

Program Ochrony Środowiska
dla
Powiatu Toruńskiego
na lata 2015 – 2020



Zamawiający:

Powiat Toruński
Starostwo Powiatowe w Toruniu
ul. Towarowa 4-6
87-100 Toruń



Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Nowy Świat 10a/15
60-583 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2015 – 2020



Właściciel Firmy

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego
mgr Wojciech Pająk

Marzec, 2016 r.



SPIS TREŚCI

SPIS SKRÓTÓW.....	6
I. STRESZCZENIE	8
II. WSTĘP.....	10
2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	10
2.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	11
2.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	12
2.4. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI	13
III. OCENA STANU ŚRODOWISKA	22
3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	22
3.1.1. Klimat	22
3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego	23
3.1.3. Sieć gazowa	29
3.1.4. System zaopatrzenia w ciepło	34
3.1.5. Energetyka.....	35
3.1.5.1. Źródła energii odnawialnej	36
3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	41
3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	41
3.2.1. Ruch drogowy jako źródło hałasu.....	43
3.2.1.1. Drogi krajowe i autostrada.....	43
3.2.1.2. Drogi wojewódzkie.....	44
3.2.1.3. Drogi powiatowe i gminne	44
3.2.2. Ruch kolejowy jako źródło hałasu	46
3.2.4. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	46
3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE	46
3.3.1. Sieci elektroenergetyczne	47
3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej.....	48
3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych	50
3.3.2. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	51
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	51
3.4.1. Wody powierzchniowe	51
3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych	54
3.4.3. Wody podziemne	62
3.4.4. Monitoring wód podziemnych	64
3.4.5. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne	67
3.4.6. Zagrożenie powodziowe	68
3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	71
3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	71
3.5.1. Zaopatrzenie w wodę.....	72
3.5.1.1. Sieć wodociągowa.....	74
3.5.2. Gospodarka ściekowa	75
3.5.2.1. Oczyszczalnie ścieków.....	75
3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej	76
3.5.2.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych	79
3.5.2.4. Ścieki przemysłowe	79
3.5.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	81
3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	82
3.6. ZASOBY POWIERZCHNI ZIEMI	83
3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna.....	83
3.6.2. Zasoby geologiczne.....	83

3.6.3.	Zagrożenia powierzchni ziemi.....	85
3.6.4.	Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi	89
3.7.	GLEBY.....	89
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru.....	89
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby.....	95
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	96
3.8.1.	System gospodarki odpadami komunalnymi	96
3.8.2.	System gospodarki odpadami gospodarczymi	99
3.8.3.	Położenie w regionie gospodarki odpadami	104
3.8.4.	Składowiska odpadów	108
3.8.4.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	110
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	110
3.9.1.	Bioróżnorodność	110
3.9.3.	Przyroda chroniona i jej zasoby	123
3.9.3.1.	NATURA 2000	124
3.9.3.2.	Obszar chronionego krajobrazu	128
3.9.3.3.	Rezerwat przyrody.....	131
3.9.3.4.	Użytki ekologiczne	134
3.9.3.5.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	134
3.9.3.6.	Pomniki przyrody	135
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	136
IV.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE.....	140
4.1.	WPROWADZENIE	140
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	141
4.1.2.	Dokumenty krajowe	142
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	146
4.1.4.	Dokumenty lokalne	154
4.2.	REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	155
4.3.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU TORUŃSKIEGO	160
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	168
5.1.	ZADANIA INWESTYCYJNE W RAMACH OKREŚLONEGO HARMONOGRAMU	173
VI.	KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	174
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	174
6.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	174
6.3.	DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ PROWADZONE NA TERENIE POWIATU TORUŃSKIEGO	175
VII.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	178
7.1.	PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO	178
7.2.	REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO	179
7.3.	PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH.....	179
7.4.	PROGRAM DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA I KLIMATU LIFE	179
7.5.	FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	180
7.6.	BANK OCHRONY ŚRODOWISKA	181
VIII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	181
8.1.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	181
8.1.1.	Instrumenty prawne	182
8.1.2.	Instrumenty finansowe	183
8.1.3.	Instrumenty społeczne	183
8.1.4.	Instrumenty strukturalne	184

8.2.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	185
8.2.1.	Zasady monitoringu	185
8.2.2.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	186
IX.	WNIOSKI ZE STRATEGICZNEJ OCENY	187
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	190
	SPIS TABEL	192
	SPIS RYCIN	193
	SPIS WYKRESÓW	194
	ZAŁĄCZNIKI	

SPIS SKRÓTÓW

As – arsen	NN – najwyższych napięć
BaP – benzo(a)piren	nN – niskich napięć
BZT5 – biochemiczne zapotrzebowanie na tlen	NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
C ₆ H ₆ - benzen	Ni - nikiel
Cd - kadm	NO ₂ – dwutlenek azotu
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie na tlen	O ₃ - ozon
dam ³ – tys. m ³	ok. – około
dB - decybel	ONO – obszar najwyższej ochrony
DDT –dichlordiphenyltrichlorethan	OChK – obszar chronionego krajobrazu
DK – droga krajowa	os. – osoby
Dz. U. – Dziennik Ustaw	OSN – obszar szczególnie narażony
Dz. Urz. Woj. – Dziennik Urzędowy Województwa	OSO – obszar specjalnej ochrony
ew. – ewidencyjna	OSP – ochotnicza straż pożarna
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	OZE – odnawialne źródła energii
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	OZW - obszar Natura 2000 o znaczeniu wspólnotowym
GJ – gigadżul	PAN – Polska Akademia Nauk
gm. - gmina	Pb – ołów
GPZ – główny punkt zasilania	PCB - polichlorowane bifenylo
GUS – Główny Urząd Statystyczny	PEP – Polityka Ekologiczna Polski
GZK – gminny zakład komunalny	PEM – pole elektromagnetyczne
GZWP – główny zbiornik wód podziemnych	PGL – Państwowe Gospodarstwa Leśne
ha - hektar	PGO – plan gospodarki odpadami
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	pH - odczyn
JCWP – jednolita część wód powierzchniowych	PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
JCWPd – jednolita część wód podziemnych	PKD – Polska Klasyfikacja Gospodarcza
JRG – jednostka ratowniczo-gaśnicza	PLH – PL – obszar na terenie Polski, H - skrót od ang. habitat, czyli siedlisko
j.w. – jak wyżej	PM 2,5 - pył zawieszony zawierający cząstki mniejsze niż 2,5 mikrometrów
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	PM 10 – pył zawieszony zawierający cząstki mniejsze niż 10 mikrometrów
L _{DWN} - równoważny poziom hałasu dla pory dnia	poj. - pojemność
L _N - równoważny poziom hałasu dla pory nocy	POŚ – program ochrony środowiska / przydomowa oczyszczalnia ścieków
mc – miesiąc	pow. - powierzchnia
Mg – megagram = tona	poz. – pozycja
M.P. – Monitor Polski	ppk – punkt pomiarowo - kontrolny
MWh – megawatogodzina	PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
	PSG – Polska Spółka Gazownictwa
	PSP – Państwowa Straż Pożarna
	PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno–Epidemiologiczna

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK – regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych
RP – Rzeczpospolita Polska
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SKR – Strategia Rozwoju Kraju
SN – średnich napięć
SO₂ – dwutlenek siarki
SOO – specjalny obszar ochrony
SOPO – System Oslony Przeciwośmiskowej
szt. – sztuk
tj. – tekst jednolity
UE – Unia Europejska
UKE - Urząd Komunikacji Elektronicznej

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
wg - według
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WN – wysokich napięć
ws. – w sprawie
WSO – wojewódzki system odpadowy
zb. - zbiornik
ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych
ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
ze zm. – ze zmianami
ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ZTPOK – Zakład Termicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych
ZWiK – Zakład Wodociągów i Kanalizacji

I. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2015-2020.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze. Wytoczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę Powiatu Toruńskiego, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizą istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami.

Powiat Toruński położony jest w centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego. Podstawową formą użytkowania terenu Powiatu są użytki rolne, duży udział mają także grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia. Na terenie Powiatu najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, włączając motocykle oraz budownictwo i podmioty działające w zakresie budownictwa i przetwórstwa przemysłowego.

Ziemie Powiatu usytuowane są w regionie o bardzo urozmaiconym charakterze geomorfologicznym z widocznymi charakterystycznymi cechami utworów młodoglacjalnych, których dowodem jest różnorodność występujących tu form polodowcowych z przewagą płaskiej lub falistej wysoczyzny morenowej, urozmaiconej między innymi formami marginalnymi lądolodu wistulańskiego, z licznymi formami erozyjnej bądź też akumulacyjnej działalności wód lodowcowych. Obszar dzieli się na cztery wyraźne części: Pojezierze Chełmińskie oraz Kotlinę Toruńską, a także Dolinę Drwęcy i Pojezierze Dobrzyńskie.

Występowanie obszarów użytkowych surowców mineralnych pozostaje w ścisłym związku z rozmieszczeniem osadów plejstoceńskich i holoceniowych oraz podstawowych jednostek morfogenetycznych. Rozmieszczenie udokumentowanych zasobów geologicznych kopalin pospolitych jest na terenie powiatu bardzo nierównomierne. Główne skupiska złóż koncentrują się w dolinie rzeki Wisły i Drwęcy. Są to przede wszystkim złoża kruszywa naturalnego, tj. piasków i żwirów występujące w gminie Lubicz, Obrowo, Zławieś Wielka, Chełmża oraz surowców ilastych w gminie Lubicz i Zławieś Wielka.

Na terenie Powiatu Toruńskiego skałami macierzystymi gleb są osady czwartorzędowe. Na wysoczyznach morenowych, miąższość glin zwałowych, które tu dominują, wynosi 31 - 27 m, natomiast miąższość rzadziej występujących tu piasków zwałowych i żwirów – 3 - 4 m. Piaski i żwiry akumulacji wodno-lodowcowej występują na powierzchni sandrów, a ich miąższość wynosi 2 - 6 m. W pradolinie Wisły oraz dolinach innych mniejszych rzek, występują najmłodsze osady mułowo-torfowe, torfy, mady, piaski rzeczne i wydmy. W pradolinie Wisły mają one miąższość 5 - 15 m, w dolinie Drwęcy 3 - 6 m, w dolinach innych rzek 2 - 3 m.

Powiat Toruński w ujęciu hydrologicznym leży w dorzeczu Wisły, po obu jej stronach. Głównym dopływem Wisły na terenie powiatu jest rzeka Drwęca. Wisłę zasilają również

mniejsze ciekі takie jak: Struga Toruńska, Struga Zielona, Kanał Górny i Dolny, Fryba, Struga Młyńska, Mień, Tażyna.

Pośród większych jezior Powiatu najpowszechniejszym typem są jeziora rynnowe. Do najważniejszych zbiorników zaliczyć należy: Jezioro Chełmżyńskie, Jezioro Steklińskie, Jezioro Kamionki, Jezioro Grodzieńskie (Grodno), Jezioro Kijaszkowo (Mazowsze), Jezioro Archidiakonka, Jezioro Pluskowęsy, Jezioro Dźwierzno, Jezioro Osieckie (Osiek), Jezioro Dzikowskie (Dzikowo).

Powiat Toruński położony jest głównie na granicy czterech Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd): nr 39, 40, 44, 45 i 46. na tym terenie wyróżniono 3 piętra wodonośne o charakterze użytkowym. Według kolejności udostępniania stanowią je wody w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredowych. W granicach jednostki wydzielony został GZWP Dolnej Wisły Nr 141 (rejon Torunia i okolic - gmina Wielka Nieszawka, Zławieś Wielka, Lubicz, Obrowo).

Rozmieszczenie terenów zalesionych w Powiecie jest zróżnicowane, głównie skupiają się wzdłuż cieków wodnych, w części centralnej i południowej Powiatu. Wskaźnik lesistości najwyższy jest w gminie Wielka Nieszawka, a dalej w gminie Czernikowo, Obrowo i Łysomice. W kierunku północnym, lesistość jest zdecydowanie niższa, na rzecz rolniczych form zagospodarowania terenu.

Obszarami i formami chronionymi na terenie Powiatu są:

- a) Obszar specjalnej ochrony (OSO) ptaków: Dolina Dolnej Wisły PLB 040003.
- b) Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO): Dolina Drwęcy PLH 28000, Sołecka Dolina Wisły PLH 040003, Dybowska Dolina Wisły PLH 040011, Nieszawska Dolina Wisły PLH 040012, Włocławska Dolina Wisły PLH 040039, Leniec w Choraławce PLH 040044, Wydmy Kotliny Toruńskiej PLH 040041.
- c) rezerwaty przyrody: Las Piwnicki, Rzeka Drwęca.
- d) obszary chronionego krajobrazu: Doliny Drwęcy, Niziny Ciechocińskiej, Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej, Torfowiskowo–Jeziorno-Leśny „Zgniłka – Wieczno – Wronie”, Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia, Wydmowy na południe od Torunia.
- e) Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jar przy Strudze Lubickiej.
- f) użytki ekologiczne.
- g) pomniki przyrody.

Na terenie Powiatu zlokalizowanych jest wiele obiektów sakralnych oraz zabytków kultury materialnej.

W zakresie istniejącej infrastruktury, która może mieć wpływ na stan środowiska przyrodniczego (szczególnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych) należy zwrócić uwagę na funkcjonujące na tym terenie obiekty oczyszczalni ścieków. Innym elementem wpływającym na stan środowiska przyrodniczego są eksploatowane na terenie Powiatu komunalne ujęcia wód oraz ujęcia wód dla celów innych niż komunalne, ze względu na występujące obszary GZWP.

Na terenie Powiatu zlokalizowane są zamknięte już składowiska odpadów, które są na bieżąco monitorowane oraz jedno czynne składowisko. Składowiska odpadów stanowią duże obciążenie dla środowiska, jednak jak wynika z przekazywanych informacji nie stanowią one zagrożenia dla środowiska.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będą gminy oraz Powiat Toruński. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego i powiatowego, jest jeszcze poziom wojewódzki oraz jednostek

organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu. Zaznacza się, że powiatowy program ochrony środowiska skupia się przede wszystkim na działaniach wynikających z zadań własnych powiatu, jako jednostki samorządowej.

