk w strefach chronionych i poza nimi;
- odtwarzanie zniszczonych biotopów;
- tworzenie biotopów.

Działania przewidziane w PGW dotyczą prawidłowego gospodarowania na wyznaczonych obszarach NATURA 2000, do której należą obszary wytyczone zgodnie z zapisami Dyrektywy 79/409/EWG. Zadania przewidziane do wdrożenia w obszarach ochrony gatunkowej są tożsame z działaniami wdrażanymi w obszarach siedliskowych, oczywiście z uwzględnieniem cech charakterystycznych rozpatrywanego obszaru. Realizacja zadań określony w PGW między innymi opracowanie i wdrożenie planu ochrony obszaru prawnie chronionego (parki, rezerваты, Natura 2000) jest zgodna z założeniami Dyrektywy 79/409/EWG.

DYREKTYWA SIEDLISKOWA 92/43/EWG

Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, wskazuje na konieczność stworzenia spójnej Europejskiej Sieci Ekologicznej specjalnych obszarów ochrony siedlisk naturalnych i siedlisk gatunków, która pozwoli zachować te siedliska w odpowiednim dla nich stanie lub odtworzyć właściwe warunki dla uzyskania takiego stanu.

Zgodnie z Dyrektywą 92/43/EWG działania podejmowane, powinny być tak zaprojektowane, aby zachować siedliska naturalne oraz gatunki dzikiej fauny i flory, ponadto powinny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturalne oraz cechy regionalne i lokalne.

W niniejszym PGW zostały uwzględnione odpowiednie działania zmierzające do utrzymania siedlisk we właściwym stanie, w zakresie zagadnień uzależnionych od stanu wód. Główne działania to: opracowanie i wdrożenie planu ochrony obszaru prawnie chronionego (parki, rezerваты, Natura 2000); tworzenie korytarzy ekologicznych i stref buforowych.

3.4.2. Uwarunkowania prawa Krajowego

USTAWA PRAWO WODNE

Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.) stanowi podstawowy akt prawny regulujący gospodarowanie wodami w Polsce. Zgodnie z art. 1.1. ww. ustawy:

- gospodarowanie wodami powinno być realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochrona zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi;
- gospodarowanie wodami powinno być prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości;
- gospodarowanie wodami powinno uwzględniać zasadę wspólnych interesów i powinno być realizowane przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności, tak aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne.

Cele i zaproponowane działania z ramach PGW są zgodne z celami przedstawionymi w Prawie wodnym. Plany gospodarowania wodami zgodnie z RDW oraz ustawą Prawo wodne stanowią kluczowe narzędzie tzw. polityki wodnej. Mają za zadanie zapewnić rozwój społeczny, gospodarczy oraz środowiskowy. Jednym z najważniejszych elementów PGW są zaproponowane działania, które zostały ujęte w poszczególne grupy działań, z zakresu: gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa, przemysłu, zagospodarowania przestrzennego oraz kształtowania stosunków wodnych i ochrony środowiska wodnego oraz działania organizacyjno – prawne i edukacyjne. Realizacja poszczególnych działań ma zapewnić poprawę jakości wód oraz całego środowiska wodnego z myślą o przyszłych pokoleniach.

USTAWA O OCHRONIE PRZYRODY

Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 880) określa cele polegające między innymi na utrzymaniu stabilności ekosystemów, zachowaniu różnorodności biologicznej, zapewnieniu ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami oraz ochronie walorów krajobrazowych. Cele te powinny być realizowane między innymi poprzez obejmowanie zasobów i składników przyrody formami ochrony przyrody, opracowanie i realizację ustaleń planów ochrony przyrody dla obszarów podlegających ochronie prawnej, programów ochrony gatunków, realizację krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań, prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody.

Realizacja zadań określonych w PGW między innymi opracowanie i wdrożenie planu ochrony obszaru prawnie chronionego (parki, rezerwaty, Natura 2000) jest zgodna z założeniami ustawy.

4. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I ZABYTKI ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PLANU

4.1. Przewidywana znaczące oddziaływanie

4.1.1. Gleby

Główne założenie uzyskania dobrej jakości wód wymaga kompleksowego działania w zakresie ograniczenia presji bytowania człowieka na poszczególne komponenty środowiska. Pomijając problematykę ochrony gleby poprawa czystości w wodach dorzecza jest niemożliwa. Dlatego zaproponowane działania nie odnoszą się wyłącznie do wód ale dotyczą w dużej mierze środowiska gruntowo – wodnego. Kategorią działań która w największym i bezpośrednim stopniu wpłynie na jakość litosfery jest rolnictwo i leśnictwo. Struktura gleby jest negatywnie dotknięta przez rozwój monokultur rolniczych. Na przykład ciągła uprawa zboża powoduje obniżenie porowatości, ograniczenie przepuszczalności i obniżenie ilości wody. Zanieczyszczenie gleb uprawnych następuje wskutek nieumiejętnego nawożenia mineralnego i nadmiernego stosowania gnojowicy oraz w wyniku używania pestycydów i retardantów. Przenawożenie, stosowane przez rolników, którzy nie są świadomi potrzeb swoich upraw i zawartości substancji nawozowych w glebie, powoduje zwiększenie zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego.

Działaniem mogącym negatywnie i bezpośrednio oddziaływać na gleby jest niewłaściwe zagospodarowanie osadów ściekowych. Ich wartość nawozowa sprawia, że po odpowiednim przygotowaniu mogą one stanowić przydatny nawóz. W rolnictwie nie mogą być jednak stosowane osady zawierające substancje toksyczne, szkodliwe dla człowieka, które akumulują się w glebie i w roślinach. Bez odpowiedniej stabilizacji osadów z uwagi na występowanie dużych ilości metali ciężkich oraz trwałych, toksycznych związków organicznych stosowanie osadów do użyźniania gleby jest wykluczone. Dopiero ustabilizowany np. w procesie fermentacji czy kompostowania osad ściekowy staje się bogatym w substancje organiczne i mineralne, bezpiecznym sanitarnie komunalnym osadem ściekowym. Spełnia on wiele istotnych funkcji: reguluje kwaśny odczyn gleb, umożliwia zachowanie odpowiedniej struktury gleby oraz dostarcza roślinom substancji odżywczych.

W celu ograniczenia chemicznego zanieczyszczenia gleb powodującego zachwianie biologicznej równowagi środowiska glebowego zaproponowano działania w kategorii przemysł. Zakłady przemysłowe o zwiększonym i dużym ryzyku zobligowane są wdrożyć programy zapobiegawcze poważnym awariom. Taka profilaktyka po pierwsze ma na celu

zmniejszenie ryzyka poważnej awarii przemysłowej i potencjalnego skażenia gleby, a po drugie osiągnięcie gotowości na reagowanie na poważne awarie przemysłowe. Czas reakcji i szybka identyfikacja zagrożeń w razie zaistnienia awarii skutkuje minimalizacją oddziaływania na środowisko, w tym na gleby.

Pozytywny wpływ na gleby mają zadania z kategorii gospodarka komunalna a w szczególności zadania modernizacyjne poprawiające stan techniczny istniejących urządzeń. Nieszczelna kanalizacja, w wyniku eksfiltracji może być przyczyną zanieczyszczenia gruntu ściekami, jego zapadania, a także pogorszenia się stanu technicznego innej infrastruktury znajdującej się w sąsiedztwie. Ponadto zanieczyszczenia gleby są powodowane niewłaściwą gospodarką ściekami na terenach mieszkaniowych. PGW dla obszaru dorzecza Niemna przewiduje budowę szczelnych szamb, przydomowych oczyszczalni oraz wprowadzenie działań kontrolnych w zakresie ich opróżniania. Należy zwrócić uwagę, iż takie działanie wynika już z niektórych aktów prawa krajowego a zapisy PGW mają dodatkowo wzmocnić ich skuteczność. Gleba jest wykorzystywana w procesie doczyszczania tlenowego w oczyszczalniach drenażowych. Wymagany jest jednakże odpowiednio długi przepływ ścieków przez profil glebowy. W przypadku gleb bardzo dobrze przepuszczalnych i przy niewłaściwie wykonanych przydomowych oczyszczalniach podczyszczane ścieki nie zdążą się oczyścić i zanieczyszczają środowisko gruntowe. Ten przykład pokazuje że sam fakt realizacji działań zapisanych w planach bez rozsądnego i właściwego wykonania poszczególnych zadań nie przyniesie pożądanego efektu ekologicznego.

Wobec istniejących składowisk nie spełniających wymogów ekologicznych przewiduje się przeprowadzić prace uszczelniające a lokalny monitoring gruntu i wód podziemnych powinien potwierdzać słuszność wykonanych zadań. Zamykanie niezabezpieczonych składowisk odpadów komunalnych oznacza zasadniczą redukcję zagrożeń dla środowiska gruntowo – wodnego. Podczas rekultywacji takich terenów zdegradowanych zastosowanie znajdują ustabilizowane osady ściekowe, zatem zamykanie składowisk może być połączone z właściwą gospodarką osadami ściekowymi.

Rekultywacją objęte mają zostać nieczynne wyrobiska powydobywcze a zalecana w PGW coroczna sprawozdawczość pozwoli monitorować proces odtwarzania powierzchni terenu. Negatywny i bezpośredni wpływ na gleby mogą mieć prace poszukiwawcze alternatywnych źródeł wody wykonywane metodą odwiertów głównie przez trwałe, naruszenie struktury profilu glebowego w miejscu nawierceń. Wykonanie odwiertów wymaga opracowania projektu prac geologicznych, który przedstawia warunki i zakres ingerencji w teren, zawiera także opis przedsięwzięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochronę środowiska w tym ochronę środowiska gruntowo – wodnego.

Dobry stan wód wymaga dobrego stanu pozostałych komponentów środowiska. Dlatego zaproponowane w PGW działania w dużej mierze nie odnoszą się wyłącznie do wód, ale przede wszystkim do środowiska gruntowo – wodnego. Zanieczyszczenia wód i powietrza są mniej trwałe w środowisku w stosunku do zanieczyszczenia gleb. Gleba ponadto przyjmuje zanieczyszczenia z powietrza w postaci zanieczyszczonego opadu. Po wchłonięciu pewnej ilości wody przez grunt pod wpływem siły ciężenia woda spływa do niższych warstw poprzez strefę napowietrzną do strefy nasyconej. Zdolność pochłaniania przez grunt jest ograniczona co sprawia, że nadmiar wody spływa po terenie do cieków i zbiorników. Ładunek zanieczyszczeń w nim zawarty może wpływać na zdolność samooczyszczania się wody. Na terenach gdzie gleba w wyniku presji człowieka została całkowicie przekształcona, poprzez zintensyfikowany spływ z powierzchni utwardzonych uzyskanie dobrego stanu wód jest zagrożone.

4.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Plany gospodarowania wodami dla dorzecza Niemna jest narzędziem, który ma usprawniać proces osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych Ramową Dyrektywą Wodną. Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015 r. PGW dla analizowanego dorzecza zawiera podsumowanie działań, zebranych i opracowanych w całym procesie planistycznym, między innymi zbiór działań opisanych w Programie wodno – środowiskowym kraju. Zatem w PGW dla dorzecza Niemna wskazane zostały działania obejmujące scalone jednolite części wód powierzchniowych jak i jednolitych części wód podziemnych, które stanowią podsumowanie programów działań Programu wodno – środowiskowego, mających na celu poprawę wód oraz całego środowiska wodnego. Dla wód naturalnych dorzecza wymagane jest osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego wód, natomiast dla wód wyznaczonych, jako silnie zmienione lub sztuczne wymaga się dotrzymania warunków odpowiadających dobremu lub powyżej dobrego potencjałowi wód. W obydwu przypadkach konieczne jest również dotrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla 38 JCWP naturalnych oraz 1 JCWP silnie zmienionej, bądź sztucznej wód powierzchniowych płynących oraz 36 JCWP wód jezior w obrębie dorzecza wymagane jest osiągnięcie odpowiednich wartości wskaźników, odpowiadających celom środowiskowym. W PGW wskazano również 7 części wód dla których konieczne jest przedłużenie terminu osiągnięcia określonych celów środowiskowych, z uwagi na występujące specyficzne uwarunkowania, uniemożliwiające osiągnięcie tych celów do roku 2015. Na obszarze dorzecza Niemna znajdują się 2 JCWPd o numerach 23 i 56 oraz niewielki fragment JCWPd nr 34. Stan ilościowy wód podziemnych na podstawie raportów z 2005 i 2008 roku uznany został jako dobry. W punkcie monitoringu chemicznego na obszarze JCWPd nr 56 w roku 2005 stwierdzono zawartości Fe i NH₄ mieszczące się w klasie IV. Na tej podstawie stan chemiczny JCWPd nr 56 określony został

jako słaby. Ocena stanu w 2008 roku nie potwierdziła podwyższonej zawartości Fe i NH_4 a stan chemiczny JCWPd określony został jako dobry.

Plan gospodarowania wodami dla dorzecza zawiera działania, ujęte w poszczególne grupy z zakresu: gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa, zagospodarowania przestrzennego, kształtowania stosunków wodnych i ochrony środowiska wodnego, przemysłu oraz działania organizacyjno – prawne i edukacyjne.

W zakresie wód podziemnych przyjmuje się, iż wszystkie działania wyznaczone dla osiągnięcia dobrego stanu/ potencjału wód powierzchniowych będą miały pozytywny wpływ na poprawę stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych. Działania podstawowe wskazane dla scalonych jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze dorzecza Niemna są również działaniami odpowiednio przypadającymi dla obszaru jednolitych części wód podziemnych.

GOSPODARKA KOMUNALNA

W zakresie tym ujęto działania związane z potrzebą uporządkowania systemu gospodarki ściekowej, a dokładnie budową szczelnych wybieralnych zbiorników, umożliwiających kontrolowany wywóz ścieków oraz działania organizacyjno – kontrolne związane z przestrzeganiem harmonogramu wywozu nieczystości płynnych, jak i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni. Zaproponowano również realizację zadań zawartych w planach gospodarki odpadami, związanych z likwidacją dzikich składowisk, zagospodarowaniem osadów ściekowych, jak i zagospodarowaniem odcieków ze składowisk oraz modernizacją składowisk: Składowiska Odpadów Komunalnych Oziński, Składowiska Odpadów Komunalnych Suwałki, Składowiska Odpadów Komunalnych Wołownia, Składowiska Odpadów Komunalnych Baranowo. Ponadto planuje się realizację „Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnię ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej” poprzez remont i modernizację oczyszczalni Hydrocentrum, modernizację kanalizacji do oczyszczalni Hydrocentrum oraz realizację „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” poprzez modernizację oczyszczalni i kanalizacji Suwałki.

Ścieki bytowo – gospodarcze zawierają różnego rodzaju substancje organiczne i nieorganiczne. Mogą to być odpadki produktów żywnościowych, wydaliny ludzkie, piasek, tłuszcze, detergenty. Ścieki te są bardzo niebezpieczne, ponieważ niosą w sobie duże ilości gnijących substancji organicznych, a także bakterie, wirusy i pasożyty. Zanieczyszczenia mogą być w wodzie rozpuszczone, co wpływa na ich szybką penetrację do środowiska. Wykonanie zbiornika bezodpływowego w przypadku braku przyłącza kanalizacyjnego wynika z przepisów budowlanych i ma na celu uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach, w których nie istnieje możliwość zbiorczego odbierania ścieków bytowo – gospodarczych. Samo wykonanie tego typu urządzeń, bez należytej kontroli wywozu zgromadzonych nieczystości, nie gwarantuje jednak uzyskania zamierzonego efektu ekologicznego. Brak skutecznych działań

w tym kierunku sprzyja powstawaniu zanieczyszczeń biogenych powodujących zanieczyszczenie wód dorzecza. Nieodpowiednio prowadzona gospodarka wodno – ściekowa zwiększa ilość niekontrolowanych wylewów ścieków do gruntu oraz do wód powierzchniowych, skąd nieczyszczone ścieki mogą trafiać do wód podziemnych (szczególnie w przypadku, gdy rzeka ma charakter infiltrujący). Brak dostatecznego uszczelnienia może spowodować również lokalne skażenie wody podziemnej, brak regularnego opróżnienia może doprowadzić do sytuacji, w których następuje wylewanie nieczystości ponad poziom terenu i tym samym możliwość infiltracji do wód gruntowych z powierzchni gruntu.