II. WSTĘP

2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2015-2020 (zwany dalej Programem lub POŚ).

Pierwszy tego typu dokument dla Powiatu opracowany był na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020.

Aktualizacja dokumentu, zgodnie z ówczynie obowiązującymi podstawami prawnymi (ustawą Prawo ochrony środowiska) obejmowała lata 2010 – 2014 z perspektywą do roku 2017 (Uchwała Nr VI/35/2011 Rady Powiatu Toruńskiego z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010 - 2014 z perspektywą do roku 2017” i „Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010 - 2014 z perspektywą do roku 2017”). W związku z upływem czteroletniego okresu programowania niniejszego POŚ w roku 2014 zachodzi konieczność dokonania kolejnej aktualizacji tego strategicznego dokumentu. Biorąc pod uwagę jednak zmiany przepisów prawnych opracowanie Programu opera się aktualnie o nieco inne założenia i wytyczne metodyczne.

W szczególności zmiany wprowadzone ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1101) określiły, że programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r.

W przypadku konieczności wcześniejszej aktualizacji dokumentu (jak to ma miejsce w odniesieniu do Powiatu), art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: „Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”.

Programy ochrony środowiska są nadal wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Powiatu, utrzymania jego stanu na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

2.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka, wyznaczają obszary interwencji oraz wyznaczają cele ekologiczne i kierunki działania, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację i weryfikację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, oraz nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je radzie powiatu.

Na stan środowiska przyrodniczego mają wpływ nie tylko zakłady przemysłowe, czy rozwój komunikacji i urbanizacji. Na ten także dynamiczny i wrażliwy system oddziałuje każda działalność i aktywność człowieka, dlatego ważne jest, aby przeanalizować funkcjonowanie człowieka w środowisku na różnych płaszczyznach. Program ochrony środowiska jest właśnie takim dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie Powiatu Toruńskiego.

Celem niniejszego Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego jednostki, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany projekt jest wypełnieniem obowiązku Powiatu w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów powiatowych, co pozwala władzom Powiatu na bieżąco kontrolować stan środowiska w zakresie swoich kompetencji oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska, a także

daje wytyczne dla poszczególnych gmin, wskazując słabe strony i zagrożenia dla środowiska.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy odprowadzania ścieków, ochrony powietrza, w tym wykorzystania źródeł energii odnawialnej, a także ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym i skumulowanym oddziaływaniem przemysłu. Ponadto na skutek rozwoju jednostki, w zakresie urbanizacji, komunikacji, gospodarki, pojawiają się lub raczej intensyfikują problemy, takie jak np. uciążliwości związane z emisją hałasu lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych terenów mieszkaniowych.

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych Powiatu Toruńskiego. Natomiast realizacja poszczególnych założeń, w ścisłej współpracy z poszczególnymi gminami, w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić tej jednostce zrównoważony rozwój.

Przyjęcie Programu ochrony środowiska jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych.

2.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą Powiatu Toruńskiego i określenia jaka jest presja człowieka na to środowisko w aspekcie wykorzystywania zasobów przyrodniczych lub rozwijania działalności, która oddziałuje na środowisko.

Niniejszy Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego, a na podstawie określonych zagrożeń, przedstawia konkretne działania na poziomie powiatu zmierzające do poprawy jego stanu i ustala harmonogram ich realizacji.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju i województwa oraz dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym jednostki (o czym mowa szerzej także w rozdziale 9.1.4.). Opracowując strategię działania dla Powiatu opierano się na założeniach następujących dokumentów:

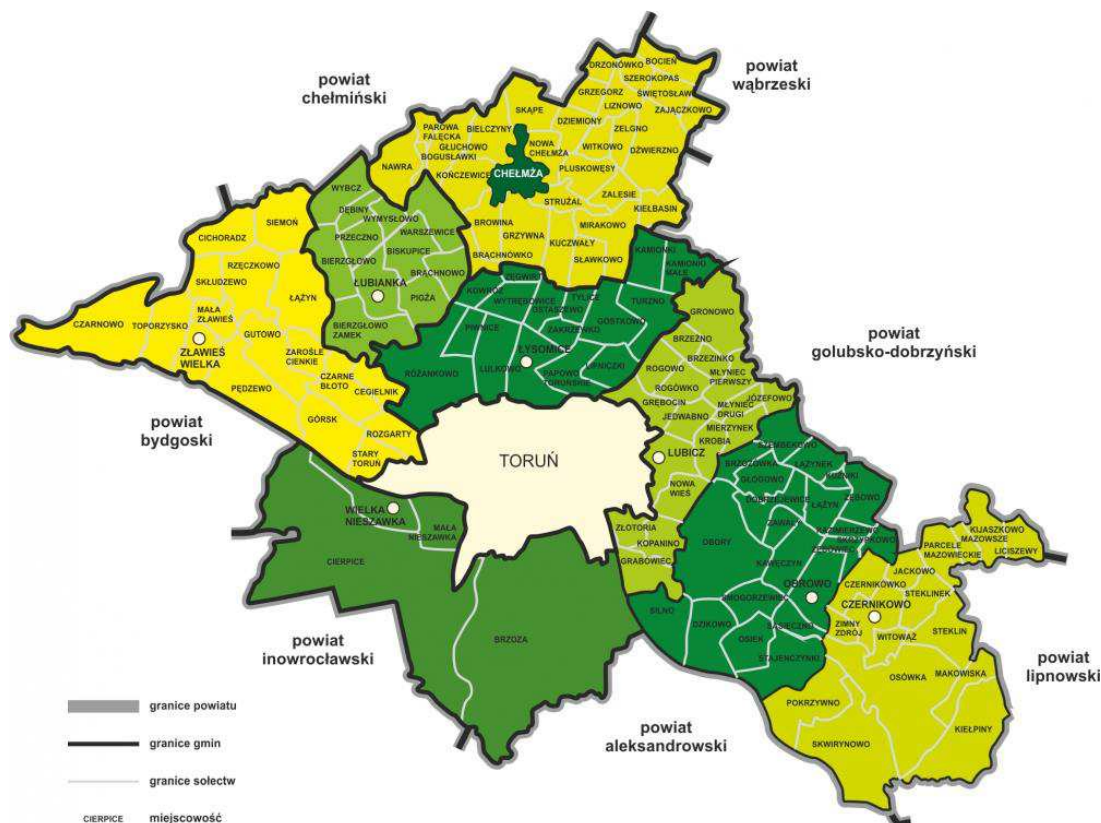
1. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016.
2. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA.
3. Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”.
4. Strategia Rozwoju Kraju 2020.
5. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”.
6. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”.
7. Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku.
8. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020.
9. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.
10. Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce.

11. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
12. Krajowy plan gospodarki odpadami.
13. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów.
14. Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018.
15. Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023.
16. Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+.
17. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami L_{DWN} i L_N .
18. Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej.
19. Strategia rozwoju powiatu toruńskiego na lata 2012 – 2020.
20. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010 – 2014 z perspektywą do roku 2017 r.
21. dokumenty strategiczne poszczególnych gmin: plany zaopatrzenia w ciepło, strategię rozwoju, programy ochrony środowiska, plany gospodarki niskoemisyjnej.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu, Starostwa Powiatowego w Toruniu, a także materiałach przekazanych przez poszczególne gminy. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego (zarządcy dróg, eksploataatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

2.4. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI

Powiat Toruński położony jest w centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 1 230 km² (dane GUS, 2014). W skład Powiatu wchodzi 9 gmin: miasto Chełmża, gmina wiejska Chełmża, Czernikowo, Lubicz, Łubianka, Łysomice, Obrowo, Wielka Nieszawka i Zławieś Wielka. Od północy Powiat graniczy z powiatem chełmińskim. Od wschodu jednostki graniczy z powiatem wąbrzeskim, golubsko-dobrzyńskim i lipnowskim. Od strony południowej Powiat graniczy z powiatami aleksandrowskim i inowrocławskim, a od strony zachodniej z powiatem bydgoskim.



Ryc. 1. Położenie Powiatu Toruńskiego

Źródło: www.powiattorunski.pl

Na koniec roku 2014 liczba ludności zamieszkująca Powiat wynosiła 102 167 osób (dane GUS, 2014).

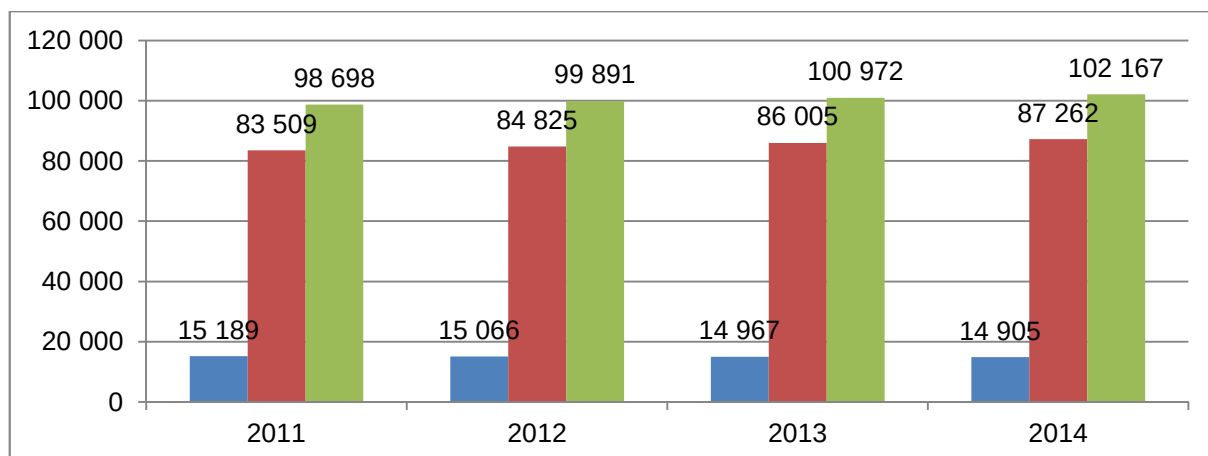
Od roku 2011 liczba ludności analizowanego obszaru systematycznie wzrasta. W 2014 r. liczba mieszkańców Powiatu była wyższa o prawie 3 500 osób niż w 2011 r. Spowodowane jest to napływem mieszkańców (migracjami) do terenów o mniejszym natężeniu ruchu i zagospodarowania niż ma to miejsce w samym Toruniu, który leży w centrum Powiatu.

Zauważa się ponadto, że same obszary miejskie Powiatu wyludniają się, kosztem wzrostu liczby mieszkańców na terenach wiejskich.

Tabela 1. Liczby ludności Powiatu w latach 2011-2014

Rok	Liczba ludności (osoby)		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Razem Powiat
2011	15 189	83 509	98 698
2012	15 066	84 825	99 891
2013	14 967	86 005	100 972
2014	14 905	87 262	102 167

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014



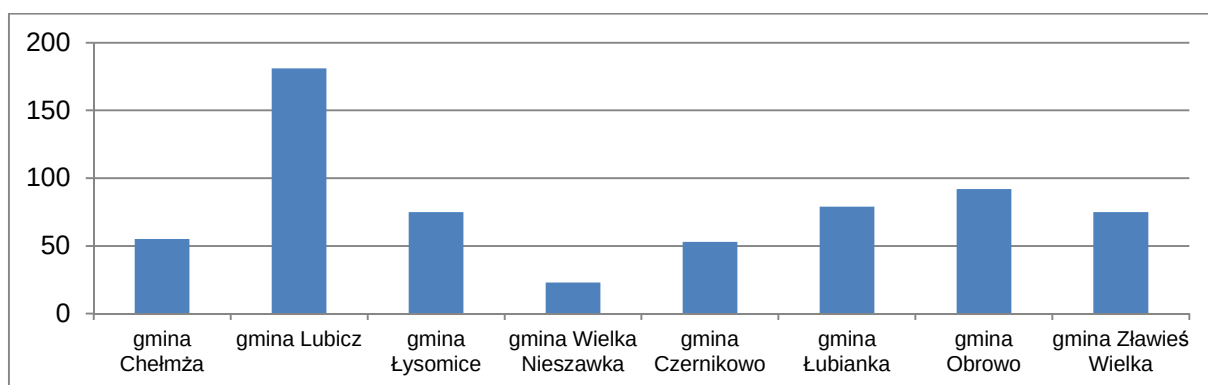
Wykres 1. Liczba ludności w Powiecie Toruńskim na przestrzeni lat 2011 – 2014 (osoby)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego z lata 2011-2014
(niebieski – obszar miejski, czerwony – obszar wiejski, zielony – ogółem Powiat)

Tabela 2. Gęstość zaludnienia Powiatu (ludność na 1 km²)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
2013	82	1 909	54	180	74	23	53	78	88	74
2014	83	1 901	55	181	75	23	53	79	92	75

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych, 2013-2014

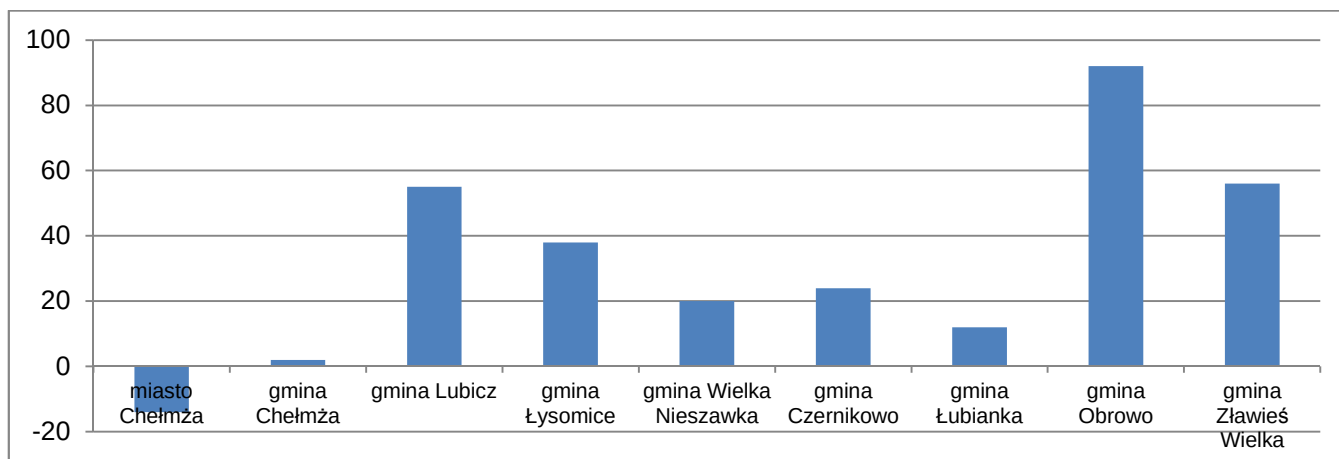


Wykres 2. Gęstość zaludnienia w gminach wiejskich w Powiecie Toruńskim w roku 2014 (ludność na 1 km²)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2014

Analizując przyrost naturalny Powiatu Toruńskiego należy stwierdzić, że w roku 2014 jego wartość była dodatnia i wyniosła 285 osób. Dodatni przyrost naturalny także przyczynia się do zwiększania się liczby ludności jednostki.

W rozbiciu na poszczególne gminy Powiatu sytuację przedstawia kolejny wykres.



Wykres 3. Przyrost naturalny w roku 2014 na terenie Powiatu Toruńskiego (osoby)

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru, zawsze prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie infrastruktury społecznej i technicznej – przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkalną, rozbudowa lub modernizacja sieci komunikacyjnej, handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, a także spędzania czasu wolnego itp. Napływ mieszkańców do Powiatu będzie mieć niewątpliwie wpływ na stan środowiska.

W strukturze użytkowania gruntów największy udział zajmują obecnie powierzchnie rolne (użytki rolne), które stanowią ponad 56 % całej jednostki (68 950 ha).

W dalszej kolejności znajdują się grunty leśne, obejmując ponad 35 % powierzchni Powiatu. Grunty pod wodami zajmują niewiele, bo około 2 % powierzchni. Udział pozostałych form użytkowania gruntów jest również nieznaczny, grunty zabudowane i zurbanizowane – około 1 %, nieużytki ponad 1 %, tereny różne z użytkami ekologicznymi poniżej 1 %.

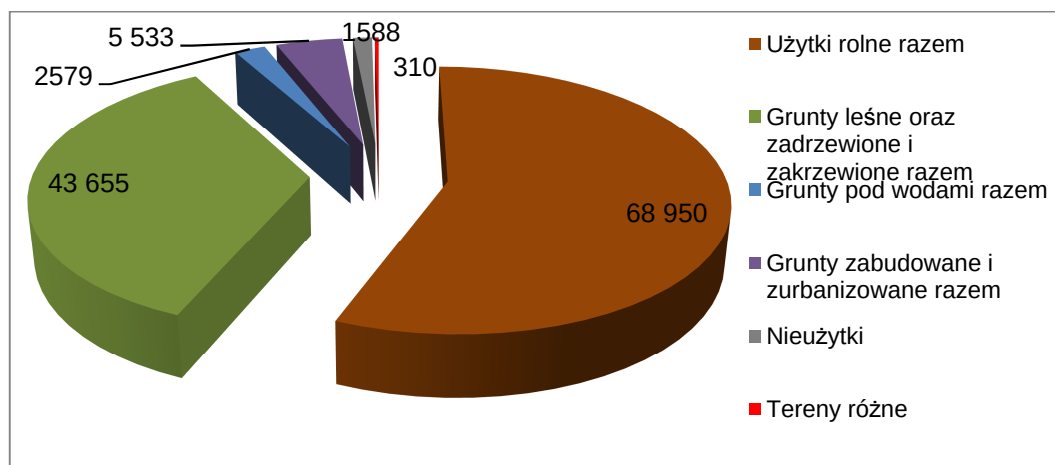
W kolejnej tabeli przedstawiono, a na wykresie zobrazowano szczegółową strukturę użytkowania gruntów.

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów Powiatu Toruńskiego

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Udział % gruntów
Ogółem	123 042	100,00
Użytki rolne razem	68 950	56,04
Grunty orne	58 499	47,54
Sady	1009	0,82
Łąki trwałe	4777	3,88
Pastwiska trwałe	2 512	2,04
Grunty rolne zabudowane	1566	1,27
Grunty pod stawami	136	0,11
Grunty pod rowami	451	0,37
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	43 655	35,48
Lasy	42 781	34,77
Grunty zadrzewione i zakrzewione	874	0,71
Grunty pod wodami razem	2579	2,10
Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	2419	1,97
Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	160	0,13
Grunty zabudowane i zurbanizowane razem	5 533	4,50
Tereny mieszkaniowe	1 387	1,13
Tereny przemysłowe	259	0,21
Tereny inne zabudowane	172	0,14

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Udział % gruntów
Tereny zurbanizowane i niezabudowane	114	0,09
Tereny rekreacji i wypoczynku	127	0,10
Terenu komunikacyjne – drogi	3061	2,49
Tereny komunikacyjne – kolejowe	339	0,28
Tereny komunikacyjne – inne	40	0,03
Użytki kopalne	34	0,03
Nieużytki	1588	1,29
Tereny różne	310	0,25

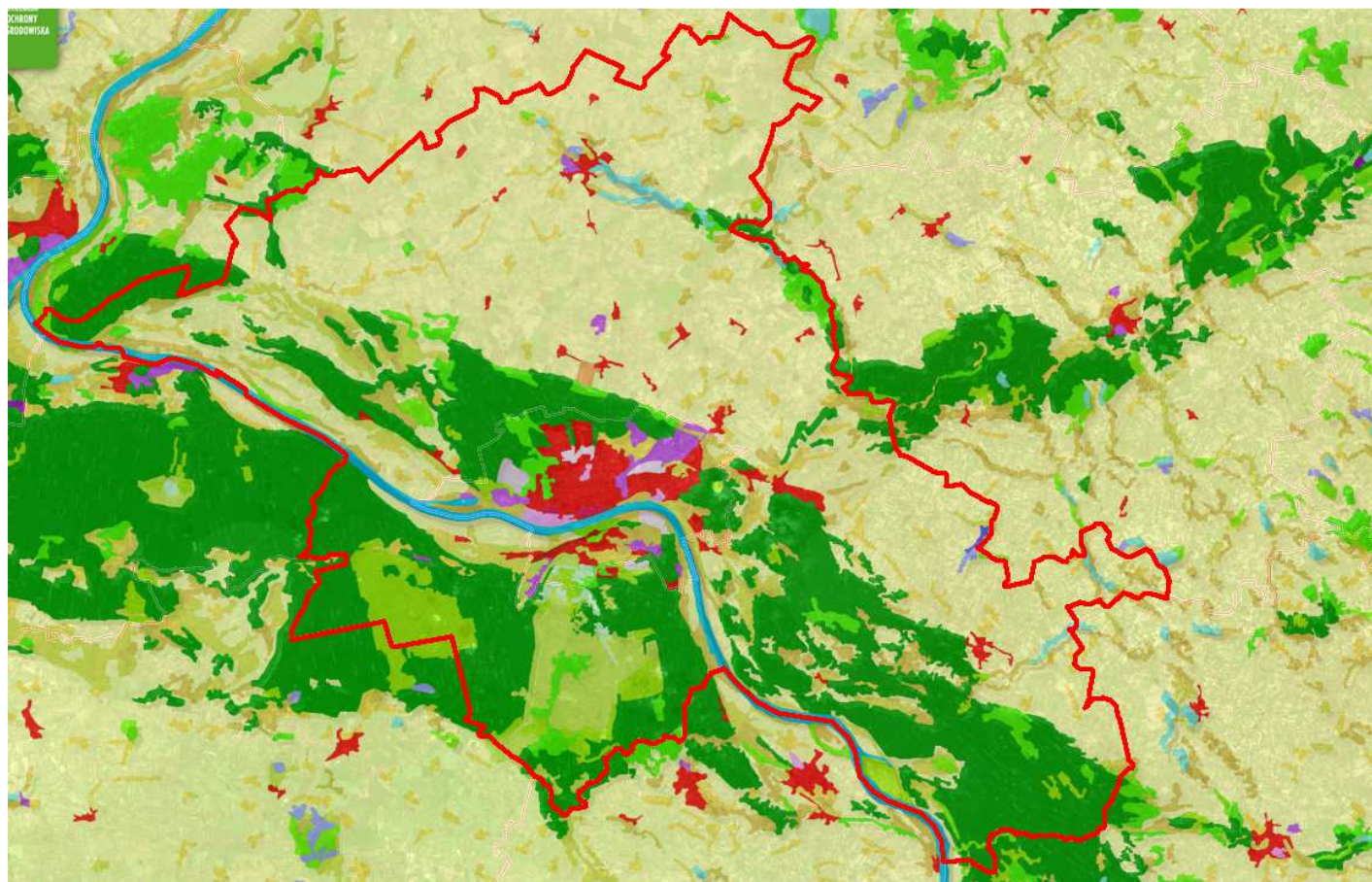
Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju według kierunków wykorzystania, Główny Urząd Statystyczny, 2014



Wykres 4. Struktura użytkowania gruntów Powiatu Toruńskiego (ha)

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, 2014

Jak wynika z kolejnej ryciny obszar Powiatu jest wyraźnie podzielony pod względem użytkowania terenu. Część wokół doliny Wisły to tereny głównie leśne, a grunty orne zajmują północną i południową część jednostki. Tereny zabudowane i zajęte pod zabudowę są skupione wokół Torunia.



Ryc. 2. Struktura użytkowania gruntów Powiatu Toruńskiego

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Corine Land Cover 2006

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2014 r.), na terenie Powiatu Toruńskiego działało 9 297 podmiotów gospodarczych.

Najbardziej rozwiniętymi rodzajami działalności gospodarczej prowadzonymi na terenie analizowanej jednostki są działalności z sekcji G – handel hurtowy i detaliczny oraz z F – budownictwo. Na podobnym poziomie co podmioty zajmujące się budownictwem zarejestrowanych było firm z sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

Obszarem o największej aktywności gospodarczej jest nienależące do Powiatu miasto Toruń. Położone centralnie względem obszaru powiatu ziemskiego stanowi dla niego zarówno duży rynek pracy, jak i zbytu.

Gminy należące do Powiatu Toruńskiego niewątpliwie są pod silnym wpływem miasta Torunia, z którym są powiązane różnego rodzaju związkami. Co roku realizowane są nowe przedsięwzięcia, które mają charakter produkcyjny. Intensywnie działają także zakłady prowadzące działalność w zakresie gospodarowania odpadami (transport, zbieranie, wytwarzanie).

Najważniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska zakłady działające na terenie Powiatu to: Nordzucker Polska S.A. Zakład w Chełmży, PMI „IZOLACJA – MATIZOL” S.A. Zakład produkcyjny w Chełmży, Bioetanol AEG Sp. z o.o. w Chełmży, Donauchem Polska Sp. z o.o., Głuchowo Windak, Spółka Pracownicza Rol-Dźwierzno, Ever Home Sp. z o.o. – Grzywna, Pol-Fiber Sp. z o.o. – Grzywna, PPH Izopaper Sp. z o.o. – Grzywna, POZBUD T&R SA – Grzywna, Przedsiębiorstwo AWIX-OIL – Grzywna.

Istotnym obszarem działalności gospodarczej jest podstrefa Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (PSSE) - podstrefa ŁYSOMICE - CRYSTAL PARK. Obszar ten zlokalizowany jest w miejscowości Ostaszewo. Całkowita powierzchnia wynosi 177,61 ha, a teren uzbrojony jest w infrastrukturę techniczną, drogi oraz media, co jest istotne z punktu widzenia ochrony środowiska. Kolejna rycina przedstawia ten obszar inwestycyjny wraz ze wskazaniem podmiotów już tam działających.



**Ryc. 3. Obszar Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (PSSE)
- podstrefa ŁYSOMICE - CRYSTAL PARK**

Źródło: <http://www.strefa.gda.pl/pl/lysomice.html>

Według danych GUS z 2014 r. łączna powierzchnia użytków rolnych na terenie Powiatu wynosi 68 950 ha, co daje około 56 % powierzchni analizowanej jednostki. Rolnictwo stanowi zatem jeden z najważniejszych działów gospodarki tejże jednostki, ze względu na duży areał użytków rolnych.

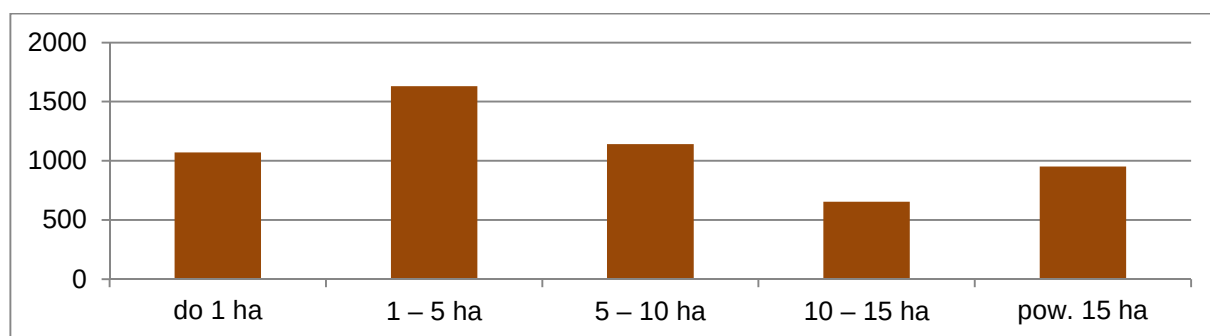
Według powszechnego spisu rolnego przeprowadzonego w 2010 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 5 450 gospodarstw rolnych. Zdecydowanie najwięcej, bo aż 1 630 gospodarstw zajmuje powierzchnię od 1 do 5 ha. Gospodarstw jeszcze mniejszych, poniżej 1 ha i większych, 5 – 10 ha jest również dużo, odpowiednio 1 072 szt. i 1 142 szt. Gospodarstw największych o powierzchni powyżej 15 ha na obszarze opisywanego obszaru jest 952.

Nie wszystkie jednak gospodarstwa prowadzą działalność rolniczą (zgodnie ze Spisem w roku 2010 nieprowadzących takiej działalności było 5 093, czyli ponad 93 %). Kolejna tabela pokazuje wyszczególnienie na gminy.