Powodzenie w realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych zależy w dużej mierze od inicjatywy samorządów gminnych oraz umiejętności pozyskiwania przez nie środków finansowych. Wydatki na ten cel, pochodzące ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, zostały określone jako priorytetowe. Uruchomiono kredyty i pożyczki preferencyjne celem zapewnienia finansowania inwestycji w tym zakresie. Również Fundusz Spójności daje możliwości dużym aglomeracjom lub grupom aglomeracji uzyskania środków na inwestycje w gospodarce wodno – ściekowej. Instrumenty te zachęcają jednostki samorządu terytorialnego do przyspieszenia realizacji przedsięwzięć umieszczonych w KPOŚK, a co za tym idzie, osiągnięcie przez kraj efektu ekologicznego. Należy zauważyć iż KPOŚ obejmuje jedynie aglomeracje powyżej 2000 RLM. Dla aglomeracji mniejszych istnieje konieczność opracowywania wojewódzkich programów oczyszczania ścieków komunalnych, koordynowanych przez właściwych wojewodów. To działanie jest spójne z KPOŚ i ma na celu uzyskanie dobrej jakości wody w dorzeczu.

Nieodpowiednio prowadzona gospodarka wodno – ściekowa zwiększa ilość niekontrolowanych wylewów ścieków do gruntu oraz do wód powierzchniowych, skąd nieczyszczone ścieki mogą trafiać do wód podziemnych (szczególnie w przypadku, gdy rzeka ma charakter infiltrujący). Brak dostatecznego uszczelnienia zbiorników bezodpływowych może spowodować również lokalne skażenie wody podziemnej, brak regularnego opróżnienia może doprowadzić do sytuacji, w których następuje wylewanie nieczystości ponad poziom terenu i tym samym możliwość infiltracji do wód gruntowych z powierzchni gruntu.

Działania modernizacyjne powodują poprawę w zakresie istniejącego wpływu oczyszczalni na środowisko, głównie na wody odbiornika. Oczyszczalnie o przestarzałej technologii wymagają adaptacji do obowiązujących wymogów i standardów. Zakres prac modernizacyjnych na istniejących obiektach jest dopasowywany do stanu zaawansowania systemu oczyszczania. Rozbudowa modułu biologicznego oczyszczania ścieków gwarantuje wymaganą efektywność oczyszczania, głównie w zakresie likwidacji związków azotu zawartych w oczyszczonych ściekach zrzucanych do wód dorzecza. Wyposażenie oczyszczalni w automatykę, pozwalającą na sterowanie procesami bioreaktora, daje możliwość reagowania już na niewielkie odchylenia od normy. Nieodzowna hermetyzacja wszystkich

obiektów oczyszczalni oraz kanalizacji ogranicza emisję uciążliwych odorów, w tym rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Zmiany modernizacyjne w ciągu osadowym eliminują zawracanie fosforu do obiegu ściekowego, co wpłynie pozytywnie na końcowy efekt pracy oczyszczalni. Realizacja założeń planu w zakresie działań infrastrukturalnych, w tym budowy oczyszczalni, musi iść w parze z właściwym zagospodarowaniem osadów ściekowych jak i prawidłowej rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Trudne warunki hydrogeologiczne lub geologiczne na trasie przewodów mogą być tym czynnikiem, który należy dodatkowo przeanalizować. Bardzo płytkie wody podziemne, które dodatkowo mogą mieć cechy wód agresywnych lub tereny podatne na zjawiska osuwiskowe mogą wpływać na trudności w realizacji projektu oraz późniejszą zwiększoną awaryjność sieci. Są to jednak czynniki istotne lecz bardziej ze względu na ocenę wykonalności oraz koszty realizacji projektu niż wpływ na środowisko. W niektórych przypadkach, kiedy projektowana sieć kanalizacyjna ma być włączona w istniejący system istotna jest charakterystyka hydrauliczna tego systemu ponieważ nie można dopuścić do przeciążeń dotychczas pracującego systemu. Przeciążenie systemu może w konsekwencji prowadzić do niekontrolowanych lokalnych podstopień na sieci i zagrożeń dla zdrowia mieszkańców oraz skażenia środowiska gruntowo – wodnego. Wpływ na wody podziemne może mieć również prowadzenie lokalnych odwodnień, które jednak mają charakter czasowy. Po zakończeniu budowy sieci kanalizacyjnej zwierciadło wody podziemnej powraca do pierwotnego położenia.

Wody odciekowe wykazują bardzo wysoką mineralizację i zbliżony typ hydrogeochemiczny. Charakteryzują je wysokie wartości BZT₅ i ChZT_{Cr} oraz wysokie stężenie chlorków, fosforanów, azotu amonowego, sodu, potasu, boru, chromu i ołowiu, a także podwyższone zawartości benzenu, toluenu i ksylenów. Ocieki ze składowisk komunalnych mogą stanowić zagrożenie sanitarne dla wód, zatem nadanie wyższego priorytetu ich oczyszczaniu odzwierciedlać będzie poprawa czystości jednolitych części wód powierzchniowych jak i jednolitych części wód podziemnych dorzecza.

Gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów przyczyni się do poprawy jakości wody podziemnej w pobliżu składowiska odpadów. Jednym ze źródeł odcieków ze składowisk jest przesiąkanie wody opadowej przez bryłę wysypiska, ale także dopływ wód powierzchniowych oraz podziemnych powodujących wypłukiwanie i rozpuszczanie powstających produktów rozkładu. W niewielkim stopniu źródłem odcieków jest także woda dostarczana wraz z odpadami oraz pochodząca z rozkładu substancji organicznych. Ilość i skład odcieków zależą głównie od: rodzaju i stopnia rozdrobnienia odpadów, ilości wody infiltrującej, wieku składowiska, techniki składowania. Ocieki z wysypisk charakteryzują się właściwościami redukcyjnymi i znacznie podwyższonymi parametrami biologicznego i chemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT₅

i ChZT), wysokimi stężeniami substancji rozpuszczonych, chlorków, siarczanów i związków azotu amonowego. Nie podjęcie wymienionych działań może powodować:

- infiltrowanie odcieków przez strefę aeracji i przedostawanie się do wód gruntowych;
- dalszą migrację odcieków.

Zgodnie z ustawą „Prawo geologiczne i górnicze” wody podziemne w rejonie składowisk odpadów wymagają monitoringu, którego sposób jest ściśle określony w ustawie. Monitoring odbywa się przy pomocy co najmniej 3 piezometrów (1 na dopływie, 2 na odpływie wód podziemnych). Wykonanie piezometrów do monitoringu wód podziemnych, jeżeli odbywa się to zgodnie ze stosownymi przepisami nie ma negatywnego skutku na środowisko naturalne.

Nowoczesne składowiska odpadów są zabezpieczone specjalnymi foliami oddzielającymi ich zawartość od podłoża. Zapobiega to przedostawaniu zanieczyszczeń do wód gruntowych. Zupełnie inaczej przedstawia się sytuacja z dzikimi wysypiskami. Działania mające na celu likwidację takich ognisk zapobiegają wypłukiwaniu przez deszcz trujących substancji np. lakierów, farb, środków konserwacyjnych a ponadto przedostaniu się do wód chorobotwórczych grzybów i bakterii gnilnych namnożonych w tych ogniskach. Likwidacja dzikich składowisk stanowiących ogniska zanieczyszczeń dla wód podziemnych przyczyni się do poprawy jakości tych wód. Brak zabezpieczeń chroniących grunty oraz wody podziemne przed infiltracją wypłukiwanych z nich wód powoduje, że dzikie wysypiska są szczególnie niebezpieczne dla jakości wód podziemnych.

Nie podjęcie wymienionych działań może powodować:

- zanieczyszczenia wody podziemnej poprzez wody odciekowe pochodzące ze składowiska;
- zanieczyszczenia gruntu oraz strefy aeracji przez substancje znajdujące się w składowisku np. farby, lakiery, chemikalia powodujące w efekcie skażenia wody podziemnej.

ROLNICTWO I LEŚNICTWO

Projekt PGW na obszarze dorzecza Niemna zakłada realizację działań związanych z przeciwdziałaniem erozji i wypłukiwaniu zanieczyszczeń, poprzez właściwą uprawę gleb. Ponadto wskazuje się tworzenie stref buforowych i korytarzy ekologicznych, wzdłuż cieków i zbiorników wodnych.

Zmiana sposobu prowadzenia zabiegów agrotechnicznych i utworzenie stref buforowych – 2 lub 5 metrowych pasów zadarnionych na granicy gruntów rolnych z wodami powierzchniowych lub terenami intensywnie użytkowanymi rolniczo ograniczy negatywne oddziaływanie rolnictwa na środowisko w tym siedliska wodne. Wytyczone bufory wzdłuż

cieków wodnych i skarp spełniają rolę filtrującą wód spływających z pól niosących ze sobą pewne ilości związków organicznych.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód pochodzenia rolniczego są składniki pokarmowe (azot, fosfor) dostarczane w nawozach naturalnych i mineralnych, pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz innych substancji toksycznych, w tym metali ciężkich, oraz organiczne i nieorganiczne cząstki gleby. Generalnie, zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego występują w regionach o dużej koncentracji produkcji zwierzęcej oraz intensywnej produkcji roślinnej, w tym regiony warzywniczo – sadownicze, gdzie stosuje się duże dawki nawozów i środków ochrony roślin. Utrzymywanie roślinności na gruntach ornych, w formie zasiewu jednogatunkowego lub mieszanki kilku gatunków roślin, w okresach między dwoma plonami głównymi zapobiega zanieczyszczaniu wód oraz erozji. Stosowanie międzyplonów i wysiewek poplonowych ogranicza straty wody i jest technologią obejmującą zabiegi uprawowo – agrotechniczne, które pozwalają zasiać nasiona także bez wykonania orki. Technologia pozwala na odstąpienie od stosowania ścieków i osadów ściekowych, nawozów mineralnych, organicznych i wapniowych, z wyjątkiem obornika, co wpływa znacznie na utrzymanie i poprawę jakości wód.

ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

Kategoria ta obejmuje działania związane z opracowaniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania ochrony środowiska w szczególności: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków, obiektów i obszarów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, obszarów ograniczonego użytkowania, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno – ściekowej i gospodarki odpadami, wyznaczania rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (fermy wiatrowe).

Działania w tej kategorii mogą więc przynieść pozytywny wpływ na jakość oraz ilość również wód podziemnych. W strefie ochrony bezpośredniej oraz pośredniej obowiązują zakazy, nakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów i korzystania z wody. Zakazy dotyczą między innymi wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, rolniczego wykorzystania ścieków, stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin, czy też lokalizowania składowisk odpadów.

Przepisy prawa wymagają takiego planowania przestrzennego by obiekty mogące potencjalnie stanowić zagrożenie dla wód nie znajdowały się w bezpośrednim sąsiedztwie bądź w strefie zagrożenia powodzią. Przykładem takich obiektów mogą być składowiska odpadów, oczyszczalnie ścieków, kompostownie. Wszelkie podtopienia tych obiektów mogą mieć tragiczne skutki ekologiczne, dlatego plan zagospodarowania przestrzennego musi

uwzględniać wszystkie zagrożenia i wyznaczać tereny o takim przeznaczeniu poza strefa zalewową z dala od cieków i zbiorników. Zapisy planów miejscowych pozwalają chronić walory środowiskowe, zasoby naturalne w tym wody. Efekty planowania przestrzennego nie są natychmiastowe i wymagają czasu.

KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH ORAZ OCHRONA EKOSYSTEMÓW OD WÓD ZALEŻNYCH (W TYM MORFOLOGIA I ZACHOWANIE CIĄGŁOŚCI BIOLOGICZNEJ CIEKÓW)

Projekt PGW na obszarze dorzecza proponuje działania związane z ochroną, zachowaniem i przewracaniem biotopów, naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory poprzez opracowanie i wdrożenie planu ochrony obszarów Natura 2000 dla PLB200003 Puszcza Knyszyńska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLB200002 Puszcza Augustowska, PLH200005 Puszcza Augustowska, PLH200003 Ostoja Suwalska, PLH200004 Ostoja Wigierska, PLH200007 Pojezierze Sejneńskie. Ponadto działania związane z zapewnieniem ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb (silnie zmienione) poprzez budowę przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek (likwidacja jazu w km 105,0; 1,824).

Zagospodarowanie rzek wiąże się z realizacją urządzeń hydrotechnicznych, które powodują niejednokrotnie sporo kontrowersji. Rzeki stwarzają duże możliwości rozwoju gospodarczego i społecznego i posiadają także bardzo duże znaczenie przyrodnicze. Aktualny stan rzek spowodowany jest presją wywieraną przez człowieka na środowisko. Osiągnięcie dobrego stanu wód oznacza, dążenie do przywrócenia naturalnego charakteru cieków i zbiorników wodnych, ograniczenie przeszkód terenowych, a poprzez odbudowę i budowę nowych przepławek umożliwienie migracji ryb w górne odcinki rzek. Oddziaływanie inwestycji związanych z realizacją programu udrożnienia na stany wód w korytach rzek będzie mało znaczące. Dotyczy to także czystości wód, która w trakcie prowadzenia robót nie będzie zagrożona. Przy zachowaniu poprawnych zasad eksploatacji przepławek, nie będzie negatywnego oddziaływania na wielkość przepływów oraz na alimentację rzek. Zapory i jazy wykonane na cieku ograniczają przestrzeń życiową organizmów wodnych, wymagających stałych warunków termicznych i czystości wody. Urządzenia hydrotechniczne powodują piętrzenie wody, co ma negatywny skutek ekologiczny. W miejsce wody płynącej powstaje słabo natleniony zbiornik wodny o małym przepływie. Budowlom wybudowanym w poprzek rzeki często towarzyszą mniejsze zwane przepławkami, które pełnią ważną rolę ekologiczną i umożliwiają wędrówkę ryb na tarło. Liczne przepławki zbudowane w ubiegłych latach wykazują wady w konstrukcji i umiejscowieniu, a tym samym nie spełniają swego zadania. Budowa nowych przepławek zlokalizowanych w oparciu o monitoring migracji ryb a także likwidacja przestarzałych jazów poprawi warunki bytowe dla ryb.

Likwidacja jazów, a więc urządzeń piętrzących, może spowodować zachwianie stosunków wodnych panujących na danym terenie. Długotrwałe piętrzenie mogło

spowodować podniesienie się poziomu wody podziemnej, który po likwidacji jazu może spowodować obniżenie zwierciadła wody.

Opracowanie i realizacja założeń zawartych w planach ochrony obszarów prawnie chronionych będących formą bieżącej ochrony walorów przyrodniczych, pozwoli ograniczyć nadmierny odpływ wód oraz zachować naturalny charakter cieków wodnych. Zwiększenie zdolności retencyjnych terenu objętego planem zwiększa rolę samooczyszczania się wód w przyrodzie, a przy ograniczaniu dopływu zanieczyszczeń z zewnątrz pozwala przywrócić dobry stan ekologiczny wód. Różne formy ochrony przyrody takie jak parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne itp. powodują zachowanie naturalnych stosunków wodnych. Ochrona naturalnych ekosystemów szczególnie takich jak bagna, rozlewiska, oczka wodne pozytywnie wpływa na zwiększenie retencji wodnej. Ograniczenie działalności człowieka na takim terenie ma także korzystny wpływ na jakość wód podziemnych, poprzez brak potencjalnych ognisk zanieczyszczeń gleby oraz wody podziemnej. Zachowanie naturalnej roślinności może korzystnie wpływać na jakość wód podziemnych na danym terenie poprzez pobieranie przez rośliny różnych składników z wody, niekorzystnie wpływających na jakość wód podziemnych takich jak np. związki biogenne.