Tabela 4. Struktura gospodarstw rolnych Powiatu Toruńskiego (szt.)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
Ogółem	5450	73	800	818	638	122	673	581	817	929
do 1 ha	1072	31	43	160	181	32	129	93	130	274
1 – 5 ha	1630	24	168	361	165	63	199	139	257	254
5 – 10 ha	1142	8	231	145	111	13	142	158	185	149
10 – 15 ha	654	0	137	64	80	0	93	66	111	98
pow. 15 ha	952	0	221	88	101	0	110	125	134	154

Źródło: Powszechny Spis Rolny, Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2010



Wykres 5. Struktura gospodarstw rolnych Powiatu Toruńskiego (szt.)

Źródło: Powszechny Spis Rolny, Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2010

Tabela 5. Struktura zasiewów Powiatu (ha)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
zboża razem	5390,61	216,09	8709,16	3398,56	4962,25	349,55	3697,37	3341,26	4441,19	5390,61
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	4501,53	216,09	7908,98	3267,9	4482,63	348,12	3619,44	3297,09	4215,91	4501,53
pszenica ozima	1972,56	140,82	4494,93	1183,59	2675,03	122,92	646,99	1443,58	465,02	1972,56
pszenica jara	84,23	4,65	317,93	32,73	148,51	6,8	30,75	75,53	84,25	84,23
żyto	480,75	5,19	159,14	333,7	150,15	51,07	330,46	149,5	541,65	480,75
jęczmień ozimy	251,72	0,75	98,31	142,71	203,51	3,5	56,7	157,48	287,39	251,72
jęczmień jary	605,05	52,99	1944,52	636,39	692,57	70,4	621,95	734,25	734,66	605,05
owies	86,8	1,05	53,26	40,55	94,68	13,93	52,8	54,17	74,06	86,8
pszenżyto ozime	648,24	2,5	755,02	492,6	286,75	75,27	904,57	587,41	1052,22	648,24
pszenżyto jare	33,25	0	11,46	31,07	23,46	0,75	80,3	19,83	99,93	33,25
mieszanki zbożowe ozime	77,9	1,04	9,49	52,5	14,7	0,42	80,07	6,16	125,74	77,9
mieszanki zbożowe jare	261,03	7,1	64,92	322,06	193,27	3,06	814,85	69,18	750,99	261,03
ziemniaki	107,49	7,2	184,3	112,84	109,59	15,14	74,49	90,83	74,4	107,49
uprawy przemysłowe	1864,64	96,28	4242,81	818,53	1870,47	23,49	561,28	1197,88	429,5	1864,64
rzepak i rzepik razem	1086,32	94,28	2872,22	589,27	1285,2	23,49	423,79	792,18	154,41	1086,32

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
warzywa gruntowe	364,29	1,8	46,82	25,73	129,51	166,75	0,85	16,93	1,3	364,29

Źródło: Powszechny Spis Rolny, Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2010

Wśród upraw dominują zboża, w tym pszenica, a w dalszej kolejności uprawy przemysłowe, rzepak i rzepik.

Jeżeli natomiast chodzi o obsadę zwierząt gospodarskich to gospodarstw zajmujących się hodowlą jest 1 482, najwięcej z nich zajmuje się hodowlą drobiu, ponad 2 000. Najmniej zajmuje się utrzymaniem koni.

Tabela 6. Struktura hodowli zwierząt Powiatu Toruńskiego (ilość gospodarstw)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
Ogółem	1 482	4	278	93	117	6	242	197	279	264
bydło razem	1 146	0	220	55	87	0	197	150	208	219
trzoda chlewna	1 691	5	338	168	176	4	238	233	318	210
konie	251	3	12	29	6	6	25	18	248	129
drób	2 083	20	425	286	179	21	331	264	24	354
w tym drób kurzy	2 017	19	416	276	175	21	313	252	202	347

Źródło: Powszechny Spis Rolny, Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2010

Tabela 7. Struktura hodowli zwierząt Powiatu Toruńskiego (obsada w szt.)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
Ogółem	28 719	38	6 286	1 017	1 984	43	4 522	3 994	5 204	5 288
bydło razem	10 983	0	2 567	280	759	0	2 104	1 556	1 819	1 835
trzoda chlewna	102 434	207	24 997	12 356	9 425	224	11 188	13 219	21 099	9 153
konie	604	3	36	127	14	20	68	46	2 076	216
drób	853 714	1263	20 853	226 372	152 239	30 606	13 589	80 561	75	229 407
w tym drób kurzy	819 125	756	16 625	217 722	150 753	30 583	8 773	77 761	14 604	225 840

Źródło: Powszechny Spis Rolny, Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2010

Powiat Toruński jest obszarem tradycyjnej gospodarki rolnej. Rolnictwo wykorzystuje w nim dobrej jakości użytki rolne, wysoką kulturę działalności rolniczej, popyt na płody rolne ze strony dużego miasta. Gospodarstwa rolne charakteryzują się korzystnym poziomem mechanizacji i wysoką kulturą działalności rolniczej.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Klimat Powiatu scharakteryzowany został jako przejściowo-morski i zaliczony wg E. Romera (1948 r.) do typów klimatu Wielkich Dolin, występujących w całym środkowym pasie Polski. Jest to oczywiście uwarunkowane lokalizacją geograficzną, o czym świadczy między innymi rozległość Kotliny Toruńskiej, otwartej w sposób zdecydowany na wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i wschodnie w związku z czym występuje w tym pasie stosunkowo silne przewietrzanie, co jest cechą pozytywną biorąc pod uwagę emisję zanieczyszczeń na terenie Powiatu.

Zachmurzenie osiąga roczne minimum w okresie sierpień-wrzesień, a maksimum osiąga od listopada do grudnia. Najlepsze usłonecznienie jest w czerwcu. Ilość dni pogodnych utrzymuje się na średnim poziomie 32 dni, co stanowi 8,7 % w skali roku, a pochmurnych na poziomie 152 dni czyli 41,6 % w skali roku.

W styczniu, w Toruniu średnią temperaturą jest $-2,5^{\circ}\text{C}$, natomiast w lipcu dochodzi ona do $+18,1^{\circ}\text{C}$. Średnia temperatura roczna to $+7,9^{\circ}\text{C}$.

Kolejnym elementem klimatu ważnym dla środowiska naturalnego jest wielkość opadów. W zakresie opadów minimum czyli 23,1 mm przypada na miesiąc luty, maksimum czyli 85,1 mm na lipiec. Roczna suma opadów w zasadzie nie przekracza pułapu 500-550 mm.

Interesujący jest również rozkład pór roku: zima trwa 79 dni i jest drugim najdłuższym okresem w ciągu roku, po lecie, które liczy 101 dni. Następną jest jesień, która trwa 64 dni, później wiosna trwająca 55 dni. Do najkrótszych okresów w ciągu roku należą: przedzime, które trwa 35 dni i przedwiośnie trwające 31 dni.

Swoje określone znaczenie względem lokalnych warunków klimatycznych ma również Wisła. Bezpośredni wpływ klimatyczny rzeki ogranicza się do obszarów usytuowanych w bliskim sąsiedztwie rzeki, tak więc dotyczy to przede wszystkim gmin: Czernikowo, Obrowo, Lubicz, Zławieś Wielka i Wielka Nieszawka.

Analizując różę wiatrów dla badanego obszaru zauważa się przewagę wiatrów wiejących (w skali rocznej) z kierunków: południowo – zachodniego i zachodniego.

W najbliższych latach na obszarze jednostki, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu średniej rocznej temperatury, a tym samym wzrostu okresów upalnych i spadku liczby dni z okresami mroźnymi. Przewiduje się także, że nastąpi wzrost długości okresu wegetacyjnego. Należy liczyć się ze wzrastającą częstością występowania opadów ulewnych oraz silnych wiatrów, w tym trąb powietrznych. Wszystkie te zmiany mają znaczenie z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu oraz wyzwań leżących po stronie gospodarki, czy urbanizacji.

Zjawisko trąby powietrznej zanotowano w lipcu 2015 r. w gminie Obrowo, w miejscowości Zawady. Zjawiska takie zostały również stwierdzone dnia 17.07.2010 r. w Jordanowie (odległość do Torunia ok. 45 km) oraz dnia 15.08.2010 r. w miejscowości Ciechocin (odległość od Torunia ok. 26 km), dlatego zjawisk tego rodzaju nie można wykluczyć. Na zamieszczonej poniżej rycinie widać, że w pasie od województwa warmińsko-mazurskiego, przez kujawsko-pomorskie, w tym Grudziądz, Ciechocin, Jordanowo, po

Gniezno w Wielkopolsce, aż do Poznania notuje się sporadycznie występowanie tych ekstremalnych zjawisk pogodowych.

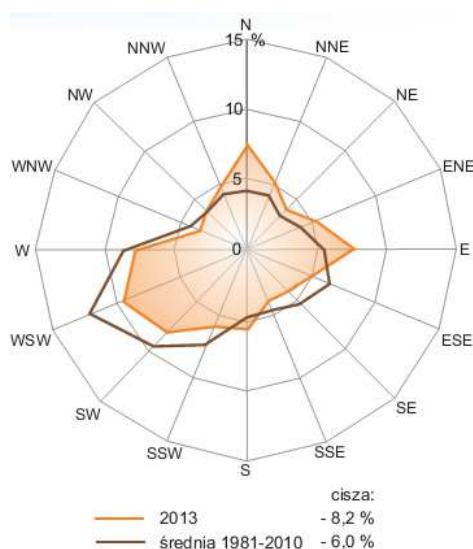
W przypadku obszaru Powiatu, w skali lokalnej można mówić o zmianach topoklimatu. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. W związku z tym obszary miejskie, Chełmża i sam Toruń powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Powiat Toruński znajduje się w kujawsko-pomorskiej strefie badania oceny jakości powietrza atmosferycznego. Badania jakości powietrza, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Bydgoszczy (Delegatura w Toruniu). Badania przeprowadza się ponadto dla aglomeracji bydgoskiej, miasta Toruń i miasta Włocławek.

Zgodnie z tak przyjętą zasadą, Powiat Toruński podlegał rocznej ocenie jakości powietrza jako jeden z obszarów strefy kujawsko-pomorskiej.

Ze względu na bliskość analizowanej jednostki względem Torunia (powiat otacza to miasto) oraz niewątpliwy wpływ i napływ zanieczyszczeń nad obszar Powiatu, dla oceny jakości powietrza zostaną przytoczone niektóre dane dla Miasta Torunia.



Ryc. 4. Dominujący kierunek wiatrów w roku 2013

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach województwa kujawsko-pomorskiego. Odrębnie, dla każdej substancji dokonano klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji - klasa C,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji - **klasa B**,

- nie przekracza poziomu dopuszczalnego - klasa A,
- przekracza poziom docelowy - klasa C,
- nie przekracza poziomu docelowego - klasa A,
- przekracza poziom celu długoterminowego - klasa D2,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego - klasa D1.

W roku 2014 na terenie Powiatu były prowadzone badania monitoringowe jakości powietrza, punkty pomiarowe w skali województwa zlokalizowano w Koniczynie - gmina Łysomice (SO₂, NO₂, PM 10, As, Pb, Ni, Cd, O₃, C₆H₆, B(a)P) i Zębówcu (benzen).

Tabela 8. Klasyfikacja stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia w roku 2014

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
		kryterium – poziom dopuszczalny							kryterium – poziom docelowy						
		dwutlenek siarki	dwutlenek azotu	pył zawieszony PM10	pył zawieszony PM2,5		ołów	benzen	tlenek węgla	arsen	benzo(a)piren	kadm	nikiel	ozon	pył zawieszony PM2,5
aglomeracja bydgoska	PL0401	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	A
miasto Toruń	PL0402	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	A
miasto Włocławek	PL0403	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	A
strefa kujawsko - pomorska	PL0404	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	A

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2014

Tabela 9. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin w roku 2014

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	
		kryterium – poziom dopuszczalny	
		dwutlenek siarki	tlenki azotu
strefa kujawsko - pomorska	PL0404	A	A

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy – kryterium poziom docelowy
strefa kujawsko - pomorska	PL0404	A

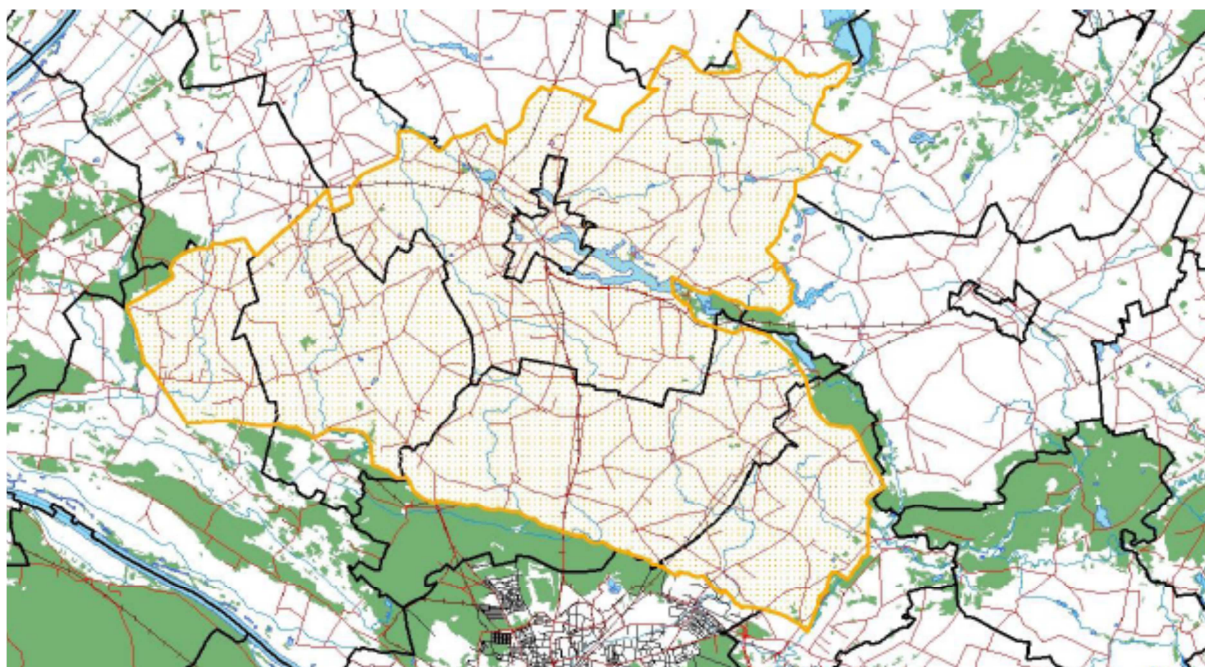
Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy - kryterium poziom celu długoterminowego
strefa kujawsko - pomorska	PL0404	D2