DZIAŁANIA ORGANIZACYJNO – PRAWNE I EDUKACYJNE

Działaniami, należącymi do tej kategorii są działania związane z opracowaniem warunków korzystania z wód regionu (rozporządzenie) oraz warunków korzystania z wód zlewni (rozporządzenie). Prawo Wodne określa, że Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w Polsce mają opracowywać warunki korzystania z wód regionu wodnego oraz warunki korzystania z wód zlewni. Są to elementy planowania w gospodarowaniu wodami w dorzeczach. Region wodny jest to mniejszy obszar wchodzący w skład dorzecza. Opracowując warunki korzystania z wód regionu wodnego należy uwzględniać ustalenia planów zagospodarowania przestrzennego. Świadczy to o nadrzędności planowania przestrzennego, uwzględniającego przede wszystkim korzyści społeczne.

Do działań organizacyjno prawnych należy również przegląd pozwoleń wodnoprawnych, których weryfikacja pozwala na określenie faktycznego poboru wód podziemnych oraz rzeczywistej ilości wprowadzanych do ziemi oraz wód powierzchniowych oczyszczonych ścieków. Takie informacje pomagają we właściwym gospodarowaniu wodami oraz są potrzebne do określania zasobów wód podziemnych. Wszelkie działania podnoszące świadomość przyrodniczą mogą przynieść pozytywne efekty zarówno dla jakości jak i ilości wody podziemnej. Udział społeczeństwa w ochronie zasobów wód podziemnych może przejawiać się zarówno na poziomie indywidualnego gospodarstwa w postaci zmniejszonego poboru wód podziemnych jak i świadomego niezanieczyszczania wód podziemnych oraz powierzchniowych np. detergentami. Ważne jest wzmocnienie zaplecza technicznego stanowisk związanych z ochroną środowiska w celu zapewnienia realizacji nowych przepisów

krajowych i unijnych (m.in. komputeryzacja), zakup materiałów szkoleniowych i pomocniczych, szkolenia merytoryczne pracowników. Jest to przedsięwzięcie mające na celu usprawnienie oraz skuteczzenie innych działań zmierzających do ochrony oraz poprawy jakości wód powierzchniowych jak i podziemnych.

PRZEMYSŁ

Kategoria przemysł zawiera działania związane z opracowaniem programu zapobiegania poważnym awariom i zarządzaniem ryzykiem dla zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku (PETROLNWEST S.A. w Gdyni, Rozlewnia Gazu w Suwałkach). Prowadzący zakład o dużym ryzyku jest zobowiązany, przed uruchomieniem zakładu, do przedłożenia raportu o bezpieczeństwie komendantowi wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Raport o bezpieczeństwie oraz jego zmiany zatwierdzane są w drodze decyzji przez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, po uzyskaniu opinii wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Plany przewidują optymalne zachowanie odpowiednich służb i porządek postępowania w przypadku wystąpienia ewentualnej awarii, co przełożyć się może na ewentualne przedostanie się substancji niebezpiecznych do wód w momencie zagrożenia. Monitoring takich zakładów zapewni bezpieczeństwo wód podziemnych oraz szybką reakcję w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia.

Działania przewidziane dla wód powierzchniowych wpłyną pozytywnie na jakość wód podziemnych oraz nie pogorszą ich stanu ilościowego. Działania dla wód powierzchniowych mające na celu ograniczenie doływu NH_4 będą miały korzystny wpływ na jakość wód podziemnych i będą wystarczające do osiągnięcia dobrego stanu chemicznego w 2015 roku przez wody podziemne obszaru dorzecza Niemna. Ze względu na dobry stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych dorzecza Niemna na podstawie oceny stanu z 2008 roku nie przewidziano działań uzupełniających dla wód podziemnych.

4.1.3. Powietrze i klimat

Pakiet działań zaproponowany w PGW dotyczy głównie środowiska gruntowo – wodnego i nie odnosi się wprost do komponentu powietrza. Nie oznacza to, że stan atmosfery nie ma żadnego znaczenia jeśli chodzi o poprawę i utrzymanie jakości wód, a występowanie kwaśnego deszczu, może być tego namacalnym przykładem. W tym miejscu należy zwrócić uwagę na fakt iż głównym ich producentem jest przemysł oraz motoryzacja i żadne z zaproponowanych przedsięwzięć PGW nie przyczynia się do jego powstawania. Promowany rozwój gospodarki komunalnej, z którym wiąże się poprawa infrastruktury oczyszczania ścieków może mieć pozytywny wpływ na ograniczenie nieprzyjemnych zapachów przedostających się lokalnie do powietrza. Polskie prawodawstwo w żaden sposób

nie normuje norm zapachowych, z tego też powodu nie jest możliwe określenie stopnia minimalizacji odorów.

Ponadto wszelkie prace budowlane konieczne przy realizacji PGW będą powodować krótkoterminowe uciążliwości w postaci pyłęi i hałasu. Charakterystyka tych oddziaływań zostanie szczegółowo przeanalizowana dla każdego mogącego znacząco oddziaływać przedsięwzięcia zgodnie z Prawem ochrony środowiska.

Klimat i powietrze dorzecza w pewnym stopniu kształtowane jest gospodarką przestrzenną. Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego długoterminowo wpływa na utworzenie obszarów o charakterystycznej szorstkości terenu. Przykładem tego może być zwiększanie, zgodnie z zapisami planu miejscowego, udziału terenów zielonych co wraz z korzystnym wpływem na lokalną retencję gleby może spowodować zmniejszenie prędkości wiatru i lokalne podwyższenie tła termicznego, co wpływa na liczbę przymrozków i mrozów. Działania oparte na kształtowaniu stosunków wodnych oraz ochroną ekosystemów od wód zależnych polegające na opracowaniu i wdrożeniu planów ochrony obszarów Natura 2000, tworzenie stref buforowych i korytarzy ekologicznych pozwoli zwiększyć asymilację dwutlenku węgla i produkcję tlenu co bezpośrednio przełoży się na lepszą jakość powietrza atmosferycznego. Zredukowana zawartość dwutlenku węgla może wpłynąć korzystnie aczkolwiek w śladowym stopniu na lokalne mikroklimaty Niemna.

Działaniem profilaktycznym i chroniącym powietrze jest opracowanie procedur zapobiegania awariom w zakładach przemysłowych. Pewne procesy technologiczne w momencie wystąpienia awarii stanowią poważne zagrożenie dla powietrza. Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom i zarządzaniem ryzykiem dla zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku pozwala ograniczyć to ryzyko do minimum.

Ocena działań zawartych w PGW wykazuje, że ich realizacja niesie za sobą pozytywne skutki na stan jakości powietrza oraz nie wpływa negatywnie na zmianę aktualnego klimatu dorzecza Niemnie.

4.1.4. Krajobraz

Krajobraz to obszar, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich. Jego ochrona polega na działaniu na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu w wyniku harmonizowania zmian, wynikających z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych (wg definicji Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r.).

Wody powierzchniowe są fundamentalnym elementem krajobrazu. Zatem wszelkie działania związane z poprawą jakości tych wód mogą pośrednio, jak i bezpośrednio wpływać na krajobraz dorzecza.

Krajobraz dorzecza Niemen tworzą tereny rolne, lasy i ekosystemy seminaturalne, tereny zurbanizowane oraz obszary chronione. Pokrycie obszaru stanowią głównie grunty rolne, zajmując ok. 75% powierzchni dorzecza. Pozostała część stanowią głównie lasy i tereny zielone.

Ogólnie można stwierdzić, że działania zawarte w PGW dążące do osiągnięcia, bądź utrzymania dobrego stanu wód będą pozytywnie wpływać na walory krajobrazowe dorzecza.

Jednakże należy zwrócić uwagę na działania, które w sposób bezpośredni będą wpływać na ukształtowanie krajobrazu analizowanego obszaru.

Realizacja niektórych założeń z kategorii rolnictwo i leśnictwo polegających na tworzeniu korytarzy ekologicznych, wzdłuż cieków i zbiorników wodnych wpływać będzie korzystanie zarówno na środowisko jak i przyrodę. Korytarze ekologiczne umożliwiają występowanie oraz swobodne przemieszczanie się gatunków o wysokich wymaganiach przestrzennych. Będzie to miało wpływ na zwiększenie bioróżnorodności analizowanego obszaru.

Efekt realizacji działań polegających na ochronie walorów przyrodniczych, wdrożenie planów ochrony obszarów chronionych zapewni ochronę poszczególnych cennych komponentów środowiska, co będzie miało nieodzowny wpływ na wartość krajobrazu.

Prawidłowa realizacja zagospodarowania terenu wyznaczonego zapisami poszczególnych opracowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z zachowaniem wymagań ochrony środowiska, umożliwi wzbogacenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu dorzecza.

Wśród obiektów, które wywołują negatywne odczucia związane z postrzeganiem walorów krajobrazowych są między innymi dzikie wysypiska śmieci. Zatem planowana likwidacja miejsc dzikiego składowania nieczystości wpłynie na podwyższenie walorów wizualno – estetycznych tego miejsca.

W PGW zawarto działanie związane z budową przepławki. Są to inwestycje hydrotechniczne o stosunkowo małych rozmiarach, które towarzyszą przeważnie dużym budowlom przegradzającym rzekę. Wpływ tego typu budowli na krajobraz jest uzależniony od lokalnego zagospodarowania danego obiektu. Z uwagi na rozmiary oraz położenie tego typu inwestycji hydrotechnicznej nie powinna ona zaburzać istniejącego krajobrazu.

Efekt działań zawartych w PGW umożliwiających poprawę aktualnego stanu wód będzie miał korzystny wpływ na ochronę krajobrazu związanego z komponentem środowiska jakim jest woda. Realizacja analizowanych założeń powinna wpłynąć pozytywnie na estetykę krajobrazu dorzecza.

4.1.5. Ludzi i zdrowie ludzi

Działania zaplanowane w ramach PGW dla dorzecza Niemna mają prowadzić do zapewnienia ludziom dostępu do czystej wody pitnej (przy rozsądnej cenie), która umożliwi rozwój gospodarczy i społeczny przy równoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska naturalnego. Odpowiednia jakość i dostępność wody to podstawowe kwestie ważne dla życia i zdrowia ludzi.

Realizacja planu gospodarowania wodami ma umożliwić utrzymanie bądź poprawę stanu wód. Dla wód naturalnych dorzecza wymagane jest osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego wód, natomiast dla wód wyznaczonych, jako silnie zmienione lub sztuczne wymaga się dotrzymania warunków odpowiadających dobremu lub powyżej dobrego potencjałowi wód. Zatem wszelkie działania dążące do poprawy stanu jakościowego wód będą miały pozytywny wpływ na zdrowie ludzi.

Oceniając założenia PGW, można określić je jako działania bezpośrednio, bądź pośrednio oddziaływujące na ludzi. Kluczowy wpływ będą miały te działania, które bezpośrednio przyczynią się do poprawy jakości wód, w tym wód do picia, co spowoduje poprawę warunków życia ludzi.

Realizacja działań związanych z opracowaniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających: ustalone strefy ochrony ujęć wód; obszary ochronne zbiorników wód podziemnych; strefy zagrożeń powodzią; wyznaczone rezerwy terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, urządzeń produkujących energię (fermy wiatrowe) będzie miała wpływ na ludzi. Działania te będą związane z ochroną życia ludzi przed powodzią oraz niewłaściwą lokalizacją obiektów np. produkujących energię, z drugiej strony jednak działania związane z wyłączeniem terenów np. pod zabudowę z uwagi na konieczność ochrony przed powodzią może wywoływać pewne konflikty wśród społeczności. Należy zwrócić uwagę że są to jednak działania niezbędne dla ochrony ludzi, jak również ich mienia.

Ponadto wszystkie rodzaje działań modernizacyjnych dotyczących oczyszczalni powodują wyłącznie poprawę z zakresie istniejącego wpływu oczyszczalni na środowisko, a tym samym i na organizm ludzki. Oczyszczalnie o przestarzałej technologii wymagają adaptacji do obowiązujących wymogów i standardów, a zakres prac modernizacyjnych na istniejących obiektach jest różny i dostosowany od zastanego zaawansowania technologicznego. Rozbudowa modułu biologicznego oczyszczania ścieków zagwarantuje wymaganą efektywność oczyszczania, głównie w zakresie likwidacji związków azotu zawartych w oczyszczonych ściekach do wód dorzecza. Zbyt wielka ilość związków azotu może być niebezpieczna dla ludzi. Hermetyzacja wszystkich obiektów oczyszczalni oraz kanalizacji ograniczy emisję uciążliwych odorów w tym rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

W PGW zwrócono uwagę na działania związane z opracowaniem programu zapobiegania poważnym awariom i zarządzania ryzykiem dla zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, co gwarantuje ochronę ludzi i środowiska.

Ponadto działania związane z ochroną, zachowaniem i przewracaniem biotopów, naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory poprzez opracowanie i wdrożenie planu ochrony obszarów Natura 2000 będzie miało pozytywny wpływ na ludzi. Postępująca degradacja środowiska ma negatywny wpływ na zdrowie ludzi, jednakże istnieją jeszcze obszary prawie naturalne nie przekształcone przez człowieka, z zachowaną dziką przyrodą, dla których właśnie proponowane są działania związane z ochroną takich obszarów. Zachowanie cennych przyrodniczo terenów wywoła pozytywny wpływ na zdrowie, jak i komfort życia ludzkiego.

Działania związane z uporządkowaniem gospodarki wodno–ściekowej wpływają na zdrowie ludzi. Zmniejszenie aktualnych ognisk zanieczyszczeń powodujących skażenie wód oraz prowadzenie ewidencji niektórych zrealizowanych inwestycji umożliwi poprawę w zakresie gospodarki ściekowej. Brak dostatecznego systemu oczyszczania ścieków wywołuje negatywne skutki na wody i gleby, a co za tym idzie na zdrowie ludzi.

Oddziaływanie realizacji PGW na ludzi można określić jako pozytywne. Niektóre z działań przy braku odpowiedniej realizacji mogą wywołać chwilowe negatywne i pośrednie skutki, jednakże realizacja analizowanych założeń będzie miała zdecydowanie pozytywny wpływ na ludzi i ich zdrowie.

4.1.6. Obszary chronione

Główne zagrożenia dla funkcjonowania populacji ptaków związanych z siedliskami hydrogenicznymi w dorzeczu Niemna to melioracje odwadniające, przesuszanie i zanik terenów podmokłych, wzrost penetracji ludzkiej, w tym zabudowa obrzeży cieków i zbiorników wodnych oraz zmiany form użytkowania gruntów, szczególnie rolniczych. Działania wskazane w projekcie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza nie wydają się stanowić istotnego zagrożenia dla awifauny, poszczególne inwestycje, niewłaściwie zaplanowane mogą oczywiście wpływać niekorzystnie na siedliska i populacje ptaków, jednak ocena tego wykracza poza możliwości etapu prognozy strategicznej.

Działania wymienione w planie gospodarowania wodami w dorzeczu Niemna nie powinny mieć negatywnego wpływu na istniejące oraz proponowane obszary Natura 2000 jak też odnotowane tam siedliska i gatunki oraz nie powinny mieć negatywnego wpływu na obszary chronione oraz istniejące korytarze ekologiczne i obszary węzłowe.

W dokumencie (wykazie zadań) nie figurują żadne zadania związane z infrastrukturą techniczną ochrony przeciwpowodziowej (np. modernizacje czy remonty wałów, budowa zbiorników itp.). Jakkolwiek brak jest wskazania bezpośrednich działań skierowanych na nietechniczne metody ochrony przeciwpowodziowej.

Większość planowanych działań z punktu widzenia ochrony przyrody nie budzi zastrzeżeń i kwalifikuje się jako działania służące poprawie stanu siedlisk i gatunków.

W ramach planowanych zadań istotnym brakującym, elementem jest:

- brak działań bezpośrednio zmierzających do poprawy stanu siedlisk i gatunków (brak odniesienia do krajowych programów ochrony gatunków i siedlisk związanych z „wodą”),
- brak działań związanych z oceną stanu krajowego systemu melioracyjnego, zasadności istnienia niektórych z jego elementów – szczególnie w obszarach chronionych, oceną możliwości przywrócenia wielofunkcyjności (szczególnie funkcji nawadniania i retencjonowania wody), oceną możliwości wykorzystania dla poprawy stanu siedlisk i gatunków,
- brak zadań zmierzających do renaturyzacji zdegradowanych siedlisk hydrogenicznym oraz zwiększania zasobów wodnych kraju (np. aktywna ochrona zdegradowanych terenów podmokłych, renaturyzacja cieków itp.),
- brak konkretnych działań wynikających ze strategii ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce na lata 2006–2013 (IOŚ 2006),
- brak zadań mających na celu pełne zinwentaryzowanie (uzupełnienie inwentaryzacji) i ocenę stanu zasobów ekosystemów wodnych i hydrogenicznym oraz ich monitoring,
- brak zadań wynikających z istniejących planów ochrony obszarów chronionych związanych z ekosystemami wodnymi i wodno – błotnymi.

Brak powyższych elementów należy uzupełnić w możliwie najkrótszym okresie.

Wdrożenie planu gospodarowania wodami w dorzeczu Niemna, przy zachowaniu ww. środków ostrożności, nie powinno mieć negatywnego wpływu na walory przyrodnicze dorzecza.

4.1.7. Dziedzictwo kulturowe (zabytki)

Na obszarze dorzecza Niemna występują obiekty stanowiące znaczącą część dziedzictwa kulturowego kraju, nagromadzone przez stulecia, będące wytworem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną i naukową [*USTAWA z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. nr 162, poz. 1568)*].

Ocenę oddziaływania na zabytki przeprowadzono na podstawie analizy dziedzictwa kulturowego dorzecza Niemna, opracowanego według list UNESCO oraz listy sporządzonej przez Ośrodek Dokumentacji Zabytków. Począwszy od wartościowych historycznie zespołów

urbanistycznych, skończywszy na pojedynczych zabytkach, rozsianych na obszarze całego dorzecza, do najważniejszych obiektów można zaliczyć zabytki opisane wcześniej w rozdziale 2.2.

Wśród obiektów dziedzictwa kulturowego dorzecza można odnaleźć obiekty o znaczeniu historycznym, sakralnym a nawet naukowym (wykopaliska) w tym: parki, zespoły dworskie, karczmy, pałacyki, zabytki architektury cerkiewnej, synagogi, molenny, kaplice, cmentarze różnych wyznań. Istnieje domniemanie, iż na obszarze całego dorzecza Niemna mogą występować nieznanne dotąd stanowiska archeologiczne, jednak z uwagi na nieznaną lokalizację ich lokalizacji niemożliwe jest dokonanie szczegółowej oceny wpływu poszczególnych działań. W takiej sytuacji można jedynie stwierdzić, że wszelkie prace związane z odkryciem wierzchnich warstw ziemi mogą bezpośrednio naruszyć stanowiska. Ingerencji w teren wymagają działania zaproponowane w kategorii gospodarka komunalna i to one mogą stanowić potencjalne bezpośrednie zagrożenie dla nieodkrytych stanowisk archeologicznych.

Prace których realizację przewidziano w sąsiedztwie obiektów bądź kompleksów zabytkowych mogą jedynie w nieznacznym stopniu zmienić ich otoczenie. Ich wykonanie zgodnie ze sztuką budowlaną nie będzie miało negatywnego oddziaływania.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które precyzyjnie ustalają docelowe przeznaczenie terenów, rodzaj lub brak zabudowy wpływają pośrednio na otoczenie obiektów chronionych co potencjalnie może wpłynąć na ich lokalną ekspozycję.

Biorąc pod uwagę działania związane z ustaleniem obiektów i obszarów przyrody prawnie chronionych a także obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, można mówić o oddziaływaniu pośrednim, które korzystnie wpłynie na dobra kultury w tym zabytki dorzecza.

Rozwój systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno – ściekowej i gospodarki odpadami, wyznaczenie rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także instalacji produkujących energię (fermy wiatrowe), w miejscach bezpośredniego sąsiedztwa z zabytkami w sytuacjach dobrze nieprzemyślanej lokalizacji może oddziaływać na nie powodując pejoratywne skutki.

Opracowanie i wdrożenie programu zapobiegania poważnym awariom i zarządzaniem ryzykiem dla zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w momencie wystąpienia sytuacji awaryjnej, zredukować będzie do minimum zagrożenie także dla obiektów zabytkowych zlokalizowanych w najbliższym otoczeniu zakładów o takim ryzyku.

Przy ocenie analizowanego dorzecza zwrócono uwagę na zabytki związane z budownictwem wodnym, jakimi są XIX wieczne hydrotechniczne „cuda” m.in.: Kanał Augustowski, będący kanałem żeglownym łączącym dopływ Narwi i Biebrzę z Niemnem.

Ocena działań zawartych w PGW wykazuje, że realizacja przedsięwzięć w ramach PGW na pewno nie wpłynie negatywnie na dobra kulturowe znajdujące się w omawianym dorzeczu.

4.1.8. Wpływ na wykorzystanie zasobów odnawialnych oraz nieodnawialnych

Poprzez wykorzystanie zasobów naturalnych rozumiemy ich eksploatację, które definiujemy jako działanie prowadzone w sposób gospodarczo uzasadniony przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku oraz przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i gospodarowania kopalnin [Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r., o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. 94.49.196)].

Do zasobów naturalnych zaliczamy każdy element przyrody, który ma znaczenie dla bytowania i gospodarki człowieka. Do tych elementów zaliczamy gleby, kopaliny, wody, lasy, łąki, zwierzęta, wśród których rozróżniamy zasoby odnawialne i nieodnawialne.

Ochrona zasobów przyrody powinna polegać na rozsądnym i oszczędnym ich użytkowaniu, jest związana z zasadą zrównoważonego rozwoju i oznacza dążenie do zachowania możliwości odtwarzania się zasobów naturalnych, racjonalnego użytkowania zasobów nieodnawialnych i zastępowania ich substytutami (zasobami odnawialnymi).

Do odnawialnych bogactw przyrody zaliczamy między innymi wodę, glebę oraz właściwie zarządzane lasy zabezpieczające stałe dostawy, drewna, do nieodnawialnych zaś paliwa kopalne (węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny), które potrzebowały wielu milionów lat na powstanie z materii organicznej.

Zadania z kategorii gospodarka komunalna w żaden sposób nie mogą wpłynąć na ograniczenie dostępu do zasobów naturalnych. Występuje jednakże zapotrzebowanie na pewne surowce takie jak: rudy metali, piasek, kamień, które wykorzystywane będą w odpowiednio przetworzonej formie przy pracach związanych z budową obiektów przewidzianych w PGW. Należy w tym miejscu podkreślić rolę wody jako surowca wykorzystywanego zarówno w sektorze przemysłowym jak i budowlanym. Składowiska odpadów komunalnych przy zastosowaniu odpowiedniej instalacji do odzysku może być źródłem biogazu, którego spalanie, zmniejszy zapotrzebowanie na energetyczne wykorzystanie kopalnin. Zapotrzebowanie na biomasę będącą alternatywnym źródłem energii w pewnym stopniu zostanie zaspokojone zwiększającym się udziałem terenów zielonych. Energetyczne wykorzystanie biomasy jest ograniczone a wręcz niemożliwe na obszarach cennych przyrodniczo, dla których PGW przewidział bieżącą ochronę. Plan w kategorii zagospodarowanie przestrzenne odnosi się do lokalizacji urządzeń infrastruktury ochrony środowiska i przewiduje wyznaczanie rezerw terenów na takie potrzeby. Takie planowanie sprzyja powstawaniu ferm wiatrowych, których upowszechnienie znacząco może zredukować zapotrzebowanie na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł energii. Biorąc jednak pod uwagę występowanie i siłę wiatrów należy stwierdzić, że takie inwestycje

w obszarze dorzecza Niemna nie miałyby racjonalnego uzasadnienia gdyby nie wybitnie korzystne warunki wiatrowe.

4.1.9. Wpływ na efektywność energetyczną oraz potrzeby transportowe

Efektywnością energetyczną nazywamy zespół działań, zachowań, warunków i mechanizmów, wpływających na sposób użytkowania, wykorzystywania energii, które prowadzą do zmniejszenia strat energii. Efektywność energetyczna jest jednym z najbardziej istotnych czynników, które są silnie związane z gospodarką kraju i istotnie na nią wpływają.

W Polsce istnieje duży potencjał zwiększenia wzrostu gospodarczego poprzez realizację działań związanych ze wzrostem efektywnego wykorzystania energii. Działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej powinny odnosić się do wszystkich sektorów oraz obszarów działalności. Powinny one obejmować nie tylko wzrost efektywności energetycznej w sferze produkcji, lecz również racjonalne wykorzystanie energii w innych obszarach.

W PGW zostały przedstawione pewne zamierzenia które poprawią efektywność energetyczną na obszarze dorzecza. Przyczynić się do tego może między innymi taka gospodarka osadami ściekowymi, która pozwoli odzyskać energię z biogazu. Lokalizacja instalacji przeznaczonej do tego celu powinna być wcześniej uzgodniona w procesie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z PGW opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnia wyznaczenie rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię. Pozyskiwanie energii w sposób inny niż spalanie surowców konwencjonalnych i wspieranie tych metod nie dość że wpłynie na poprawę efektywności energetycznej to pozytywnie wpłynie na jakość ogólnego stanu środowiska.

Elektrownie wodne są czynnikiem wpływającym na stan ekologiczny części wód. Powodują zaburzenia termiki cieku, wilgotności powietrza oraz obniżenie wód gruntowych poniżej zapory głównie na skutek zahamowania napływu rumoszu skalnego. Plany gospodarowania wodami w kategorii zagospodarowanie przestrzenne przewidują tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny uwzględniać przeznaczenie terenu pod ewentualnie projektowane zbiorniki. Same rozwiązania techniczne, takie jak budowa zbiorników retencyjnych, polderów, wałów przeciwpowodziowych nie gwarantują pełnej ochrony przeciwpowodziowej, jednak połączone z innymi działaniami PGW w zakresie zwiększania retencji terenu dorzecza, mogą stanowić kompleksowy i skuteczny system przeciwdziałania powodziowego.

Gospodarka wodna powinna zapewniać zrównoważony rozwój obszarów leżących w pobliżu rzek godząc rozmaite cele związane z bezpieczeństwem energetycznym, powodziowym oraz transportem śródlądowym. Nie można zapominać o niekorzystnych

aspektach jakie powodują zbiorniki wodne oraz drogi śródlądowe. Transport wodny emituje mniej zanieczyszczeń niż drogowy czy kolejowy jednakże oddziałuje bezpośrednio na wody i może je zanieczyszczać. Rozwój szlaków wodnych wymaga umocowania brzegów rzek, budowy i remontów śluz, przystani – inwestycji które stwarzają nowe zagrożenia dla jakości wód. Plan gospodarowania wodami proponuje likwidację jazów i przywracanie naturalnego charakteru cieków i zbiorników co może mieć wpływ hamujący na rozwój dróg śródlądowych. Wobec wciąż małego zainteresowania tym rodzajem transportu, występowania przyrodniczych ograniczeń, tylko dalsza eksploatacja istniejących już szlaków wodnych jest ekonomicznie uzasadniona. Problemem jest zły stan techniczny istniejących już szlaków wodnych (śluz, jazów, umocowań rzek, przystani) i to on głównie wpływa na dostępność transportową rzek. Potrzeby transportu towarowego i pasażerskiego mogą zostać zaspokojone w wyniku modernizacji istniejących już dróg wodnych, co nie koliduje z zaproponowanymi działaniami w Planie gospodarowania wodami.

4.2. Oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (art. 104 ust. 2) w razie stwierdzenia możliwości **znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko** pochodzącego z terytorium kraju w wyniku realizacji (...) planów przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Analizując projekt PGW dorzecza Niemna na poziomie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdzono występowania znaczącego negatywnego oddziaływania o charakterze transgranicznym. Zaproponowane działania umożliwią utrzymanie bądź poprawę jakości wód oraz polepszanie całego środowiska wodnego. Realizacja założeń PGW poprzez inwestycje związane z gospodarką komunalną (np. modernizacja oczyszczalni, kanalizacji, likwidacja dzikich składowisk), poprzez ograniczenie zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, redukcję zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego następnie poprzez działania związane z zagospodarowaniem przestrzennym uwzględniającym wymagania ochrony środowiska, a na końcu wprowadzenie działań prawnych, organizacyjnych i edukacyjnych umożliwi osiągnięcie poprawy stanu wód i ekosystemów od wód zależnych.

Rozpatrując poszczególne działania w ramach dorzecza nie stwierdzono działań, które zgodnie z kryteriami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonymi w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110) mają charakter inwestycji z załącznika I tj.: mogących spowodować **znaczące szkodliwe oddziaływanie transgraniczne**. Zgodnie z postanowieniami dokumentu z Espoo – zał. III, pomimo braku analizowanych przedsięwzięć na liście załącznika I, przeanalizowano

ponownie zaproponowane działania w ramach PGW uwzględniając tzw. kryteria wspomagające określenie znaczenie dla środowiska (zał. III ww. Konwencji). Uwzględniono kryteria określania znaczących szkodliwych oddziaływań tj.: wielkość działalności, lokalizacja (czy planowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze lub w pobliżu obszarów o szczególnej wrażliwości lub szczególnym znaczeniu dla środowiska) oraz narażenie (czy planowana inwestycja wykazuje szczególnie złożone i potencjalnie szkodliwe skutki, w tym powoduje poważne oddziaływanie na ludzi lub na cenne gatunki oraz powodujące dodatkowe obciążenia, które przekraczają graniczną wytrzymałość środowiska). Można stwierdzić, że program działań opracowany w ramach PGW będzie miał pozytywny wpływ na stan wód, ludzi i gatunki chronione.

Jednakże należy zaznaczyć, że bardzo istotnym elementem jest sam proces realizacji poszczególnych działań. Powodzenie niektórych działań uzależnione jest od sposobu wykonalności założeń PGW. Z uwagi na ten fakt postępowanie w sprawie trans granicznego oddziaływania na środowisko będzie musiało być przeprowadzone w odniesieniu do każdego zamierzenia inwestycyjnego na poziomie uzyskiwania stosownych decyzji, oczywiście jeżeli z przeprowadzonej analizy zostaną zidentyfikowane zagrożenia.

Analizując założenia PGW w ramach wykonywanej prognozy tj. jako dokumentu realizowanego w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i stopnia szczegółowości takiego dokumentu, nie stwierdzono na tym etapie oddziaływania transgranicznego wymagającego uruchomienia procedury przedstawionej w Konwencji z Espoo i potwierdzonej prawem krajowym.

4.3. Oddziaływanie skumulowane, bezpośrednie, pośrednie itp. i powiązania między nimi

Proponowane działania dla dorzecza Niemna w przedziale wymienionych kategorii oddziałują w mniejszym lub większym stopniu na poszczególne komponenty środowiska. W celu zobrazowania charakteru oddziaływania, wpływu oraz czasu w jakim poszczególne działania będą oddziaływać na komponenty środowiska sporządzono macierz wpływów.

Do sporządzenia tabeli wpływów 4.3/2. użyto kilku wyznaczników, których opis zawarto w poniższej tabeli.