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2014

O zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy C w 2014 roku zdecydowały, w odniesieniu do Powiatu (i miasta Toruń):

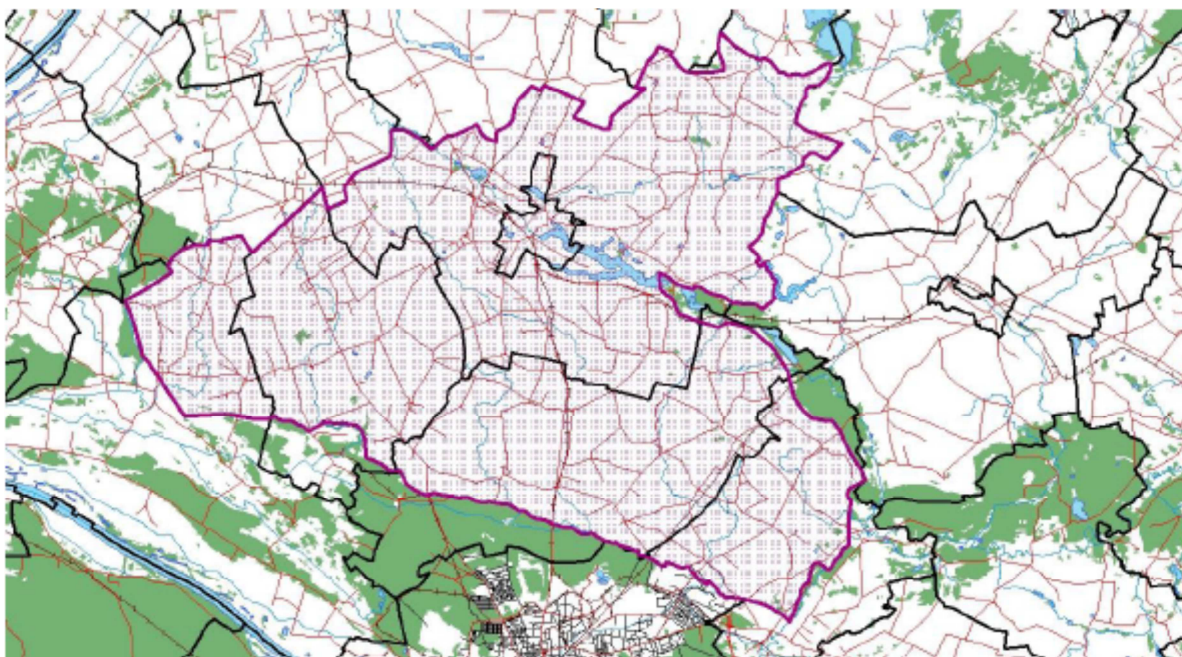
- w mieście Toruniu: pył zawieszony PM 10 (ul. Dziewulskiego, ul. Przy Kaszowniku, ul. Wały Gen. Sikorskiego), benzo(α)piren (ul. Dziewulskiego),
- w strefie kujawsko - pomorskiej: pył zawieszony PM 10 (Nakło nad Notecią - ul. P. Skargi, Grudziądz – ul. Sienkiewicza, Inowrocław – ul. Solankowa, Ciechocinek – ul. Tężniowa, Koniczynka w powiecie toruńskim), benzo(α)piren (Grudziądz – ul. Sienkiewicza, Nakło nad Notecią - ul. P. Skargi, Koniczynka, Inowrocław – ul. Solankowa, Ciechocinek – ul. Tężniowa).

W strefie kujawsko-pomorskiej do zakwalifikowania tego obszaru do opracowania programu ochrony powietrza ze względu na benzo(α)piren i pył PM 10 przyczyniły się obszary obejmujące całe miasto Chełmża oraz część pięciu innych gmin: Chełmża, Lubicz, Łubianka, Łysomice, Żławieś Wielka. Wysokie stężenia zanieczyszczeń w śródmieściu Chełmży notowano już w okresie opracowywania dotąd obowiązującego Programu ochrony środowiska, w roku 2009.



Ryc. 5. Obszar przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM 10

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2014



Ryc. 6. Obszar przekroczeń stężenia średniego rocznego 1 ng/m³ benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2014

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz ochrony roślin przeprowadzona w roku 2014 dla zanieczyszczeń, takich jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenek azotu, ozon, benzen, tlenek węgla, metale (ołów, arsen, nikiel i kadm) nie wykazała przekroczeń, zatem zachowane są kryteria czystości powietrza ustanowione w tym zakresie.

Jeżeli chodzi o klasyfikację według poziomów celów długoterminowych to w województwie kujawsko – pomorskim poziomy cel długoterminowy dla ozonu zostały przekroczone dla wszystkich czterech stref w przypadku ochrony zdrowia, jak również dla strefy kujawsko – pomorskiej w przypadku ochrony roślin (klasa D2).

O zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy D2 zdecydowały w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę zdrowia, m.in.:

- w mieście Toruniu - maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu na stacji przy ul. Dziewulskiego,
- w strefie kujawsko – pomorskiej - maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu na dwóch stacjach województwa kujawsko – pomorskiego (Koniczynka, Zielonka).

Przypisanie całej strefie klasy C dla pyłu PM 10 i benzo(a)pirenu nie oznacza, że przekroczenie poziomu docelowego tego zanieczyszczenia występuje na całym obszarze strefy. Oznacza to, że na obszarze strefy kujawsko-pomorskiej są miejsca wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza, w celu przywrócenia obowiązujących standardów, w tym, w samym Powiecie.

Należy mieć na uwadze fakt, iż dla Miasta Torunia i strefy kujawsko-pomorskiej obowiązują już programy ochrony powietrza. Zostały przyjęte następującymi uchwałami:

1. Uchwała Nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej.
2. Uchwała Nr XXX/535/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto

Toruń ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2020 roku.

Dodatkowo w roku 2014 roku wykonano mikrobiologiczne badania powietrza atmosferycznego w rejonie oczyszczalni ścieków w Toruniu przy Szosie Bydgoskiej. We wszystkich próbkach pobranych w 2014 roku dwa mierzone parametry wykazały, że powietrze było niezanieczyszczone: liczba gronkowców hemolizujących alfa oraz liczba gronkowców hemolizujących beta. W przypadku ogólnej liczby bakterii powietrze było niezanieczyszczone w trzech punktach, a jedynie po północnej stronie oczyszczalni zdarzały się wyniki wskazujące na średnie zanieczyszczenie. Z kolei liczba promieniowców, *Pseudomonas fluorescens* liczba gronkowców mannitolododatnich wskazuje na dobrą jakość powietrza, tylko pojedyncze próbki powietrza były średnio zanieczyszczone. Zarejestrowano jednostkowe przekroczenia dopuszczalnych norm dla ogólnej liczby grzybów: w maju w pobliżu punktu zlewnego oraz w sierpniu w trzech punktach pomiarowych (związane z pracami remontowymi prowadzonymi w tym czasie na terenie oczyszczalni). W tych dwóch miesiącach zanieczyszczenie powietrza określono jako zagrażające środowisku naturalnemu człowieka (liczba grzybów przekraczała 10 000 w 1 m³ powietrza atmosferycznego).

Zanieczyszczeniami powietrza są wszelkie substancje gazowe, stałe lub ciekłe, które znajdują się w powietrzu atmosferycznym i nie są jego naturalnymi składnikami. Z zanieczyszczaniem powietrza mamy do czynienia również wtedy, gdy emisja do powietrza jego naturalnych składników powoduje zaburzenie, notowanych od wieloletni, stężeń w atmosferze.

Zanieczyszczenia powietrza, ze wszystkich zanieczyszczeń, są najbardziej mobilne i mogą wpływać na dużych obszarach praktycznie na wszystkie elementy środowiska.

Charakterystyczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pochodzą z następujących źródeł:

- w największym stopniu z sektora energetycznego – paleniska oparte na węglu kamiennym i brunatnym, spalanie tworzyw sztucznych, problem niskiej emisji (emisja powierzchniowa),
- przemysł (emisja punktowa),
- dynamicznie rozwijający się transport samochodowy (emisja liniowa).

Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitör (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Duże ich skupiska tworzą zespoły na obszarze osiedli i dzielnic, w efekcie czego ma się do czynienia z poważnym, lokalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza.

Uciążliwość związana z niską emisją jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych. Największym problemem jest jednak spalanie odpadów w paleniskach domowych, zwłaszcza tworzyw sztucznych. Problem niskiej emisji jest co roku ograniczany poprzez podłączanie zabudowań do miejskiej sieci ciepłowniczej i gazowej. Ponadto w każdej jednostce montuje się inne źródła ogrzewania, w tym źródła energii odnawialnej oraz modernizuje budynki, ociepla, co ma zmniejszyć zapotrzebowanie na ciepło.

W obszarach zwartej zabudowy obszarów miejskich Powiatu występuje zjawisko kumulacji zanieczyszczeń. Proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest tam utrudniony poprzez duże zagęszczenie „niskiej” emisji i brak prawidłowego „przewietrzania”, co jest bardzo uciążliwe. Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięte dzięki poniższym działaniom:

- zmiana sposobu ogrzewania na bardziej ekologiczne (np. zmiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe, wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne niskoemisyjne, zmiana ogrzewania na elektryczne),
- wykonanie przyłączy sieci gazowej lub ciepłej do poszczególnych budynków,
- termomodernizacja budynków.

Zmiana nośnika ciepła, dzięki wykorzystywaniu paliw powodujących dużo mniejszą emisję pyłu, prowadzi do redukcji stężeń pyłu na obszarze, gdzie zlokalizowane są źródła „niskiej emisji”. Wymiana starych kotłów węglowych na nowoczesne, opalane wyższej jakości węglem, umożliwia redukcję emisji pyłu PM 10 dzięki znaczącej poprawie parametrów procesu spalania.

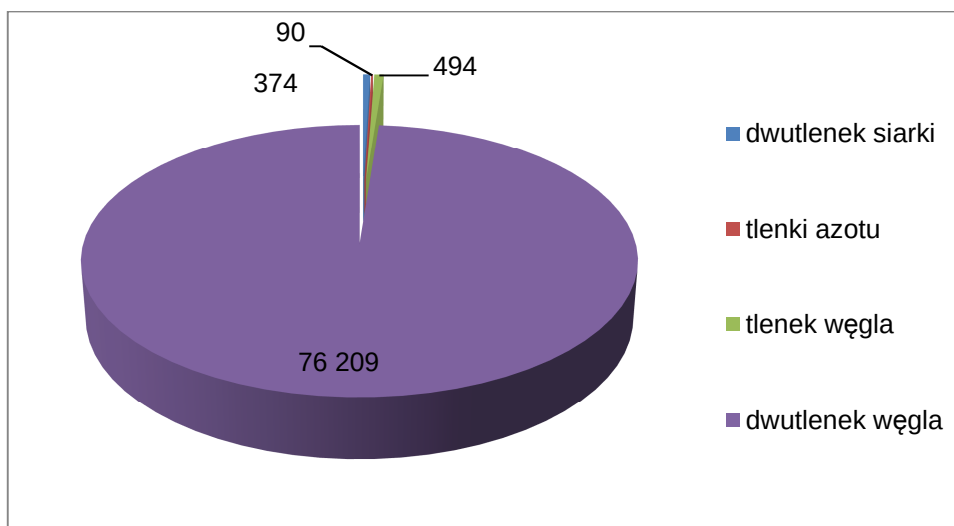
Należy jednak zaznaczyć, iż dzięki temu że na terenie miasta Toruń oraz Chełmża funkcjonuje rozwinięty system ciepłowniczy i sieć gazowa na całym terenie jednostki, to ilość zanieczyszczeń jaka emitowana jest podczas produkcji ciepła sieciowego jest znacznie niższa, niż gdyby te same nieruchomości, które obecnie odbierają ciepło sieciowe były ogrzewane przy pomocy indywidualnych źródeł.

Emisja zanieczyszczeń jest powodowana także przez działające na tym terenie podmioty gospodarcze. Kolejna tabela zawiera wyszczególnienie emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Powiatu.

Tabela 10. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Powiatu w roku 2014

Wskaźnik	Jednostki	Wartość
Emisja zanieczyszczeń pyłowych		
ogółem	t/r	110
ogółem (Polska = 100)	%	0,23
ogółem na 1 km ² powierzchni	t/r	0,09
ze spalania paliw	t/r	63
węglowo-grafitowe, sadza	t/r	1
Emisja zanieczyszczeń gazowych		
ogółem	t/r	77 167
ogółem (bez dwutlenku węgla)	t/r	958
dwutlenek siarki	t/r	374
tlenki azotu	t/r	90
tlenek węgla	t/r	494
dwutlenek węgla	t/r	76 209
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń		
pyłowe	t/r	322
gazowe	t/r	29
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych		
pyłowe	%	96,8
gazowe	%	59,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014



Wykres 6. Emisja zanieczyszczeń gazowych (t/rok)

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014

WIOŚ w roku 2014 przeprowadził na terenie Powiatu 45 kontroli, które dotyczyły m.in. zakładów prowadzących działalność gospodarczą i realizacji przez nie obowiązków związanych z przestrzeganiem zapisów pozwoleń na emisję gazów i pyłów. W jednym przypadku, w Przedsiębiorstwie Materiałów Izolacyjnych Izolacje-Matizol S.A. Zakład w Chełmży stwierdzono przekroczenie lotnych związków organicznych.