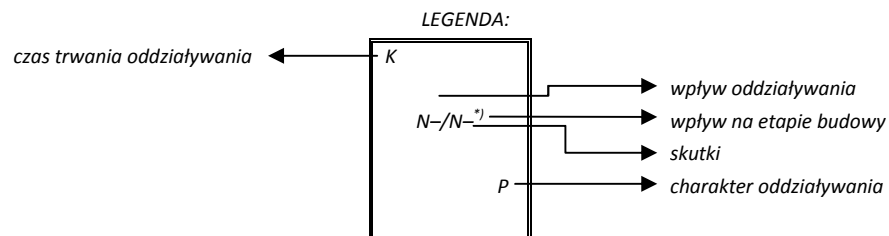
Tabela 4.3/1. Oznaczenie wielkości oddziaływania planowanych i realizowanych działań dla dorzecza Niemna

| Szacowany składnik charakterystyki | Symbol | Znaczenie | Oznaczenia |
|------------------------------------|--------|-------------------------|------------|
| Wpływ oddziaływania | Z | Wpływ znaczący | Z |
| | N | Wpływ niewielki | |
| | O | Wpływ obojętny | |
| | B | Brak wpływu znaczącego | |
| Charakter oddziaływania | B | Bezpośrednie | B |
| | P | Pośrednie | |
| | W | Wtórne | |
| | SK | Skumulowane | |
| Czas trwania oddziaływania | K | Krótkoterminowe | K |
| | Ś | Średnioterminowe | |
| | D | Długoterminowe | |
| | S | Stałe | |
| | Ch | Chwilowe | |
| Skutki | + | Dodatnie | + |
| | - | Ujemne | |
| | *) | Wpływ na etapie budowy. | *) |

Tabela 4.3/2. Tabela wpływów na etapie eksploatacji

| Działania / Komponenty Środowiska | Wody powierzchniowe | Wody podziemne | Gleby | Powietrze i klimat | Fauna i flora | Krajobraz | Ludzie i zdrowie ludzi | Obszary chronione | Dziedzictwo kulturowe | Wykorzystanie zasobów odnawialnych i nieodnawialnych, efektywność energetyczna |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| –modernizacja kanalizacji i oczyszczalni;*) –dodatkowe inwestycje dla kanalizacji i oczyszczalni; –modernizacja kanalizacji sanitarnej (uszczelnienie) – jako działanie uzupełniające;*) | S Z+/N-*) P | S Z+/N-*) P | S Z+/Z-*) P | B/N-*) | B | B | B | B | B | B |
| –budowa szczelnych – wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków; kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych; *) | S Z+/N-*) B | S Z+/N-*) B | S Z+/Z-*) B | S N-/N-*) B | Ch N-/N-*) P | S N-/+/N-*) B | S N+/N-*) P | B | B | B |
| –gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów; –zagospodarowanie osadów ściekowych; | S Z+ B | S Z+ B | S Z+ B | B | S N+ P | B | D N+ P | B | B | K Z+ P |
| –likwidacja ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk);*) –modernizacja składowisk odpadów komunalnych; | S Z+ B | S Z+ B | S Z+/N-*) W | B/N-*) | D Z+/N-*) B | D Z+/N-*) P | D Z+/N-*) B | B | B | B |
| –tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych; | D Z+ B | D N+ W | D Z+ B | B/N+ | D Z+ B | D Z+ B | ś N+ P | B | B | B |
| –właściwa uprawa gleby (właściwe prowadzenie prac polowych); | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ B | B | D Z+ P | K Z+ B | D Z+ P | B | B | B |
| –opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków, obiektów i obszarów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, obszarów ograniczonego użytkowania, rozwoju systemów infrastruktury technicznej w szczególności gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami, wyznaczania rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (fermy wiatrowe). | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ P | B | Z+ P | Z+ P |

| <i>Działania</i> / <i>Komponenty Środowiska</i> | <i>Wody powierzchniowe</i> | <i>Wody podziemne</i> | <i>Gleby</i> | <i>Powietrze i klimat</i> | <i>Fauna i flora</i> | <i>Krajobraz</i> | <i>Ludzie i zdrowie ludzi</i> | <i>Obszary chronione</i> | <i>Dziedzictwo kulturowe</i> | <i>Wykorzystanie zasobów odnawialnych i nieodnawialnych, efektywność energetyczna</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------|----------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>–budowa przepławek, przywróceniem drożności odcinków rzek (likwidacja jazów, budowa, modernizacja przepławek);</i> | K N+ P | B | B | B | S Z+ B | D N+/- B | B | B | B | B |
| <i>–bieżąca ochrona walorów przyrodniczych: zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych – jako działania uzupełniające opracowanie i wdrożeniem planu ochrony obszarów prawnie chronionych (parki, rezerваты, Natura 2000);</i> | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ P | D Z+ B | D Z+ B | D Z+ P | D Z+ B | D Z+ B | S Z- B |
| <i>–weryfikacja zapisów instrukcji gospodarowania wodą (rozporządzenie);</i> | S Z+ B | S Z+ B | B | B | D Z+ P | B | D Z+ P | B | B | B |
| <i>–opracowanie warunków korzystania z wód regionu oraz wód zlewni (rozporządzenia);</i> | D Z+ B | D Z+ B | D N+ P | B | D Z+ P | B | D Z+ P | B | B | D Z+/- B |
| <i>–opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przez zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku;</i> | S Z+ P | S Z+ P | S Z+ P | S Z+ P | S Z+ P | Ch N+ P | S Z+ P | B | S N+ P | B |



Na podstawie powyższej tabeli wpływów dokonano oceny charakteru oddziaływania proponowanych działań na poszczególne elementy środowiska.

Modernizacja kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków przyczyni się do uporządkowania systemu odprowadzania ścieków na tym obszarze oraz do wyeliminowania nieszczelności sieci kanalizacyjnej. Inwestycja na etapie budowy będzie znacząco, negatywnie wpływać na gleby, a na pozostałe komponenty wpływ będzie niewielki ujemny, natomiast na etapie eksploatacji przewiduje się znaczące oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne oraz gleby, charakter oddziaływania będzie pośredni z dodatnimi skutkami. Brak jest znaczącego oddziaływania na pozostałe komponenty środowiska.

Budowa szczelnych wybieralnych zbiorników oraz wszelkie działania związane z prowadzeniem inwestycji będzie znacząco oddziaływać na wody powierzchniowe, podziemne i gleby, niesie za sobą pozytywne skutki, charakter oddziaływania będzie bezpośredni. Dla pozostałych elementów środowiska działania mają niewielkie znaczenie. Działania na etapie budowy mogą znacząco negatywnie oddziaływać na gleby.

Zagospodarowanie osadów ściekowych może wpłynąć znacząco na wykorzystanie zasobów odnawialnych jakimi jest biogaz odzyskiwany z osadów, charakter wpływu jest pośredni a skutki dodatnie. Działanie to będzie miało charakter pośredni, o pozytywnych niewielkich skutkach na florę, faunę oraz ludzi. Nie określono znaczącego oddziaływania na powietrze i klimat, krajobraz oraz na dziedzictwo kulturowe.

Likwidacja dzikich składowisk, modernizacja składowisk odpadów komunalnych, należą do działań będących pozytywnie i znacząco wpływających na elementy środowiska takie jak: wody powierzchniowe, podziemne, gleby, faunę i florę, krajobraz oraz ludzi i ich zdrowie. Działania będą miały charakter bezpośredni w przypadku wód, flory, fauny oraz krajobrazu, natomiast pośredni w przypadku zdrowia ludzi, oddziaływanie na charakter wtórny w odniesieniu do gleb. W przypadku pozostałych elementów środowiska nie zaznaczono znaczącego wpływu. Działania na etapie likwidacji mogą w niewielkim negatywnym stopniu oddziaływać na gleby, ewentualnie na pozostałe komponenty.

Tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych wywierać będzie bezpośredni znaczący pozytywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, gleby, faunę i florę jak również krajobraz. Niewielki aczkolwiek pozytywny pośredni wpływ, zaobserwować będzie można w przypadku ludzi. Nie zanotowano znaczącego wpływu na powietrze i klimat, dziedzictwo kulturowe oraz wykorzystanie zasobów odnawialnych i nieodnawialnych, które mogą być źródłem biomasy.

Właściwa uprawa gleb, wspieranie rolnictwa ekologicznego i zrównoważonego może mieć znaczący wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, gleby, faunę i florę, krajobraz oraz ludzi i ich zdrowie. Opracowanie miejscowych planów zagospodarowanie

przestrzennego opisanych szerzej w poszczególnych punktach prognozy będą mieć znaczący pośredni pozytywny wpływ na wszystkie komponenty.

Budowa przepławek oraz przywrócenie drożności odcinków rzek znacząco wpłynie na faunę i florę, w niewielkim pośrednim stopniu wpłynie na wody powierzchniowe, jednakże skutki będą pozytywne. Poprawią się warunki do życia i rozwoju ryb. Negatywny wpływ związany jest z budową przepławek, jako obiektów, stanowiących nowy element krajobrazu.

Bieżąca ochrona walorów przyrodniczych oraz pozostałych działań o podobnym charakterze będzie mieć znaczący pozytywny wpływ na wszystkie komponenty, w przypadku wykorzystania zasobów odnawialnych i nieodnawialnych będzie negatywnie wpływać na wykorzystanie tych surowców.

Opracowanie warunków korzystania z wód regionu oraz wód zlewni, uregulowanie stanu formalnego w związku ze szczególnym korzystaniem z wód, może znacząco wpływać na wody powierzchniowe i podziemne, faunę i florę, ludzi i ich zdrowie oraz wykorzystanie zasobów odnawialnych i nieodnawialnych. Charakter oddziaływania w przypadku wymienionych komponentów jest dodatni. Propagowanie idei zrównoważonego rozwoju i upowszechnianie informacji o podejmowanych działaniach, akcjach, kampaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska wpłynie korzystnie na wszystkie komponenty środowiska, działanie ma charakter pośredni.

Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przez zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku, może znacząco pośrednio wpłynąć na wody powierzchniowe, wody podziemne, gleby, powietrze i klimat, florę i faunę, ludzi i ich zdrowie oraz pośrednio w niewielkim stopniu na krajobraz i dziedzictwo kulturowe. Działanie wpłynie pozytywnie na poszczególne komponenty środowiska. Brak znaczącego wpływu na wykorzystanie zasobów odnawialnych i nieodnawialnych.

5. OCENA PROJEKTU PLANU Z PUNKTU WIDZENIA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

5.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Analizując założenia oraz główne cele PGW polegające na utrzymaniu bądź poprawie stanu wód należy stwierdzić, że działania te jako doprowadzające do zamierzonego celu nie będą stanowić znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Już samo uznanie konieczności poprawy stanu wód można określić jako działanie minimalizujące oddziaływania na środowisko. Realizacja zakładanych celów w większości wiązać się będzie z ingerencją w środowisko naturalne. Ocenę przewidywanych oddziaływań uwzględniając planowane działania przedstawiono w rozdziale 4 „Prognozy...”.

Przewiduje się, że dokładny opis działań minimalizujących oraz kompensujących przewidywane negatywne oddziaływania na środowisko zawarty będzie na etapie projektowania poszczególnych inwestycji w ramach poszczególnych działań opisanych w PGW.

Należy jednak podkreślić, iż sposób realizacji poszczególnych działań jest szczególnie istotnym elementem warunkującym sukces wytyczonych założeń PGW. Dlatego też w ramach niniejszego dokumentu zasygnalizowano pewne działania minimalizujące.

W celu zapobiegania, ograniczania potencjalnego negatywnego wpływu inwestycji ujętych w PGW, na etapie realizacji tych przedsięwzięć należy uwzględnić pewne zalecenia i wytyczne:

modernizacja oczyszczalni i kanalizacji

Na etapie modernizacji należy użytkować sprzęt budowlany w pełni sprawny nie powodujący skażenia gleb, ponadto należy zabezpieczyć teren budowy przed ewentualnymi wyciekami substancji ropopochodnych z pracujących maszyn, natomiast odpady powstające podczas budowy należy składować w specjalnie przeznaczonych i odpowiednio zabezpieczonych miejscach.

Podczas eksploatacji oczyszczalni należy zachować hermetyzację pracujących instalacji. Hermetyzacja wszystkich obiektów oczyszczalni oraz kanalizacji ograniczy emisję uciążliwych odorów, w tym rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

likwidacja ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk)

Podczas likwidacji niekontrolowanych miejsc składowania odpadów należy użytkować sprzęt w pełni sprawny nie powodujący skażenia gleb, ponadto należy zabezpieczyć analizowany teren przed ewentualnymi wyciekami substancji ropopochodnych z pracujących maszyn. Ponadto należy przeprowadzić działania umożliwiające doprowadzenie aktualnego terenu do stanu pierwotnego obszaru.

zagospodarowanie osadów ściekowych

W przypadku wykorzystywania osadów ściekowych w rolnictwie należy stosować tylko tak przygotowany osad, który nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia ludzi.

tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych

Utworzenie stref buforowych – 2 lub 5 metrowych pasów zadarnionych na granicy gruntów rolnych z wodami powierzchniowych lub terenami intensywnie użytkowanymi rolniczo ograniczy negatywne oddziaływanie rolnictwa na środowisko w tym siedliska wodne.

Struktura biologiczna projektowanych stref powinna uwzględniać lokalne warunki siedliskowe oraz układy ektonowe. Powinny one nawiązywać do lokalnych wzorców przyrodniczych.

budowa przepławki

Przy budowie budowli hydrotechnicznych należy konstruować przepławki o charakterze bardziej zbliżonym naturze, odchodząc od budowli przeważnie betonowych na rzecz konstruowania kanałów obiegowych z materiałów naturalnych tj. kamienia, drewna. Powinny one być tak wkomponowane aby nie powodowały dysonansów wizualno – estetycznego otoczenia. Ponadto zaleca się przeprowadzenie kontroli sprawności przepławek ryb.

Ponadto należy podkreślić, że PGW zawierają szereg działań dążących do zachowania różnorodności gatunkowej, zachowania siedlisk przyrodniczych oraz ochrony obszarów przyrodniczych, poprzez opracowanie i wdrożenie planu ochrony obszaru prawnie chronionego. Zatem działania same w sobie są środkiem minimalizującym, umożliwiającymi zachowanie obszarów cennych przyrodniczych.

Wszelkie działania związane ze zmniejszeniem ilości ścieków nieoczyszczonych trafiających do środowiska, poprzez modernizację oczyszczalni i kanalizacji, zmniejszenie obciążenia środowiska odpadami, poprzez likwidację dzikich składowisk oraz zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do środowiska poprzez odpowiednie przestrzeganie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni, umożliwia uzyskanie efektu ekologicznego.

Dodatkowo bardzo ważny jest zakres działań organizacyjno – prawnych i edukacyjnych. Przewidywane opracowanie warunków korzystania z wód regionu oraz z wód zlewni, zakłada uzyskanie istotnego ograniczenia oddziaływania na środowisko wodne.

5.2. Rozwiązania alternatywne w stosunku do przewidywanych w projekcie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Przesłanie Planu gospodarowania wodami dla dorzecza jest bardzo czytelne i jednoznaczne i mówi o krokach jakie należy poczynić w celu uzyskania dobrego stanu/potencjału wód. PGW jest opracowaniem o dużo większym stopniu szczegółowości niż Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami 2030 i bezpośrednio nawiązuje do jednego z czterech celów strategicznych w niej zawartych. PGW proponuje działania w sześciu kategoriach, które zdeterminowane są w kierunku pozytywnego oddziaływania na wody. Wobec powyższego trudno wskazać rozwiązania alternatywne, które w gruncie rzeczy byłyby negowaniem optymalnie zaplanowanych działań.

Istotnie metodologia strategicznej oceny wskazuje na konieczność dokonania propozycji rozwiązań alternatywnych w stosunku do przewidzianych w ocenianym projekcie, rozwiązań które pozwoliłyby uzyskać założone cele przy mniejszej skali oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Zadania przewidziane w PGW mają wpływ na analizowane aspekty środowiska, jednakże wśród nich obserwuje się dominację oddziaływań pozytywnych nad negatywnymi.

Zmiany pozytywne w środowisku zgodnie z założeniami PGW będą istotne i zauważalne podczas gdy zmiany negatywne raczej niewielkie. Należy więc stwierdzić iż poszukiwanie rozwiązań alternatywnych jest bezcelowe – gdyż zaproponowane działania dają możliwość uzyskania założonego celu – dobrej jakości/potencjału wód, przy niewielkich kosztach środowiskowych.

6. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU

Kontrola stanu realizacji planów dotyczących gospodarki wodnej, ustalonych na podstawie ustawy Prawo wodne, wykonywana jest przez Prezesa Krajowego Zarządu oraz dyrektorów regionalnych zarządów. W wypadku wystąpienia nieprawidłowości organ kontrolujący wydaje kontrolowanemu zarządzenie pokontrolne lub kieruje sprawę do właściwego organu celem wszczęcia postępowania administracyjnego. Wykładnią skuteczności realizacji działań zawartych w planie jest poprawiający się stan wód, który może zostać stwierdzony w wyniku monitoringu wód.

Dla każdego działania zaproponowanego w ramach sześciu kategorii została wyznaczona jednostka odpowiedzialna za jego realizację. Ponieważ efektywność działania jednostek odpowiedzialnych może być zróżnicowana, podlegają one kontroli organom nadrzędnym oraz odpowiednim służbom ochrony środowiska.

| Zaproponowane działanie | Jednostka odpowiedzialna |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Opracowanie warunków korzystania z wód regionu Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni | RZGW |
| Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego | administracja |
| Budowa przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek | administrator ciek |
| Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków Modernizacja infrastruktury sanitarnej Modernizacja składowiska odpadów komunalnych Likwidacja dzikich składowisk Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych | gmina |
| Opracowanie i wdrożenie planu ochrony obszaru prawnie chronionego | sprawujący nadzór nad obszarem chronionym |
| Gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów Zagospodarowanie osadów ściekowych | użytkownik obiektu |
| Właściwa uprawa gleby | właściciel |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Budowa szczelnych – wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków | |
| Tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych | właściciel cieku |

Monitoring wód ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz ocenę osiągnięcia celów środowiskowych i dokonywany jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Obowiązek bieżącej kontroli wód wynika z ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2005 r., Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.), do której zostały przeniesione zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej, ustalającej ramy działania w zakresie ochrony zasobów wodnych z założeniem osiągnięcia do 2015 roku dobrego stanu ekologicznego wszystkich wód.

Częstotliwość i zakres badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego zarówno dla wód powierzchniowych jak i podziemnych ustala w drodze rozporządzenia minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska. Cyklicznie wykonywane badania stanu wód są źródłem informacji potrzebnych do corocznego raportowania skuteczności działań przyjętych w planie, koniecznego do ich ewentualnej weryfikacji.

7. WNIOSKI I ZALECENIA

Umowa ratyfikacyjna zobowiązała nasz kraj m. in. do przyjęcia Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, która determinuje podjęcie działań w celu doprowadzenia wód podziemnych i powierzchniowych do stanu zbliżonego naturalnemu w okresie do roku 2015. Przepisy te zostały zaimplementowane do prawodawstwa krajowego. W tym celu dla każdego obszaru dorzecza w Polsce Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej został zobowiązany do opracowania planów gospodarowania wodami. Plan ten dla każdego dorzecza zawiera zbiór koniecznych działań jakie należy poczynić w celu osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu/potencjału wód. Ich wdrożenie następuje po wcześniejszej konsultacji ze społeczeństwem, którego działania bezpośrednio dotyczą.

Po wnikliwej analizie stwierdzono:

1. Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna jest jednym z narzędzi, który ma usprawniać proces osiągnięcia celów środowiskowych. Dokument ów będzie miał wpływ na sytuację społeczno – gospodarczą kraju oraz stanie się narzędziem współczesnej polityki wodnej, która powinna zapewnić zaspokojenie potrzeb człowieka oraz gospodarki wodnej.
2. Wdrożenie działań zaproponowanych w PGW, zapewni poprawę stanu wód, stworzy nowe możliwości szeroko pojętego rozwoju.

3. W Prognozie przeanalizowano działania, które zostały zawarte w PGW. Działania te ujęto w grupy z różnych zakresów: gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa, przemysłu, zagospodarowania przestrzennego, kształtowania stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych oraz działania organizacyjno – prawne i edukacyjne.
 - W kategorii gospodarka komunalna, zaproponowano działania mające na celu rozwiązywanie problemów związanych z zaopatrzeniem w wodę, odprowadzeniem i oczyszczeniem ścieków komunalnych oraz składowaniem odpadów.
 - Kategoria rolnictwo i leśnictwo precyzuje działania związane z ograniczeniem zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego.
 - Działania związane z zagospodarowaniem przestrzennym obejmują działania związane z odpowiednim zagospodarowaniem terenu uwzględniającym wymagania ochrony środowiska.
 - Realizacja działań z kategorii kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych będzie mieć na celu ochronę ekosystemów od wód zależnych.
 - Zaproponowane działania organizacyjno – prawne oraz edukacyjne, będą prowadzić do osiągnięcia poprawy stanu wód.
 - Kategoria – przemysł, zawiera działania związane z zapobieganiem poważnym awariom przez zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku.
4. Przy wyborze działań w PGW dla poszczególnych części wód kierowano się przede wszystkim wynikami oceny ryzyka nieosiągnięcia przez wody dobrego stanu/potencjału wód oraz identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceną ich wpływu na stan wód, jak również zapisami istniejących aktów prawnych, programów i dokumentów realizujących te zapisy.
5. Uporządkowane w sześciu kategoriach działania nie przyniosą oczekiwanych efektów jeżeli równolegle nie powstaną właściwe instrumenty ekonomiczne, zrzucające finansowanie na podmioty korzystające z zasobów wodnych, zgodnie z zasadą – zanieczyszczający płaci. W tym celu w ocenianym PGW przeprowadzono w odniesieniu do poszczególnych sektorów: komunalnego, rolnictwa, przemysłu analizę zwrotu kosztów za usługi wodne. Cena jaką należy zapłacić za wdrożenie działań obejmuje także koszty ograniczeń i zmian w gospodarowaniu wodami.
6. Działania związane z gospodarką komunalną wpłyną na poprawę stanu części wód w tym doprowadzą do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla wód powierzchniowych, dobrego stanu chemicznego i ilościowego dla wód podziemnych oraz umożliwią dotrzymanie obowiązków wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

7. Racjonalne wykorzystanie terenów rolniczych poprzez działania z tego zakresu takie jak właściwa uprawa gleby, tworzenie stref buforowych wymiennie wpłyną na minimalizację zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego.
8. Prawidłowa realizacja zagospodarowania terenu wyznaczonego zapisami poszczególnych opracowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z zachowaniem wymagań ochrony środowiska, umożliwi wzbogacenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu dorzecza. Ponadto zapisy planów miejscowych pozwolą chronić walory środowiskowe, zasoby naturalne w tym wody. Działania w tej kategorii mogą więc przynieść pozytywny wpływ na jakość oraz ilość wód podziemnych, poprzez strefy ochrony bezpośredniej oraz pośredniej, w których obowiązują zakazy, nakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów i korzystania z wody. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego rezerw terenów dla urządzeń produkujących energię sprzyja powstawaniu ferm wiatrowych, których upowszechnienie znacząco może zredukować zapotrzebowanie na energię uzyskiwaną z konwencjonalnych źródeł energii. Biorąc jednak pod uwagę występowanie i siłę wiatrów należy stwierdzić, że takie inwestycję w obszarze dorzecza Niemna nie miałyby racjonalnego uzasadnienia gdyby nie wybitnie korzystne warunki wiatrowe.
9. Kategoria kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód wpłynie korzystnie na wody, gleby, powietrze, klimat, faunę, florę, krajobraz, ludzi, obszary chronione, dziedzictwo kulturowe.
10. Wdrożenie działań z kategorii działania organizacyjno – prawne i edukacyjne wpłyną na jakość wód oraz ich dostępność.
11. Aktywny udział społeczeństwa w ramach trwających jak i planowanych konsultacji społecznych pozwoli dokładniej zidentyfikować występowanie problemów związanych z gospodarowaniem wodami w danym obszarze i dobrać właściwe działania naprawcze.
12. Potrzeby transportu towarowego i pasażerskiego mogą zostać zaspokojone w wyniku modernizacji istniejących już dróg wodnych, co nie koliduje z zaproponowanymi działaniami w Planie gospodarowania wodami.
13. Działania wymienione w planie gospodarowania wodami w dorzeczu Niemna nie powinny mieć negatywnego wpływu na istniejące oraz proponowane obszary Natura 2000 jak też odnotowane tam siedliska i gatunki oraz nie powinny mieć negatywnego wpływu na obszary chronione oraz istniejące korytarze ekologiczne i obszary węzłowe.

Działania, które wymagają podjęcia niezbędnych środków ostrożności (potencjalne negatywne oddziaływanie) to:

- przy budowie budowli hydrotechnicznych należy konstruować przepławki o charakterze bardziej zbliżonym naturze, odchodząc od budowli przeważnie

betonowych na rzecz konstruowania kanałów obiegowych z materiałów naturalnych tj. kamienia, drewna. Powinny one być tak wkomponowane aby nie powodowały dysonansów wizualno – estetycznego otoczenia. Ponadto zaleca się przeprowadzenie kontroli sprawności przepławek ryb,

- w przypadku wykorzystywania osadów ściekowych w rolnictwie należy stosować tylko tak przygotowany osad, który nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia ludzi,
- struktura biologiczna projektowanych stref powinna uwzględniać lokalne warunki siedliskowe oraz układy ektonowe. Powinny one nawiązywać do lokalnych wzorców przyrodniczych.

W ramach planowanych zadań istotnym brakującym, elementem jest:

- brak działań bezpośrednio zmierzających do poprawy stanu siedlisk i gatunków (brak odniesienia do krajowych programów ochrony gatunków i siedlisk związanych z „wodą”),
- brak działań związanych z oceną stanu krajowego systemu melioracyjnego, zasadności istnienia niektórych z jego elementów – szczególnie w obszarach chronionych, oceną możliwości przywrócenia wielofunkcyjności (szczególnie funkcji nawadniania i retencjonowania wody), oceną możliwości wykorzystania dla poprawy stanu siedlisk i gatunków,
- brak zadań zmierzających do renaturyzacji zdegradowanych siedlisk hydrogenicznych oraz zwiększania zasobów wodnych kraju (np. aktywna ochrona zdegradowanych terenów podmokłych, renaturyzacja cieków itp.),
- brak konkretnych działań wynikających ze strategii ochrony obszarów wodno – błotnych w Polsce na lata 2006–2013 (IOŚ 2006),
- brak zadań mających na celu pełne zinwentaryzowanie (uzupełnienie inwentaryzacji) i ocenę stanu zasobów ekosystemów wodnych i hydrogenicznych oraz ich monitoring,
- brak zadań wynikających z istniejących planów ochrony obszarów chronionych związanych z ekosystemami wodnymi i wodno – błotnymi.

Realizacja działań umożliwi poprawę jakości wód, co jednocześnie wiązało się będzie z dostępnością ludności do wód dobrej jakości. Dobry stan wód stanowi czynnik istotny dla rozwoju gospodarczego.

8. STRESZCZENIE

WSTĘP

Celem „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna” było zidentyfikowanie ewentualnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska i wskazanie na wczesnym etapie potencjalnych kolizji z obszarami przyrodniczymi, kulturowymi oraz ewentualnych konfliktów społecznych. Z uwagi na brak możliwości przeanalizowania na tym etapie wszystkich działań w zakresie rozwiązań technicznych, etap dokładnej identyfikacji zagrożeń związanych z realizacją inwestycji powinien zostać przeprowadzony na szczeblu uzyskiwania potrzebnych decyzji na szczeblu lokalnym.

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna jest zgodny z prawem Unii Europejskiej i opiera się na tzw. Dyrektywie SEA (Dyrektywie 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.06.2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko) jak również jest zgodny z zapisami prawa polskiego tj. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. nr 199, poz. 1227) – Dział IV „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko”.

W opracowanej Prognozie przeprowadzono ocenę zgodności celów Projektu PGW z celami środowiskowymi ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym i krajowym, analizę i ocenę środowiska przyrodniczego, kulturowego w obrębie analizowanego obszaru oraz ocenę oddziaływania realizacji planu na otaczające środowisko, w szczególności na wody powierzchniowe i podziemne, gleby, powietrze, klimat, florę, faunę, krajobraz, życie i zdrowie ludzi, obszary chronione, dziedzictwo kulturowe, zasoby odnawialne oraz nieodnawialne. Podczas opracowania prognozy starano się zidentyfikować i ocenić bezpośrednio, pośrednio oraz skumulowane oddziaływanie ustaleń skutków projektu planu na wszelkie komponenty środowiska. Prognoza zawiera informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

OCENA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

Ocena aktualnego stanu środowiska zawarta w Prognozie oparta została na danych opublikowanych w raportach charakteryzujących jakość środowiska, raportach wskaźnikowych oraz w innych źródłach.

Obszar dorzecza Niemna wg podziału J. Kondrackiego obejmuje megaregion: Niż Wschodnioeuropejski, prowincje: Niż wschodniobałtycko – Białoruski, podprowincje: Pojezierze Wschodnio – Bałtyckie, Wysoczyzny Podlasko – Białoruskie, makroregiony: Pojezierze Litewskie, Nizina Północnopodlaska.

Pod względem typologicznym:

- gleby brunatnoziemne – udział gleb brunatnych właściwych stanowi 45%, a brunatnych kwaśnych i wyługowanych 25%,
- czarne ziemie stanowią nieco ponad 10%,
- udział gleb biellicowych (6,2%) pokrywy glebowej dorzecza,
- gleby torfowe (6,9%), występujące w dużym rozproszeniu w zagłębieniach terenowych,

Pod względem uziarnienia:

- gleby gliniaste stanowiące blisko 50% pokrywy,
- gliny stanowiące ponad 65%,

Pod względem przydatności rolniczej ponad 56% pokrywy glebowej stanowią kompleksy gleb dobrych.

Zasoby próchnicy glebowej:

- udział gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości materii organicznej wynosi 44,8%,
- gleby o średniej zawartości materii organicznej stanowią 52,4%,

Pod względem właściwości wodnych:

- gleby o bardzo niskich i niskich zdolnościach retencyjnych (do 100 mm WOD) stanowią 24,4% pokrywy glebowej,
- gleby o średnich zdolnościach retencyjnych (100–150 mm WOD) zajmują aż 60,6% pokrywy – są to głównie obszary zajęte przez piaski słabo gliniaste i gliniaste,
- gleby o wysokiej i bardzo wysokiej pojemności wodnej (pow. 200 mm WOD) łącznie stanowią 15% pokrywy.

Przewodność hydrauliczna:

- obszary o bardzo niskiej i niskiej przepuszczalności (>200 cm/dobę) zajmują 73,1% pokrywy glebowej,
- gleby o niskiej i bardzo niskiej przewodności stanowią 43,8% pokrywy glebowej,
- gleby o wysokiej i bardzo wysokiej przewodności stanowią 15,5% i występują głównie na polach sandrowych zbudowanych z luźnych piasków.

Erozja wodna gleb

- dla 30,6% obszaru zagrożenie erozją nie występuje,
- małe zagrożenie dotyczy 61% powierzchni,
- erozja umiarkowana zagraża 7,9% pokrywy glebowej na obszarach morenowych o dużych nachyleniach stoków.

Erozja wietrzna:

- zagrożenie erozją wietrzną w stopniu silnym dotyczy 5,1 % gleb,
- gleby zagrożone w stopniu średnim aż 41% , o zagrożeniach erozyjnych decyduje okresowo duża siła wiatru w pasie nadmorskim oraz na obszarze pojezierzy,
- gleby umiarkowanie narażone na procesy erozji wietrznej stanowią 37,9% pokrywy,

- gleby zagrożone w małym stopniu 29%.
Podatność gleb na zagęszczenie:
- gleby wysoce podatne na zagęszczenie stanowią 22% pokrywy,
- niska podatność gleb na zagęszczenie dotyczy 64,8% pokrywy.