Odczuwalny wpływ na jakość powietrza, lokalnie, na obszarze miasta Chełmża wywiera działalność Wytwórni Alkoholu, należącej do AGRO-ECO-GASOLN S.A. Warszawa. Instalacja jest źródłem emisji substancji złośliwych. Zasięg oddziaływania (przy dominujących w Chełmży wiatrach z sektora zachodniego) obejmuje obszar całego miasta.

Emisja liniowa to emisja pochodząca z ruchu komunikacyjnego. Zalicza się tu zarówno transport drogowy i kolejowy. Największe zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi stwarza transport drogowy, który ma coraz większy wpływ na jakość powietrza. Obszarami najbardziej narażonymi na emisję liniową są tereny miejskie, gdzie główne ciągi komunikacyjne zazwyczaj prowadzą przez ich centra. Istotny wpływ na wzrost emisji z transportu drogowego ma wzrost liczby pojazdów zarejestrowanych w ostatnich latach na terenie Powiatu, co także przekłada się na wzrost natężenia hałasu.

Na wielkość stężeń szkodliwych substancji w powietrzu mają również wpływ emisje napływowe, pochodzące z samego miasta Torunia.

3.1.3. Sieć gazowa

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii) z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania - sadzy i popiołu.

W zakresie rozbudowy systemu gazowniczego na terenie Powiatu działa Polska Spółka Gazownictwa (PSG), oddział w Bydgoszczy. Natomiast Gaz System zajmuje się gazociągami przesyłowymi.

Źródłami zasilania dla gmin Powiatu Toruńskiego w zakresie infrastruktury gazowej są następujące gazociągi:

- gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia będący w gestii Operatora gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.,
- gazociąg dystrybucyjny wysokiego ciśnienia relacji Turzno – Ostaszewo – Różankowo będący własnością Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.,
- stacje gazowe wysokiego i ciśnienia.

Tabela 11. Lokalizacja stacji gazowych

Lokalizacja	Rodzaj stacji	Przepustowość stacji [m ³ /h]	Właściciel stacji
Ostaszewo gm. Łysomice	wysokiego ciśnienia	8 000	PSG
Różankowo gm. Łysomice	wysokiego ciśnienia	5 000	PSG
Miasto Chełmża ul. 3 Maja	wysokiego ciśnienia	6 000	GAZ SYSTEM
Miasto Chełmża ul. Toruńska	średniego ciśnienia	2 000	PSG
Miasto Chełmża ul. Traugutta	średniego ciśnienia	600	PSG

Źródło: Polska Spółka Gazownicza Bydgoszcz, lipiec 2015 r.

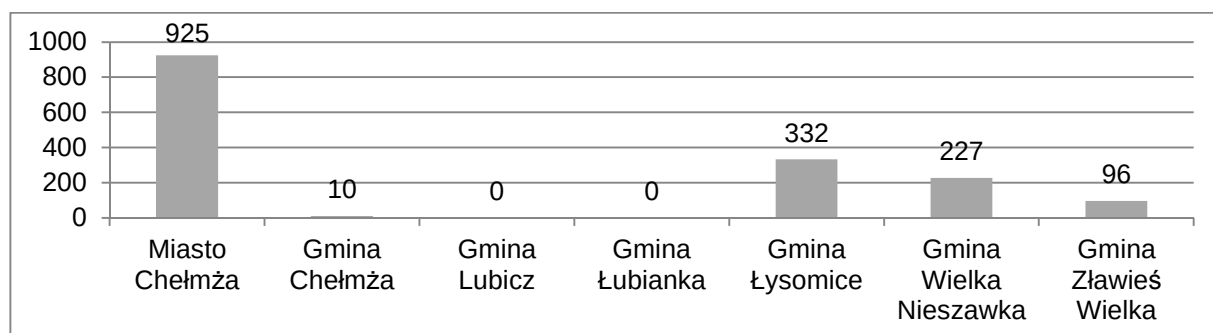
Do odbiorców dystrybuowany jest gaz ziemny wysokometanowy poprzez sieć gazociągów średniego i niskiego ciśnienia.

Kolejna tabela zawiera szczegółowy wykaz długości sieci w poszczególnych jednostkach Powiatu.

Tabela 12. Stan sieci gazowej na terenie Powiatu Toruńskiego

Jednostka	Długość gazociągów				Przylączy gazowe								
	ogółem	wg podziału na ciśnienia			Ogółem	w tym do budynków mieszkalnych	wg podziału na ciśnienia			Ogółem	wg podziału na ciśnienia		
		niskie	średnie	wysokie			niskie	średnie	wysokie		niskie	średnie	wysokie
	w metrach				w sztukach					w metrach			
Powiat Toruński	149 153	20 438	93 582	35 133	1 648	1 580	879	769	0	23 768	11 352	12 416	0
Miasto Chełmża	26 437	19 704	6 733	0	950	925	878	72	0	12 898	11 287	1 611	0
Gmina Chełmża	13 095	734	1 892	10 469	11	10	1	10	0	144	65	79	0
Gmina Lubicz	178	0	178	0	1	0	0	1	0	63	0	63	0
Gmina Łubianka	2 853	0	0	2 853	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gmina Łysomice	56 681	0	36 087	20 594	339	332	0	339	0	7 407	0	7 407	0
Gmina Wielka Nieszawka	27 228	0	26 011	1 217	251	227	0	251	0	2 654	0	2 654	0
Gmina Zławieś Wielka	22 681	0	22 681	0	96	96	0	96	0	602	0	602	0

Źródło: Polska Spółka Gazownicza Bydgoszcz, lipiec 2015 r.



Wykres 7. Ilość przyłączy gazowych do budynków mieszkalnych (szt.)

Źródło: Polska Spółka Gazownicza Bydgoszcz, lipiec 2015 r.

Szczegóły dotyczące zużycia gazu (według GUS, stan na 31.12.2013 r., brak danych za rok 2014) na terenie Powiatu przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 13. Charakterystyka zużycia gazu na terenie Powiatu (w sektorze mieszkalnictwa)

Parametr	Jednostka	Wartość
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	2247,1
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	15765
korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	15,61

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych (2013 r.)

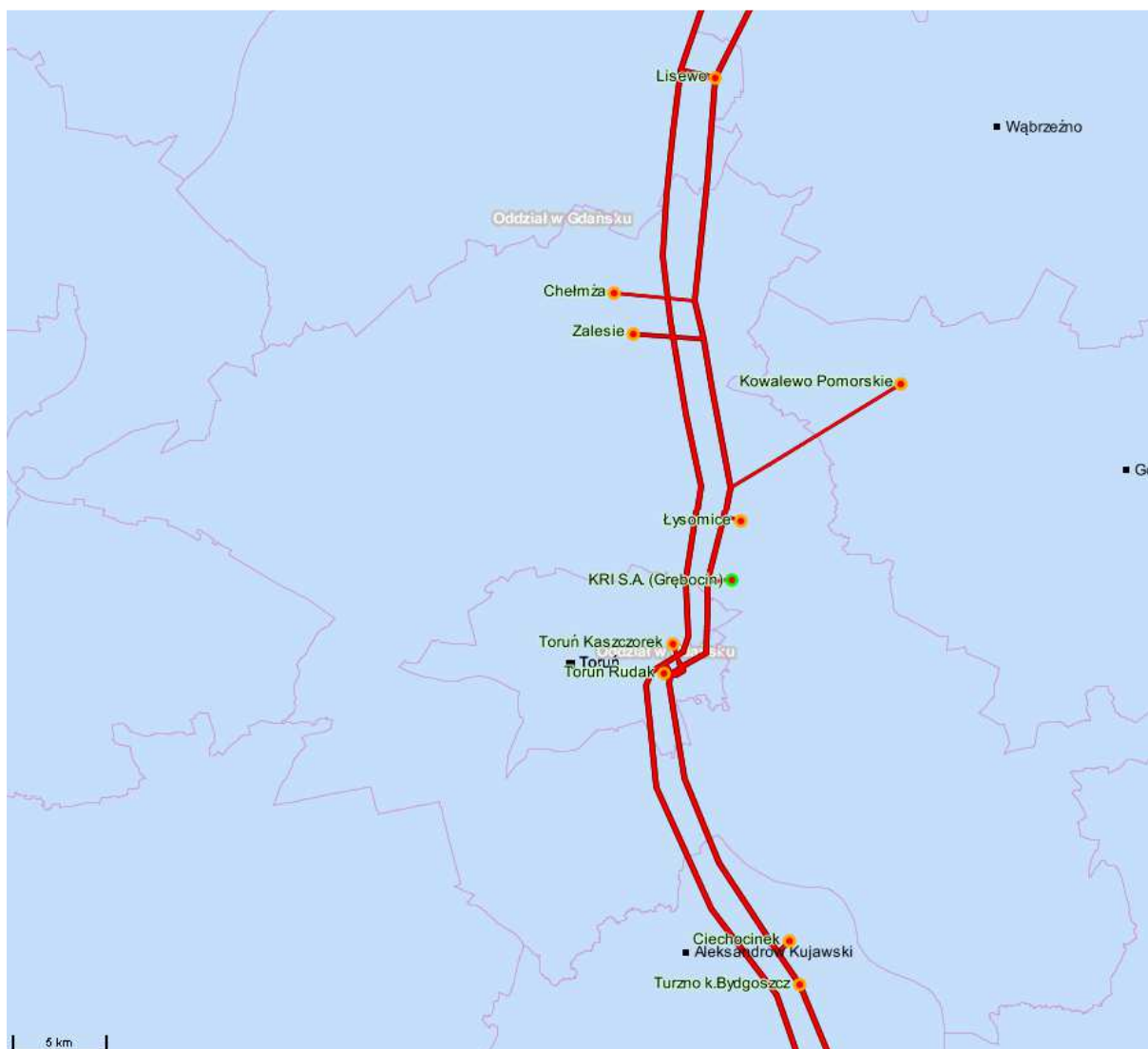
Gaz System eksploatuje na tym terenie gazociągi przesyłowe wysokiego ciśnienia, którymi są:

- odcinek Gustorzyn – Reszki (długość 34,1 km),
- odcinek Gustorzyn – Pruszcz Gdański (długość 37,7 km),
- odcinek Witkowo – Chełmża (długość 4,7 km),
- odcinek Rogowo – Kowalewo Pomorskie (długość 6,6 km),
- odgałęzienie do stacji gazowej Łysomice (długość 18 m),
- odgałęzienie do stacji gazowej Grębocin (długość 11 m).

Łączna długość gazociągów wysokiego ciśnienia eksploatowanych przez tego operatora (Oddział w Gdańsku) na terenie Powiatu to 83,2 km.

Operator ten zarządza również czterema stacjami gazowymi: Chełmża, Zalesie, Łysomice, Grębocin.





Ryc. 8. Układ sieci gazowej na terenie Powiatu

Źródło: Gaz System, Gdańsk

3.1.4. System zaopatrzenia w ciepło

W mieście Chełmża sieć ciepłowniczą obsługuje przedsiębiorstwo Brun-Pol Pomorze Kujawy Sp. z o.o. Lokalne kotłownie eksploatuje także Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. przy ul. Gen Sikorskiego 27. Podmiot ten posiada w zarządzie 11 kotłowni gazowych, przy ulicach: Browarnej, Bydgoskiej, Chełmińskiej, Głowackiego, Hallera, Kościuszki, Paderewskiego, R. Garncarski, Sikorskiego, Toruńskiej. Zakład eksploatuje sieć ciepłowniczą o długości 500 m. Produkcja ciepła w roku 2014 wyniosła dla tych obiektów łącznie 18 109,60 GJ.

W mieście Chełmża głównym odbiorcą ciepła sieciowego jest Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko – Własnościowa w Chełmży.

W pozostałych gminach nie ma zbiorczego systemu zaopatrzenia w ciepło, nie występują tam scentralizowane źródła energii cieplnej w systemie ciepłowni rejonowej czy osiedlowej. Dominuje tu system źródeł lokalnych.

Szczegóły dotyczące poszczególnych elementów sieci ciepłowniczej, ilości ciepła wytworzonego i sprzedanego przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 14. Charakterystyka ciepłownictwa na terenie Powiatu Toruńskiego

Wskaźnik / jednostka		Wartość
sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku ogółem	GJ	68674
w tym budynki mieszkalne	GJ	61948
w tym urzędy i instytucje	GJ	6726
długość sieci ciepłej przesyłowej	km	15,4
długość sieci ciepłej przyłączy do budynków i innych obiektów	km	13
kubatura budynków ogrzewanych centralnie ogółem	dam ³	397,7
budynki mieszkalne ogółem	dam ³	286,9
budynki mieszkalne komunalne	dam ³	23
budynki mieszkalne spółdzielni mieszkaniowych	dam ³	152,7
budynki mieszkalne prywatne	dam ³	111,2

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2013, brak danych za rok 2014

3.1.5. Energetyka

System elektroenergetyczny jest eksploatowany przez dwóch gestorów sieci. Pierwszym z nich jest Energa-Operator w Toruniu. Natomiast gestorem napowietrznych linii elektroenergetycznych NN 220 kV są Polskie Sieci Elektroenergetyczne PÓŁNOC SA.

Na podstawie danych udostępnionych przez firmę Energa-Operator SA stan aktualny systemu elektroenergetycznego przedstawia się następująco:

- GPZ Chełmża, który jest zasilany przez dwa transformatory o mocy 16 MVA oraz 25 MVA,
- GPZ Kawęczyn, który jest zasilany przez dwa transformatory o mocy 10 MVA każdy,
- GPZ Drwęcą, który nie jest własnością Energa-Operator,
- GPZ Łysomice, który nie jest własnością Energa-Operator,
- GPZ Lubicz, który nie jest własnością Energa-Operator.

Jeżeli chodzi o zestawienie odbiorców energii elektrycznej na terenie Powiatu, to w roku 2014 odbiorców na średnim napięciu było 63 i w tym okresie zużyli oni łącznie 32 648,08 MWh. Charakterystykę zużycia energii wśród odbiorców na niskim napięciu pokazuje kolejna tabela.

Tabela 15. Zużycie energii wśród odbiorców na niskim napięciu

Taryfa	Ilość odbiorców (szt.)	Zużycie energii [MWh]
C	2 421	27 665,22
R	2	0,885
G	32 662	94 597,40

Źródło: Energa-Operator, lipiec 2015 r.

Porównując zużycie energii elektrycznej w roku 2013 przez odbiorców na niskim napięciu, czyli 0,4 kV, z rokiem 2012 stwierdza się, że zanotowano spadek zużycia o około 106 MWh.

Tabela 16. Zużycie energii w Powiecie w latach 2012-2013

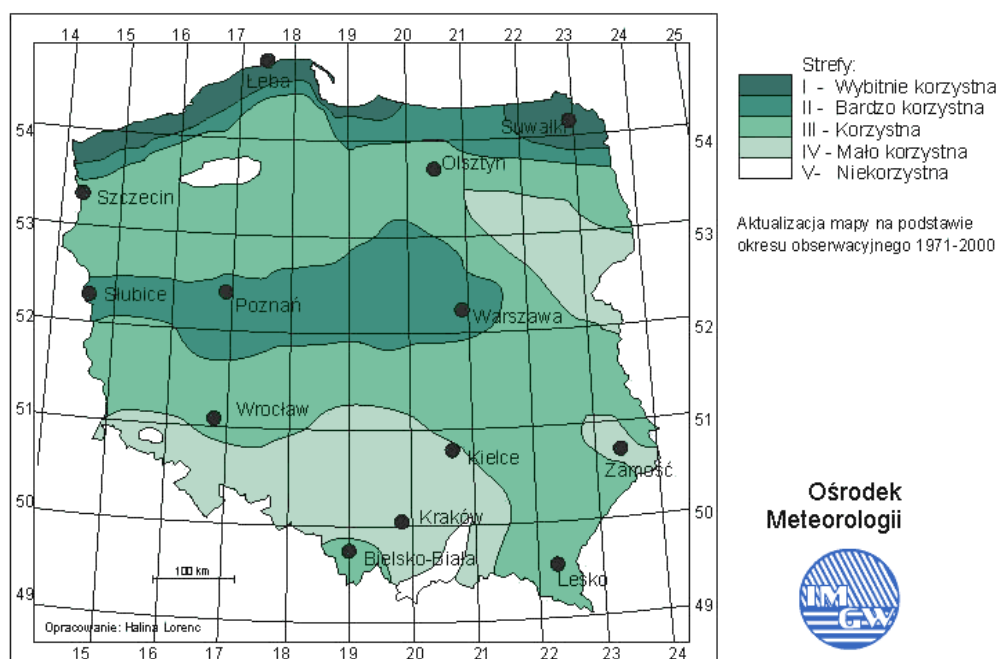
Wyszczególnienie	2012	2013
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu (MWh)	981,4	875,1
w tym zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na obszarach wiejskich (MWh)	880,1	783,4
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na 1 mieszkańca (kWh)	663,4	613,7

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2012-2013 (brak danych za rok 2014)

3.1.5.1. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW Powiat Toruński znajduje się na granicy dwóch stref – od bardzo korzystnej strefy energetycznej wiatru na południu do korzystnej na północy. W strefie I - wybitnej energia użyteczna wiatru na wysokości 10 m wynosi mniej niż 1 000 kWh/m²/rok. Strefy energetyczne wiatru w Polsce przedstawiono na kolejnej rycinie.



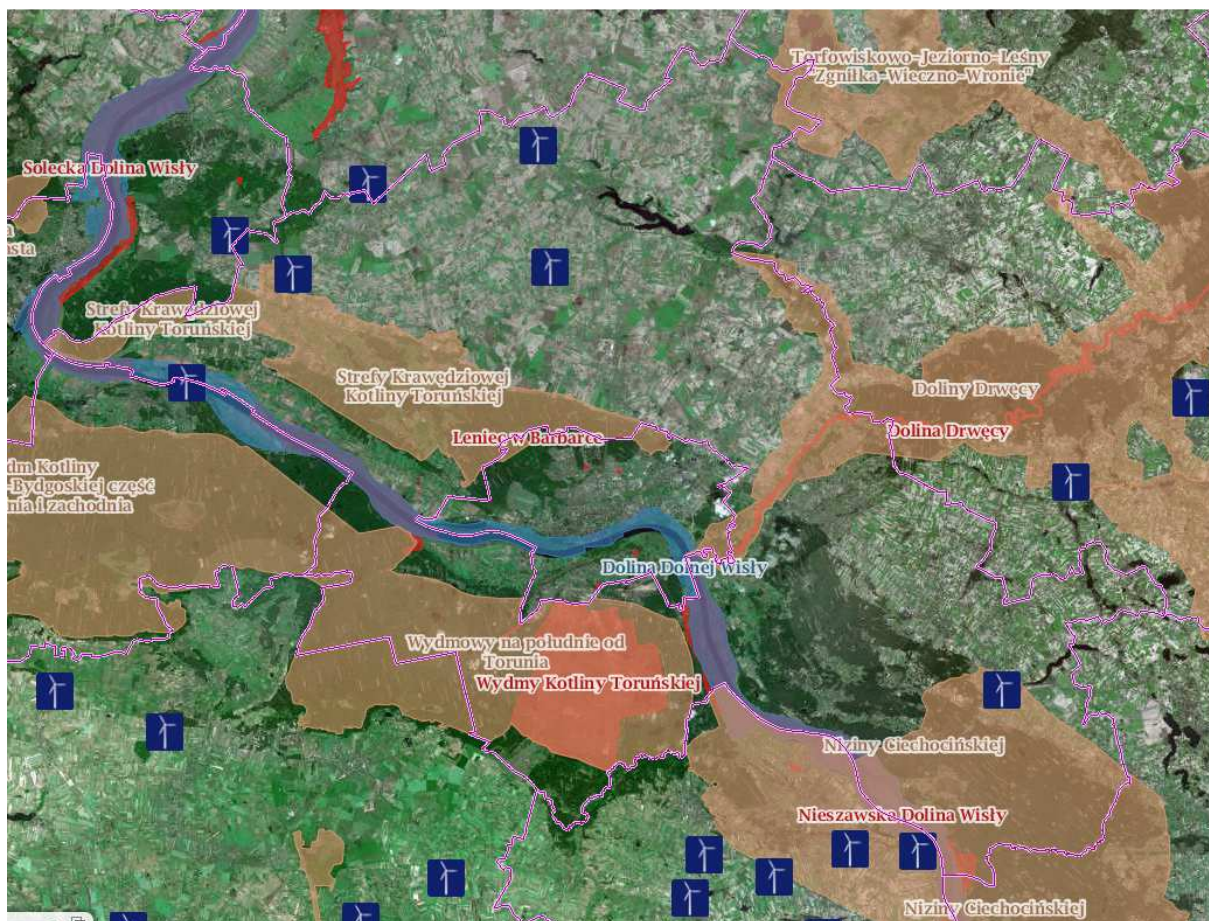
Ryc. 9. Strefy energetyczne wiatru w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej

Powiat Toruński z uwagi na gęstość zabudowy oraz ochronę krajobrazu i obszary Natura 2000 związane z ochroną gatunków ptaków (w powiązaniu z ciekami wodnymi i chronionymi siedliskami) ma możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych jedynie na

terenach rolniczych z dala od obszarów chronionych i będących siedliskami bądź obszarami lęgowymi cennych gatunków.

Kolejna rycina wskazuje lokalizację elektrowni wiatrowych na terenie Powiatu. Jak widać są one sytuowane na terenach rolniczych, poza doliną Wisły i Drwęcy.



Ryc. 10. Lokalizacji elektrowni wiatrowych na tle form ochrony przyrody

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

(kolor brązowy – obszary chronionego krajobrazu, kolor czerwony i niebieski – obszary NATURA 2000)

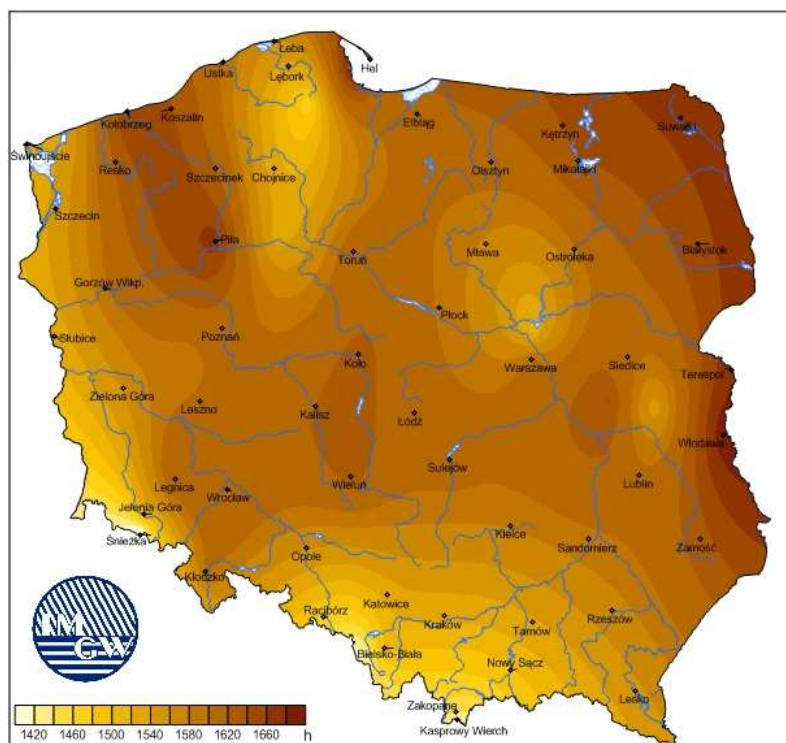
Na terenie gminy Chełmża funkcjonują trzy turbiny wiatrowe zlokalizowane w miejscowości Głuchowo (2 szt.) i Brąchnówko (1 szt.). W tej gminie w kolejnych miejscowościach planowane są kolejne elektrownie, w tym m.in. w: Zalesiu, Sławkowie, Mirakowie, Kuczwałach, Skąpem, Zelgnie, Kończewicach oraz Grzywnie. W tych przypadkach trwa procedura administracyjna związana z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na terenie gminy Czernikowo istnieją następujące elektrownie wiatrowe: cztery zlokalizowane na działce ew. nr 29 w obrębie Witoważ. Dla piątej elektrowni zawieszone jest postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, do momentu przedstawienia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz jedna zlokalizowana na działce ew. nr 74 w obrębie Liciszewy.

Zdecydowanie korzystniejszymi dla środowiska przyrodniczego oraz dostępnymi dla mieszkańców, ze względu na praktycznie brak ograniczeń lokalizacyjnych źródłami OZE są wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m². W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na ok. 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.

Powiat Toruński położony jest w regionie kraju, który charakteryzuje się średnimi wartościami nasłonecznienia pozwalającymi na efektywne wykorzystanie energii słonecznej za pomocą instalacji fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych. Nasłonecznienie dla tego rejonu wynosi średniorocznie około 1 500 – 1 600 kWh/m². Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 11. Wartości nasłonecznienia w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej

W każdej gminie stosuje się również urządzenia oparte o energię odnawialną, np. dla oświetlenia ciągów komunikacyjnych, czyli lampy solarne i hybrydowe (solarno - wiatrowe). W gminie Chełmża zamontowano zestawy solarne na 563 budynkach prywatnych oraz 14 budynkach gminnych. W gminie Łubianka instalacje występują na około 660 domach. W gminie Lubicz do końca 2014 roku udzielono dotacji na montaż 100 urządzeń (łącznie kolektorów oraz pomp ciepła).

Ważną inwestycją w zakresie wykorzystania energii słonecznej jest farma fotowoltaiczna, która funkcjonuje w gminie Czernikowo, w miejscowości Wygoda. Jest to instalacja o mocy 4 MW. Inwestorem jest Energa Wytwarzanie SA. Powierzchnia paneli słonecznych wynosi około 18,9 tys. m². Zestawy tzw. ogniw fotowoltaicznych służą do

produkcji prądu z promieni słonecznych. Wytwarzana w ten sposób energia jest jedną z najbardziej przyjaznych środowisku.

W województwie jest szansa na budowę kolejnych obiektów. Swoją elektrownię – o mocy 1,5 megawata - planują uruchomić w gminie Lubicz Toruńskie Wodociągi.

Z analizy map geologicznych oraz wieloletnich badań prowadzonych na terenie całej Europy można stwierdzić, iż Polska posiada największe w Europie zasoby złóż geotermalnych (około trzy razy więcej niż Niemcy). Powiat Toruński położony jest na terenie okręgu geotermalnego Grudziądzko - Warszawskiego.

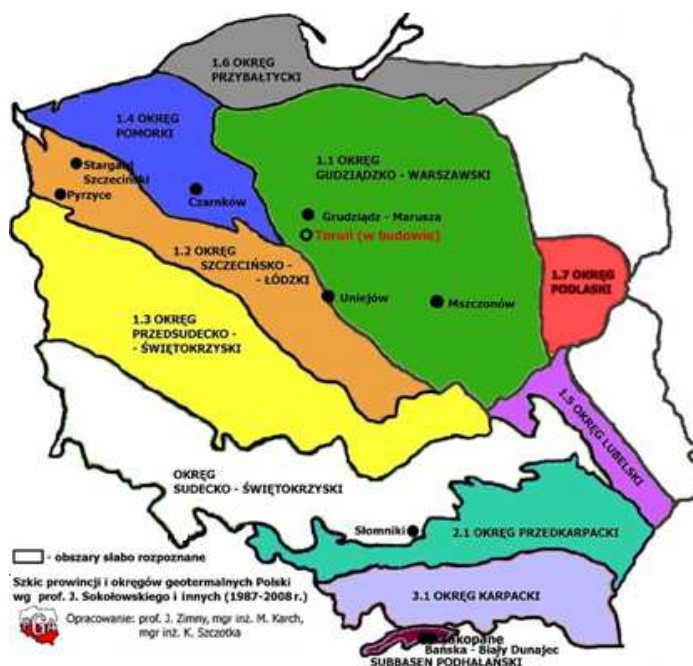
Tabela 17. Miejscowości o zdefiniowanych zasobach energii geotermalnej

Lp.	Miejscowości o stwierdzonych zasobach dyspozycyjnych	Gmina	Zbiornik geotermalny					
			T1	T3	J1	J2	J3	K1
1	Chełmża	Chełmża	+	+	+	+	-	+
2	Czernikowo	Czernikowo	+	+	+	+	-	+
3	Lubicz	Lubicz	+	+	+	+	-	+
4	Łubianka	Łubianka	+	+	+	+	-	-
5	Łysomice	Łysomice	-	-	-	-	-	-
6	Obrowo	Obrowo	+	+	+	+	-	-
7	Wielka Nieszawka	Wielka Nieszawka	+	-	+	+	-	-
8	Zławieś Wielka	Zławieś Wielka	+	-	+	+	-	-

Źródło: Odnawialne źródła energii - zasoby i możliwości na terenie województwa kujawsko - pomorskiego, Kujawsko –Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku

Objaśnienia: T1- zbiornik triasu dolnego, T3- zbiornik triasu górnego, J1- zbiornik jury dolnej, J2- zbiornik jury środkowej, J3- zbiornik jury górnej, K1-zbiornik kredy dolnej

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej (120 – 150°C) opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.