Analizując dorzecze Niemna można wyróżnić w jego obrębie: 40 jednolitych części wód rzek, 36 jednolitych części wód jezior.

Na obszarze dorzecza Niemna w obrębie terenów nizinnych położonych < 200 m n.p.m. występuje 30 cieków, o powierzchni zlewni od 100 do 1000 km²: 10 cieków na utworach starogłacialnych, 20 cieków na utworach młodogłacialnych. Ponadto występują 4 cieki o powierzchni zlewni 1000 – 10 000 km²: jeden ciek na utworach starogłacialnych, trzy cieki na utworach młodogłacialnych.

Ocenę jakości wód powierzchniowych dokonano w oparciu o sprawozdanie Instytutu Meteorologii i Gospodarki wodnej pt: „Ocena stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych: płynących oraz sztucznych zbiorników wodnych w 2007 roku”. Sposób klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008). Do sporządzenia oceny stanu ekologicznego i w przypadku sztucznych i silnie zmienionych części wód potencjału ekologicznego jednolitych części wód wykorzystane zostały dane pomiarowe z 1603 punktów pomiarowo – kontrolnych ujętych w wojewódzkich programach monitoringowych rzek z roku 2007. Spośród nich na obszarze omawianego dorzecza Niemna zlokalizowano 13 ppk. Spośród wszystkich jednolitych części wód dorzecza Niemna ocenie poddano dziewięć. Należy zwrócić uwagę że w opracowaniu źródłowym ocenie nie poddano żadnej silnie zmienionej ani też sztucznej części wód. W oparciu o dane pomiarowe zebrane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonano klasyfikacji stanu chemicznego części wód w dorzeczu, z których wynika że wszystkie oceniane części wód przypisuje się stan chemiczny dobry.

Dla naturalnych części wód określa się stan ekologiczny zaś dla części wód silnie zmienionych potencjał. Określając stan ekologiczny wód dorzecza Niemen stan dobry osiągnęło sześć części wód, stan umiarkowanym – dwa, a stan słaby – jeden.

Szacunkowe zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 219 000 tys. m³/rok. Stopień ich wykorzystania jest bardzo niski. W północnej części dorzecza wynosi ok. 10 %, a w południowej około 1,5 %. Związane jest to ze słabym zagospodarowaniem terenu. Wielkość poboru wód podziemnych na obszarze dorzecza Niemna przedstawiono w tab. 2.1.4/1. Na obszarze dorzecza Niemna nie występują główne zbiorniki wód podziemnych.

Obszar dorzecza Niemna zlokalizowany jest w północno – wschodniej części Polski. Obejmuje 2 JCWPd o numerach 23 i 56 o łącznej powierzchni 2471,1 km². Pod względem

geograficznym zlokalizowany jest na Pojezierzu Litewskim i Nizinie Północnopolskiej. Słódki wody podziemne występują do głębokości 300 m. Związane są z 2 piętrami wodonośnymi – kredowym i czwartorzędowym.

Według Raportu o stanie chemicznym i ilościowym JCWPd dla obszarów dorzeczy stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych (JCWPd 23 i 56) uznano jako dobry. Związane jest to ze słabym zagospodarowaniem terenu oraz rozproszonym poborem wód podziemnych. Lokalnie obserwowane są podwyższone zawartości azotanów pochodzenia rolniczego, ale nie ma to wpływu na ocenę stanu JCWPd.

Dorzecze Niemna znajduje się pod wpływem klimatu umiarkowanego przejściowego z zaznaczającymi się wpływami kontynentalnymi. W województwie wyróżniono trzy główne regiony klimatyczne z czego dwa dotyczą obszaru omawianego dorzecza i należą do nich region: Suwalski, Podlaski.

Ocenę jakości powietrza w 2007 roku przeprowadzono w oparciu o dane zgromadzone w WIOŚ, pozyskane z badań prowadzonych przez Wojewódzką Stację Sanitarno–Epidemiologiczną, Instytut Ochrony Środowiska.

Powołując się na wyniki w/w raportu jakość powietrza w województwie zachodnio – pomorskim jest na ogół dobra. Ocena stężeń SO₂, NO₂, PM₁₀, Pb, Ni, As, Kd, Benzo(a)pirenu we wszystkich strefach, pozwoliła zaklasyfikować jakość powietrza do klasy A.

Dorzecze w granicach Polski obejmuje 2 części różniące się charakterem: Pojezierze Suwalskie, fragment zlewni Świsłoczy.

Na Pojezierzu Suwalskim unikatowy charakter ma flora wodna i torfowiskowa – występują tu bardzo silne populacje *Aldrowanda vesiculosa*, *Saxifraga hirculus* i *Liparis loeseli*, dla których jest to jeden z najważniejszych rejonów występowania w Polsce. Natomiast w zlewni Świsłoczy brak unikatowych elementów flory. Ostoje roślinne IPA: Wigierska i Augustowska.

Rodzima ichtiofauna dorzecza Niemna w granicach Polski liczy 25 gatunków ryb.

W dorzeczu Niemna występuje 7 gatunków chronionych oraz 5 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Główne zagrożenia dla funkcjonowania populacji ryb chronionych, wykazanych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej oraz o wysokim statusie zagrożenia w dorzeczu Niemna to: regulacje koryt rzecznych połączone ze zmianą struktury dna, melioracje odwadniające, przesuszanie i zanik niewielkich zbiorników wodnych, niewłaściwa gospodarka rybacka. Najważniejszymi z nich są przekształcenia hydromorfologiczne rzek.

W projekcie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna brak planowanych działań mogących stanowić zagrożenie dla ryb, a znaczna część z nich (w sferze działań: budowa przepławek, przywrócenie drożności rzek) służy zmniejszeniu antropopresji i poprawie warunków funkcjonowania ichtiofauny.

W dorzeczu Niemna na obszarze Polski występuje w sposób mniej lub bardziej stały 5 obcych gatunków ryb.

W obszarze dorzecza Niemna leży znaczna część obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Puszcza Augustowska oraz wschodnia część obszaru Puszczy Knyszyńskiej. Mimo niewielkiej powierzchni w granicach Polski teren dorzecza Niemna jest istotny dla krajowych populacji kilku zagrożonych gatunków ptaków powiązanych z siedliskami hydrogenicznymi, typowymi dla dużych kompleksów leśnych obfitujących w śródleśne łąki i mokradła.

Główne zagrożenia dla funkcjonowania populacji ptaków związanych z siedliskami hydrogenicznymi w dorzeczu Niemna to melioracje odwadniające, przesuszanie i zanik terenów podmokłych, wzrost penetracji ludzkiej, w tym zabudowa obrzeży cieków i zbiorników wodnych oraz zmiany form użytkowania gruntów, szczególnie rolniczych.

Dorzecze Niemna pomimo niewielkiej powierzchni posiada istotne zasoby kilku siedlisk i gatunków występujących w kraju.

Zagrożenia dla gatunków i siedlisk w obszarze dorzecza:

- zakłócenie lub eliminacja naturalnych rytmów zróżnicowanego poziomu wody oraz okresów jej wylewów w przypadku np. łągów, starorzeczy, wszystkich rodzajów łąk i zarośli w dolinach rzecznych,
- eliminacja naturalnych procesów związanych z przepływem czy oddziaływaniem wód (erozja, sedymentacja, itp.) w przypadku takich siedlisk jak rzeki włosienicznikowe,
- zmiana stosunków wodnych (z reguły osuszenie) niezwykle istotne dla takich siedlisk jak wszystkie typy torfowisk, borów i lasów bagiennych, jak też łągów czy łąk,
- zanieczyszczenie wód – dotyczy praktycznie wszystkich siedlisk jednak najbardziej wrażliwymi pozostają zbiorniki wodne z uwagi na ograniczone możliwości samooczyszczania,
- zmodyfikowany lub ograniczony dopływ wód podziemnych odpowiedniej jakości w przypadku siedlisk zależnych od ich wpływu (np. źródła wapienne, torfowiska alkaliczne, łąki, jeziora ramienicowe).

W granicach dorzecza Niemna znalazło się 8 obszarów Natura 2000 („ptasie” i „siedliskowe”).

Działania wymienione w planie gospodarowania wodami w dorzeczu Niemna nie powinny mieć negatywnego wpływu na istniejące oraz proponowane obszary Natura 2000 jak też odnotowane tam siedliska i gatunki.

Obszar dorzecza rzeki Niemen, zlokalizowany w północno-wschodnim krańcu Polski, zawiera w sobie niemalże cały Wigierski PN, fragment otuliny Białowieskiego PN, a także Suwalski PK, PK Puszcza Knyszyńska oraz fragment otuliny PK Puszcza Romnicka.

W dorzeczu Niemna położone są 2 parki narodowe – Wigierski Park Narodowy oraz Bibrzański (fragment).

Parki krajobrazowe położone w dorzeczu Niemna to: Park Krajobrazowy „Puszcza Knyszyńska”, „Suwalski Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy „Puszcza Romnicka” (otulina).

W dorzeczu Niemna występuje jeden obszar objęty ochroną w ramach konwencji – Wigierski Park Narodowy.

W dorzeczu Niemna nie utworzono rezerwatów biosfery.

Działania w ramach planu gospodarowania wodami w dorzeczu Niemna nie powinny mieć negatywnego wpływu na obszary chronione oraz istniejące korytarze ekologiczne i obszary węzłowe.

Na terenie dorzecza Niemna znajduje się Kanał Augustowski, będący kanałem żeglownym łączącym dopływ Narwi i Biebrzę z Niemnem.

POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANÓW GOSPODARKI WODAMI

Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna jest jednym z podstawowych narzędzi polityki wodnej, który realizuje założenia RDW. Wdrożenie PGW wraz z zawartymi tam działaniami zapewni utrzymanie bądź poprawę stanu wód.

Brak realizacji PGW dla obszaru dorzecza Niemna uniemożliwi poprawę jakości wód albo pozostawi aktualny stan wód niezmienionym.

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTU

Plan Gospodarowania Wodami dla obszaru dorzecza Niemna (z grudnia 2008 zwanej dalej PGW) jest dokumentem realizującym założenia Ramowej Dyrektywy Wodnej. Celem środowiskowym planów gospodarowania wodami jest taka konsolidacja działań i środków, która pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu wód już do roku 2015.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podsumowanie procesu planistycznego i zgodnie z Prawem wodnym charakteryzuje obszary dorzeczy głównie przez identyfikację oddziaływań antropogenicznych na wody, ocenę ich wpływu, zestawienie obszarów chronionych oraz wykazanie jednolitych części wód i ustanowionych dla nich celów środowiskowych. Projekt planu oprócz elementów wskazanych ustawą Prawo wodne zawiera opis gospodarowania wodą w okresie poprzedzającym wdrażanie dyrektyw UE.

W projekcie planu odwołano się do krajowych, regionalnych dokumentów o charakterze planistycznym i rozwojowym, przedstawiając ich tematykę uwzględniając działania związane z gospodarowaniem wodą. Integralną częścią projektu planu jest rozdział dotyczący podsumowania działań zawartych w programie wodno – środowiskowym kraju.

Jednym z elementów projektu planu gospodarowania wodami jest podsumowanie analizy ekonomicznej korzystania z wód. Rozdział ten zawiera analizę zwrotów kosztów

dostarczania wody oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Podsumowanie analizy zostało przedstawione z uwzględnieniem regionów wodnych oraz z podziałem na sektory: komunalny, przemysłowy, rolnictwo i leśnictwo.

ZGODNOŚĆ PLANÓW GOSPODAROWANIA WODAMI Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI, PRAWEM UNIJNYM I KRAJOWYM

W „Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna” omówiono dokumenty strategiczne i prawne obowiązujące w państwach Unii Europejskiej i na terytorium kraju, w celu określenia zgodności wyznaczonych celów środowiskowych.

Analizowane dokumenty to:

- **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej (Strategia Goeteborska)**

Oceniając cele PGW można stwierdzić zgodność zamierzeń zawartych w projekcie planu z celami Strategii Goeteborskiej. Realizacja działań przedstawionych w projekcie PGW ma zapewnić poprawę jakości wszystkich wód oraz poprawę stanu całego środowiska wodnego. Działania te ujęto w grupy zadań takich jak np.: działania organizacyjno – prawne i edukacyjne, co zatem odzwierciedla działania Strategii Goeteborskiej zaproponowane jako: „działania, w celu zmiany sposobu zachowania ludzi oraz zapewnieniu konwergencji wszystkich programów (...) zarządzania zasobami naturalnymi poprzez powstrzymanie utraty bioróżnorodności oraz lepszą gospodarkę powietrzem, wodą, ziemią, lasami oraz zasobami rybnymi”.

- **VI Program Działań na Rzecz Środowiska Unii Europejskiej 2002 – 2012**

PGW mają stać się narzędziem współczesnej polityki wodnej, zapewniając zaspokajanie potrzeb człowieka i gospodarki w wodę. Wdrożenie zaproponowanych działań zamierzających do osiągnięcia dobrego stanu wód umożliwią realizację założeń zawartych w VI Programie, poprzez dążenie do zrównoważonego wykorzystania i osiągnięcia wysokiej jakości wód.

- **Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r.**

Realizacja zadań określonych w PGW między innymi ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory jest całkowicie zgodna z założeniami Konwencji.

- **Konwencja o obszarach wodno– błotnych mających znaczenie międzynarodowe, szczególnie jako siedliska ptactwa wodnego (Konwencja Ramsarska)**

Realizacja zadań określonych w PGW mających na celu osiągnięcie dobrego stanu wód i całego środowiska wodnego, co będzie również sprzyjać zapewnieniu dobrego stanu obszarów wodno – błotnych (w tym obszarów znajdujących się w spisie Ramsar).

– **Konwencja o różnorodności biologicznej**

Realizacja zadań określony w PGW między innymi ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory jest całkowicie zgodna z założeniami Konwencji.

– **Konwencja Helsińska o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego**

Oceniając cele PGW można stwierdzić zgodność zamierzeń zawartych w projekcie planu z celami Konwencji Helsińskiej. Realizacja działań przedstawionych w projekcie PGW ma zapewnić poprawę jakości wszystkich wód oraz poprawę stanu całego środowiska wodnego, co przyczyni się do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód Morza.

Zatem Plan gospodarowania wodami dla dorzecza Niemna jest zgodny z polityką zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej oraz dokumentami europejskiej polityki wodnośrodowiskowej i ekologicznej.

W odniesieniu do dokumentów strategicznych na poziomie krajowym, Plan gospodarowania wodami jest zgodny z celami wyznaczonymi przez inne krajowe dokumenty o charakterze strategicznym, przyjęte na najwyższych krajowych szczeblach decyzyjnych przed opracowaniem przedmiotowego Planu.

Poniżej przedstawiono krajowe dokumenty o charakterze planistycznym i rozwojowym:

- Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015
- Narodowy Plan Rozwoju 2007 – 2013
- Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego
- Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011–2014
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości
- Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej
- Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej
- Strategia Ochrony Obszarów Wodno – Błotnych w Polsce
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- Regionalne Programy Operacyjne na lata 2007–2013
- Strategia Gospodarki Wodnej 2005
- Projekt narodowej strategii gospodarowania wodami 2030 z uwzględnieniem etapu 2015
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacjami
- Regionalne dokumenty o charakterze planistycznym i rozwojowym

- Wojewódzkie strategie rozwoju
- Wojewódzkie programy ochrony środowiska
- Wojewódzkie plany gospodarki odpadami
- Plan ochrony parku narodowego
- Plan ochrony parku krajobrazowego
- Plan ochrony rezerwatu przyrody

Ponadto PGW zgodny jest z celami zawartymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej 2000/60/WE, Dyrektywie w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogarszaniem ich stanu 2006/118/we, Dyrektywie Ptasiej 79/409/EWG, Dyrektywie Siedliskowej 92/43/EWG, Ustawie Prawo wodne, Ustawie o ochronie przyrody.

ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I ZABYTKI ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PROJEKTU PLANU

Plan gospodarowania wodami dla dorzecza zawiera działania, ujęte w poszczególne grupy z zakresu: gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa, zagospodarowania przestrzennego, kształtowania stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych, działań organizacyjno – prawnych i edukacyjnych oraz przemysłu. Realizacja działań spowoduje pewne zmiany w dotychczasowym stanie środowiska. Rozważając zaproponowane działania i ich wpływ na poszczególne komponenty środowiska stwierdzono:

- Gleby – ocena działań z wszystkich kategorii nie wpłynie szkodliwie na środowisko gruntowe,
- Wody powierzchniowe i podziemne – wszystkie działania objęte PGW w mniejszym lub większym stopniu na wody powierzchniowe, jak również podziemne. Oddziaływania mają charakter bezpośredni bądź pośredni. Nie odnotowano znaczących negatywnych wpływów na omawiany komponent.
- Powietrze i klimat – ocena działań zawartych w PGW wykazuje, że ich realizacja niesie za sobą pozytywne skutki na stan jakości powietrza oraz nie wpływa znacząco na zmianę aktualnego klimatu regionu dorzecza Niemna.
- Fauna i flora – Większość planowanych działań z punktu widzenia ochrony przyrody nie budzi zastrzeżeń i kwalifikuje się jako działania służące poprawie stanu siedlisk i gatunków.
- Obszary chronione – działania w ramach planu gospodarowania wodami w dorzeczu Niemna nie powinny mieć negatywnego wpływu na obszary chronione oraz istniejące korytarze ekologiczne i obszary węzłowe.
- Krajobraz – efekt działań zawartych w PGW umożliwiających poprawę aktualnego stanu wód będzie miał korzystny wpływ na ochronę krajobrazu związanego z komponentem środowiska jakim jest woda. Rozwój turystyki wodnej związany jest przeważenie z regionami atrakcyjnymi krajobrazowo, dlatego też wszelkie działania

powodujące poprawę jakości wód, będą wpływać pozytywnie na krajobraz turystyczny regionu.

- Ludzi i zdrowie ludzi – oddziaływanie realizacji PGW na ludzi można określić jako pozytywne. Niektóre z działań przy braku odpowiedniej realizacji mogą wywołać chwilowe negatywne i pośrednie skutki, jednakże realizacja analizowanych założeń będzie miała zdecydowanie pozytywny wpływ na ludzi i ich zdrowie.
- Dziedzictwo kulturowe – ocena działań zawartych w PGW wykazuje, że ich realizacja przynieść może jedynie pozytywne skutki na stan środowiska kulturowego regionu dorzecza Niemna.
- Wpływ na wykorzystanie zasobów odnawialnych i nieodnawialnych – realizacja działań zawartych w Planach wpłynie korzystnie na wykorzystanie zasobów odnawialnych oraz nieodnawialnych.
- Wpływ na efektywność energetyczną oraz potrzeby transportowe – potrzeby transportu towarowego i pasażerskiego mogą zostać zaspokojone w wyniku modernizacji istniejących już dróg wodnych, co nie koliduje z zaproponowanymi działaniami w Planie gospodarowania wodami.

poprawę jakości wód, co jednocześnie wiązało się będzie z dostępnością ludności do wód dobrej jakości. Dobry stan wód stanowi czynnik istotny dla rozwoju gospodarczego. Zminimalizowaniu ulegną koszty uzdatniania wody.

W wyniku realizacji działań związanych z budową i modernizacją oczyszczalni i kanalizacji ścieków ulegną zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

Minimalizacja zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego w wyniku wprowadzania działań z kategorii rolnictwo i leśnictwo, a przede wszystkim tworzeniem obszarów szczególnie narażonych, tworzeniem stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, właściwą uprawą gleby, będzie miało pozytywny wpływ na większość elementów środowiska.

Realizacja działań związanych z opracowaniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska umożliwi odpowiednie zagospodarowanie terenu oraz właściwą ochronę środowiska naturalnego.

Spośród rozważanych oddziaływań najkorzystniejszymi skutkami realizacji projektu planu będą:

- poprawą stanu części wód;
- dążeniem do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla wód powierzchniowych, dobrego stanu chemicznego i ilościowego dla wód podziemnych;
- dotrzymaniem obowiązków wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej;

- zahamowaniem problemu zrzutów niekontrolowanych, substancji priorytetowych do środowiska;
- dostęp ludności do wody pitnej,
- zmniejszeniem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego związanego z niedostatecznym systemem oczyszczania ścieków;
- minimalizacją zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego;
- zwiększeniem efektywności energetycznej;
- zwiększeniem sieci monitoringu wód i innych komponentów środowiska.

ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Analizując projekt PGW dorzecza Niemna na poziomie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdzono występowania znaczącego negatywnego oddziaływania o charakterze transgranicznym. Zaproponowane działania umożliwią utrzymanie bądź poprawę jakości wód oraz polepszanie całego środowiska wodnego. Realizacja założeń PGW poprzez inwestycje związane z gospodarką komunalną (np. budowa oczyszczalni, kanalizacji, przydomowych oczyszczalni ścieków), poprzez ograniczenie zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, redukcję zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego oraz zwiększanie lesistości i ochronę bioróżnorodności, następnie poprzez działania związane z zagospodarowaniem przestrzennym uwzględniającym wymagania ochrony środowiska, a na końcu wprowadzenie działań prawnych, organizacyjnych i edukacyjnych umożliwi osiągnięcie poprawy stanu wód i ekosystemów od wód zależnych.

Jednakże należy zaznaczyć, że bardzo istotnym elementem jest sam proces realizacji poszczególnych działań. Powodzenie niektórych działań uzależnione jest od sposobu wykonalności założeń PGW. Z uwagi na ten fakt postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko będzie musiało być przeprowadzone w odniesieniu do każdego zamierzenia inwestycyjnego na poziomie uzyskiwania stosownych decyzji, oczywiście jeżeli z przeprowadzonej analizy zostaną zidentyfikowane zagrożenia.

ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE, BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE ITP. I POWIĄZANIA MIĘDZY NIMI

Proponowane działania dla dorzecza Niemna w przedziale wymienionych kategorii oddziałują w mniejszym lub większym stopniu na poszczególne komponenty środowiska. W celu zobrazowania charakteru oddziaływania, wpływu oraz czasu w jakim poszczególne działania będą-oddziaływać na komponenty środowiska sporządzono tabelę wpływów.

Analiza wpływu działań na poszczególne komponenty środowiska w dorzeczu Niemna dokonano oceny charakteru oddziaływania proponowanych działań na poszczególne elementy środowiska.

Rozpatrując poszczególne działania w ramach dorzecza nie stwierdzono działań, które mogą spowodować znaczące szkodliwe oddziaływanie skumulowane.

ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Analizując założenia oraz główne cele PGW polegające na utrzymaniu bądź poprawie stanu wód należy stwierdzić, że działania te jako doprowadzające do zamierzonego celu nie będą stanowiły znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Już samo uznanie konieczności poprawy stanu wód można określić jako działanie minimalizujące oddziaływania na środowisko.

Przewiduje się, że dokładny opis działań minimalizujących oraz kompensujących przewidywane negatywne oddziaływania na środowisko zawarty będzie na etapie projektowania poszczególnych inwestycji w ramach poszczególnych działań opisanych w PGW.

Należy jednak podkreślić, iż sposób realizacji poszczególnych działań jest szczególnie istotnym elementem warunkującym sukces wytyczonych założeń PGW. Dlatego też w ramach niniejszego dokumentu zasygnalizowano pewne działania minimalizujące.

modernizacja oczyszczalni i kanalizacji

Na etapie modernizacji należy użytkować sprzęt budowlany w pełni sprawny nie powodujący skażenia gleb, ponadto należy zabezpieczyć teren budowy przed ewentualnymi wyciekami substancji ropopochodnych z pracujących maszyn, natomiast odpady powstające podczas budowy należy składować w specjalnie przeznaczonych i odpowiednio zabezpieczonych miejscach.

Podczas eksploatacji oczyszczalni należy zachować hermetyzację pracujących instalacji. Hermetyzacja wszystkich obiektów oczyszczalni oraz kanalizacji ograniczy emisję uciążliwych odorów, w tym rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

likwidacja ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk)

Podczas likwidacji niekontrolowanych miejsc składowania odpadów należy użytkować sprzęt w pełni sprawny nie powodujący skażenia gleb, ponadto należy zabezpieczyć analizowany teren przed ewentualnymi wyciekami substancji ropopochodnych z pracujących maszyn. Ponadto należy przeprowadzić działania umożliwiające doprowadzenie aktualnego terenu do stanu pierwotnego obszaru.

zagospodarowanie osadów ściekowych

W przypadku wykorzystywania osadów ściekowych w rolnictwie należy stosować tylko tak przygotowany osad, który nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia ludzi.

tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych

Utworzenie stref buforowych – 2 lub 5 metrowych pasów zadarnionych na granicy gruntów rolnych z wodami powierzchniowych lub terenami intensywnie użytkowanymi rolniczo ograniczy negatywne oddziaływanie rolnictwa na środowisko w tym siedliska wodne.

Struktura biologiczna projektowanych stref powinna uwzględniać lokalne warunki siedliskowe oraz układy ektonowe. Powinny one nawiązywać do lokalnych wzorców przyrodniczych.

budowa przepławki

Przy budowie budowli hydrotechnicznych należy konstruować przepławki o charakterze bardziej zbliżonym naturze, odchodząc od budowli przeważnie betonowych na rzecz konstruowania kanałów obiegowych z materiałów naturalnych tj. kamienia, drewna. Powinny one być tak wkomponowane aby nie powodowały dysonansów wizualno – estetycznego otoczenia. Ponadto zaleca się przeprowadzenie kontroli sprawności przepławek ryb.

ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE W STOSUNKU DO PRZEWIDYWANYCH W PROJEKCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

Przesłanie Planu gospodarowania wodami dla dorzecza jest bardzo czytelne i jednoznaczne i mówi o krokach jakie należy poczynić w celu uzyskania dobrego stanu/potencjału wód. PGW jest opracowaniem o dużo większym stopniu szczegółowości niż Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami 2030 i bezpośrednio nawiązuje do jednego z czterech celów strategicznych w niej zawartych. PGW proponuje działania w pięciu kategoriach, które zdeterminowane są w kierunku pozytywnego oddziaływania na wody. Wobec powyższego trudno wskazać rozwiązania alternatywne, które w gruncie rzeczy byłyby negowaniem optymalnie zaplanowanych działań.

Zmiany pozytywne w środowisku zgodnie z założeniami PGW będą istotne i zauważalne podczas gdy zmiany negatywne raczej niewielkie. Należy więc stwierdzić iż poszukiwanie rozwiązań alternatywnych jest bezcelowe – gdyż zaproponowane działania dają możliwość uzyskania założonego celu – dobrej jakości/potencjału wód, przy niewielkich kosztach środowiskowych.

METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANÓW

Dla każdego działania zaproponowanego w ramach sześciu kategorii została wyznaczona jednostka odpowiedzialna za jego realizację. Ponieważ efektywność działania jednostek odpowiedzialnych może być zróżnicowana, podlegają one kontroli organom nadrzędnym oraz odpowiednim służbom ochrony środowiska.

Monitoring wód ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz ocenę osiągnięcia celów środowiskowych i dokonywany jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Obowiązek bieżącej kontroli wód wynika z ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2005 r., Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.), do której zostały przeniesione zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej, ustalającej ramy działania w zakresie ochrony zasobów wodnych z założeniem osiągnięcia do 2015 roku dobrego stanu ekologicznego wszystkich wód.

Częstotliwość i zakres badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego zarówno dla wód powierzchniowych jak i podziemnych ustala w drodze rozporządzenia minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska. Cyklicznie wykonywane badania stanu wód są źródłem informacji potrzebnych do corocznego raportowania skuteczności działań przyjętych w planie, koniecznego do ich ewentualnej weryfikacji.

WNIOSKI I ZALECENIA

Umowa ratyfikacyjna zobowiązała nasz kraj m. in. do przyjęcia Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, która determinuje podjęcie działań w celu doprowadzenia wód podziemnych i powierzchniowych do stanu zbliżonego naturalnemu w okresie do roku 2015. Przepisy te zostały zaimplementowane do prawodawstwa krajowego. W tym celu dla każdego obszaru dorzecza w Polsce Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej został zobowiązany do opracowania planów gospodarowania wodami. Plan ten dla każdego dorzecza zawiera zbiór koniecznych działań jakie należy poczynić w celu osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu/potencjału wód. Ich wdrożenie następuje po wcześniejszej konsultacji ze społeczeństwem, którego działania bezpośrednio dotyczą.

Po wnikliwej analizie stwierdzono:

- Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Niemna jest jednym z narzędzi, który ma usprawniać proces osiągnięcia celów środowiskowych. Dokument ów będzie miał wpływ na sytuację społeczno – gospodarczą kraju oraz stanie się narzędziem współczesnej polityki wodnej, która powinna zapewnić zaspokojenie potrzeb człowieka oraz gospodarki wodnej.
- Wdrożenie działań zaproponowanych w PGW, zapewni poprawę stanu wód, stworzy nowe możliwości szeroko pojętego rozwoju.
- W Prognozie przeanalizowano działania, które zostały zawarte w PGW. Działania te ujęto w grupy z różnych zakresów: gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa, przemysłu, zagospodarowania przestrzennego, kształtowania stosunków wodnych

oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych oraz działania organizacyjno – prawne i edukacyjne.

- Przy wyborze działań w PGW dla poszczególnych części wód kierowano się przede wszystkim wynikami oceny ryzyka nieosiągnięcia przez wody dobrego stanu/potencjału wód oraz identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceną ich wpływu na stan wód, jak również zapisami istniejących aktów prawnych, programów i dokumentów realizujących te zapisy.
- Działania związane z gospodarką komunalną wpłyną na poprawę stanu części wód w tym doprowadzą do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla wód powierzchniowych, dobrego stanu chemicznego i ilościowego dla wód podziemnych oraz umożliwią dotrzymanie obowiązków wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.
- Działania wymienione w planie gospodarowania wodami w dorzeczu Niemna nie powinny mieć negatywnego wpływu na istniejące oraz proponowane obszary Natura 2000 jak też odnotowane tam siedliska i gatunki oraz nie powinny mieć negatywnego wpływu na obszary chronione oraz istniejące korytarze ekologiczne i obszary węzłowe.

W ramach planowanych zadań istotnym brakującym, elementem jest:

- brak działań bezpośrednio zmierzających do poprawy stanu siedlisk i gatunków (brak odniesienia do krajowych programów ochrony gatunków i siedlisk związanych z „wodą”),
- brak działań związanych z oceną stanu krajowego systemu melioracyjnego, zasadności istnienia niektórych z jego elementów – szczególnie w obszarach chronionych, oceną możliwości przywrócenia wielofunkcyjności (szczególnie funkcji nawadniania i retencjonowania wody), oceną możliwości wykorzystania dla poprawy stanu siedlisk i gatunków,
- brak zadań zmierzających do renaturyzacji zdegradowanych siedlisk hydrogenicznych oraz zwiększania zasobów wodnych kraju (np. aktywna ochrona zdegradowanych terenów podmokłych, renaturyzacja cieków itp.),
- brak konkretnych działań wynikających ze strategii ochrony obszarów wodno–błotnych w Polsce na lata 2006–2013 (IOŚ 2006),
- brak zadań mających na celu pełne zinwentaryzowanie (uzupełnienie inwentaryzacji) i ocenę stanu zasobów ekosystemów wodnych i hydrogenicznych oraz ich monitoring,
- brak zadań wynikających z istniejących planów ochrony obszarów chronionych związanych z ekosystemami wodnymi i wodno – błotnymi.

Realizacja działań umożliwi poprawę jakości wód, co jednocześnie wiązało się będzie z dostępnością ludności do wód dobrej jakości. Dobry stan wód stanowi czynnik istotny dla rozwoju gospodarczego.