Ryc. 12. Prowincje i okęgi geotermalne Polski

Źródło: www.pga.org.pl

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie Powiatu. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. Ze względu na to, że nie wszystkie gminy Powiatu udzieliły odpowiedzi w zakresie zlokalizowanych na ich terenie stwierdza się, że w miejscowości Zarośle Cienkie w gminie Zławieś Wielka na działce nr 158/6, wydano pozwolenie wodnoprawne na potrzeby pompy ciepła. W gminie Chełmża funkcjonują obecnie 4 pompy ciepła (Szkoła Podstawowa Kończewice, Gimnazjum Głuchowo, Pluskowęsy, Ośrodek Zdrowia Zelgno). Pompy ciepła zostały też zainstalowane na budynkach będących w zarządzie Powiatu: Dom Pomocy Społecznej Dobrzejewice, Dom Pomocy Społecznej Pigża, Dom Pomocy Społecznej Browina, Dom Środowiskowy Chełmża. Instalacje te montowane są także na prywatnych budynkach, w latach 2013-2014 powstało około 90 instalacji pomp ciepła.

Energia wód płynących na obszarze Powiatu może być wykorzystywana do wytwarzania energii elektrycznej w małych elektrowniach wodnych (do 5 MW). Pozwoleniem wodnoprawnym OS.I.6223-1/2008 z dnia 14 listopada 2008 roku Toruńskiemu Towarzystwu im. Św. Brata Alberta w Toruniu udzielono pozwolenia na pobór wód powierzchniowych z rzeki Drwęcy na cele wykorzystania jałowego zrzutu wody na stopniu wodnym dla potrzeb Małej Elektrowni Wodnej, w miejscowości Lubicz (termin obowiązywania decyzji do dnia 30 lipca 2018 roku). Natomiast pozwoleniem OS.6341.54.2014.MO z dnia 10 lipca 2015 roku udzielono pozwolenia firmie ENERGUM Drwęca Sp. z o.o. na budowę małej elektrowni wodnej (MEW), na rzece Drwęcy w Lubiczu Dolnym (data obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego do dnia 15 kwietnia 2035 roku). Mała elektrownia wodna działa także w miejscowości Zieleniewszczyzna (gmina Czernikowo) na rzece Mień.

3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 18. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– przystąpienie do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej przez gminy Powiatu, – rozwinięta sieć gazownicza, – rozwinięta sieć ciepłownicza tylko w miastach, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, – objęcie pozwoleniami emisyjnymi dużych zakładów przemysłowych, – montaż urządzeń energii odnawialnych, dofinansowania z gmin.	– węgiel kamienny jako główny nośnik energii cieplnej w zabudowie jednorodzinnej, – niska efektywność energetyczna budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych, – koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż najważniejszych ciągów komunikacyjnych oraz zakładów gospodarczych i przemysłowych, – wykorzystywanie wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych w sektorze bytowo-komunalnym, – niepełna gazyfikacja powiatu.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – rozbudowa sieci gazowej, – wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse)	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, – utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca ilość pojazdów na drogach, – emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych w granicach i poza granicami Powiatu, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne, – brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programach ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji, – ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza.

Źródło: opracowanie własne

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Postępująca urbanizacja i rozwój komunikacji drogowej powodują, że z każdym dniem zwiększają się uciążliwości wynikające ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na stan psychiczny i zdrowie człowieka.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle, pociągi), zakłady przemysłowe, place

budowy oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

Zgodnie z art. 175 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska zarządzający drogą, linią kolejową, tramwajową, lotniskiem i portem obowiązany jest do wykonywania okresowych pomiarów hałasu komunikacyjnego powstającego wskutek eksploatacji ww. obiektów. W 2013 roku obowiązek ten spełniony został przez Intertoll Polska Sp. z o.o. w Gdańsku, która wykonała pomiary dla autostrady A1, na odcinku Nowe Marzy - Czerniewice. Na terenie województwa, w granicach Powiatu w zasięgu oddziaływania tego odcinka autostrady A1 pozostają następujące gminy: Wielka Nieszawka (długość odcinka autostrady - 2,18 km), miasto Toruń (0,5 km), Lubicz (15,41 km), Łysomice (5,59 km).

Wyniki uzyskane z mapy akustycznej dla analizowanego odcinka autostrady A1 wykazały, iż na hałas powyżej 55 dB oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , narażonych jest w obszarze województwa prawie 280 mieszkańców, a na hałas powyżej 50 dB oceniany wskaźnikiem L_N - prawie 1 000 osób. W zakresach powyżej 65 dB dla pory doby i 60 dB dla pory nocy analiza wykonana na potrzeby mapy akustycznej wykazuje brak osób narażonych na oddziaływanie autostrady o takich poziomach dźwięku.

W 2014 roku Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy zlecił wykonanie map akustycznych dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie. Opracowanie obejmuje odcinki dróg wojewódzkich, na terenie Powiatu 551 i 552. Na wszystkich badanych odcinkach dróg natężenie ruchu wynosiło od 3 829 (Mogilno) do 23 747 (Trzciniec – DK 10) poj./dobę.

Wartości równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia wahały się w zakresie 62,1 dB (Chełmża) do 71,1 dB (Bydgoszcz-Trzciniec), natomiast dla pory nocy w przedziale 54,7 dB (Chełmża) – 65,7 dB (Łysomice-Lubicz). Na poddanych badaniu obszarach nie stwierdzono przekroczeń poziomu L_{DWN} o więcej niż 15 dB.

Analizując zaprezentowane w mapie akustycznej wyniki badań pod kątem dróg stanowiących największe zagrożenie dla okolicznych mieszkańców, na odcinku Łysomice-Lubicz największa liczba osób (8 599) i lokali (1 903) narażona jest na hałas w zakresie 55 – 75 dB w porze dziennej.

Na oddziaływanie hałasu narażeni są również mieszkańcy przebywający w pobliżu zakładów produkcyjnych. WIOŚ w roku 2014 przeprowadził na terenie Powiatu 45 kontroli, które dotyczyły m.in. zakładów prowadzących działalność gospodarczą i realizacji przez nie obowiązków związanych z przestrzeganiem zasad ochrony przed hałasem. Zakłady Nordzucker Polska S.A. Zakład w Chełmży, Piotr Guranowski PBD w Bielczynach,

Gospodarstwo Rolne Farmopol Sp. z o.o. oraz Vital Sp.J. Gondek przekroczyły dopuszczalny poziom emisji hałasu. Z tego powodu nałożono na nie administracyjne kary pieniężne.

3.2.1. Ruch drogowy jako źródło hałasu

Zarządcami dróg, do właściwości których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące jednostki:

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Bydgoszczy,
- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
- dróg powiatowych – Powiatowy Zarząd Dróg w Toruniu,
- dróg gminnych – Wójtowie i Burmistrzowie poszczególnych gmin.

Ruch na drogach Powiatu ma charakter głównie gospodarczy choć zmianę jego specyfiki powodują obserwowane w ostatnich latach trendy osiedleńcze polegające na zasiedlaniu przez mieszkańców Torunia terenów sąsiadujących gmin.

3.2.1.1. Drogi krajowe i autostrada

Przez teren Powiatu przebiega wiele odcinków dróg krajowych, ekspresowych oraz sama autostrada A1. Ich wykaz znajduje się w kolejnej tabeli wraz z oceną zarządcy tych dróg ich stanu technicznego.

Tabela 19. Drogi krajowe na terenie Powiatu Toruńskiego

Nr drogi	Początek	Koniec	Gmina	Stan drogi
A1	116+405	128+075	Chełmża	brak danych
A1	128+985	134+598	Łysomice	brak danych
A1	134+598	150+569	Lubicz	brak danych
A1	150+569	151+900	Wielka Nieszawka	brak danych
A1	151+900	157+276	Wielka Nieszawka	brak danych
10	293+972	304+899	Wielka Nieszawka	46,4 – 53,8 – 0
10a	000+000	001+333	Wielka Nieszawka	0 – 100 – 0
S10a	001+333	011+100	Wielka Nieszawka	20,5 – 79,5 – 0
S10a	011+100	012+165	Wielka Nieszawka	100 – 0 – 0
10	315+942	320+328	Lubicz	31,3 – 0 – 66,4
10	320+328	331+450	Obrowo	9,3 – 66,7 – 24
10	331+450	340+963	Czernikowo	38,4 – 61,6 – 0
15	222+886	230+621	Wielka Nieszawka	67,4 – 32,6 – 0
15	244+539	254+355	Lubicz	80,3 – 19,7 – 0
80	020+955	044+241	Zławieś Wielka	62,9 – 32,8 – 4,3
80	053+563	053+991	Lubicz	100 – 0 – 0
91	163+800	175+325	Chełmża	69,6 – 20,6 – 9,8
91	175+325	183+843	Łysomice	0 – 66,6 – 33,4
91	198+149	203+624	Wielka Nieszawka	7,3 – 47,6 – 45,1
96	000+000	001+586	Lubicz	100 – 0 – 0

Nr drogi	Początek	Koniec	Gmina	Stan drogi
96a	000+000	000+532	Lubicz	100 – 0 – 0

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Bydgoszcz, lipiec 2015 r.
(dobry – niezadowolający – zły w %)

3.2.1.2. Drogi wojewódzkie

Uzupełnieniem sieci drogowej Powiatu są drogi wojewódzkie o łącznej długości ok. 153 km. Przez jednostkę przebiegają trzy odcinki: nr 245: Pawłówek – Toruń, nr 552: Różankowo – Lubicz, oraz nr 553: Toruń - Wybcz.

3.2.1.3. Drogi powiatowe i gminne

Na terenie Powiatu zlokalizowanych jest w sumie 302,387 km dróg o randze powiatowej, w tym:

- 296,3 km jest o nawierzchni twardej
- 295,5 km jest o nawierzchni twardej ulepszonej,
- 6,1 km jest o nawierzchni gruntowej.

W podziale na poszczególne Gminy powiatu, długość dróg w każdej gminie jest następująca:

- Miasto Chełmża - 5,354 km,
- Gmina Chełmża - 72,605 km,
- Gmina Czernikowo - 54,969 km,
- Gmina Lubicz - 30,600 km,
- Gmina Łubianka - 31,439 km,
- Gmina Łysomice - 39,420 km,
- Gmina Obrowo - 24,946 km,
- Gmina Wielka Nieszawka - 6,708 km,
- Gmina Zławieś Wielka - 36,346 km.

System dróg powiatowych uzupełniony jest drogami gminnymi. Ogółem na terenie jednostki jest 1 157,70 km dróg gminnych, w tym:

- 525,5 km jest o nawierzchni twardej,
- 385,6 km jest o nawierzchni twardej ulepszonej,
- 632,2 km jest o nawierzchni gruntowej.

Ponadto rozbudowuje się system dróg i ścieżek rowerowych. Wykaz istniejących szlaków zawiera kolejna tabela. Względem roku 2013 przybyło 59 km ścieżek.

Tabela 20. Dane dotyczące długości ścieżek rowerowych (km)

Wskaźnik	Ogółem Powiat
ścieżki rowerowe ogółem	106,7
będących pod zarządem gminy	50,5
będących pod zarządem starostwa	33,2
będących pod zarządem urzędu marszałkowskiego	23,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014



**Ryc. 13. System komunikacyjny Powiatu, w tym
ścieżki rowerowe**
Źródło: Powiat Toruński

3.2.2. Ruch kolejowy jako źródło hałasu

Przez teren Powiatu przebiegają trzy główne linie kolejowe: Poznań – Toruń – Olsztyn, Warszawa – Toruń – Olsztyn oraz Łódź – Toruń - Piła. Przebiegające przez tą jednostkę szlaki kolejowe to:

- Kutno – Piła, odcinek dwutorowy o łącznej długości 16,4 km,
- Poznań – Olsztyn, odcinek dwutorowy o łącznej długości 23,4 km,
- Nasielsk – Toruń Wschodni, odcinek jednotorowy o łącznej długości 4 km,
- Toruń Wschodni – Malbork, odcinek jednotorowy o łącznej długości 4,4 km,
- Toruń Wschodni – Unisław, odcinek jednotorowy o łącznej długości 8,1 km.

3.2.4. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 21. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
	Czynniki wewnętrzne – modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – autostrada wyprowadzająca ruch tranzytowy poza centra miejscowości, – promowanie ruchu rowerowego, rozwój ścieżek rowerowych, – dotrzykiwanie standardów akustycznych przez największe zakłady przemysłowe.	– duże zakłady produkcji i przemysłowe mogące emitować ponadnormatywne natężenie hałasu – duże natężenie hałasu komunikacyjnego (autostrada, drogi krajowe i wojewódzkie), – brak zastosowania konkretnych rozwiązań na terenie analizowanej jednostki w zakresie zagrożenia hałasem, – imprezy rekreacyjne w sezonie letnim.
	Szanse	Zagrożenia
	Czynniki zewnętrzne – upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas, – objęcie coraz większych obszarów MPZP z wytyczonymi obszarami funkcjonalnymi, – opracowana mapa akustyczna, – realizacja założeń naprawczych programu ochrony środowiska przed hałasem.	– wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego, – brak możliwości poprowadzenia obwodnic wokół mniejszych miejscowości.

Źródło: opracowanie własne

3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Normy środowiskowe ustanowione w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz.

1883). Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej wytwarzają np. pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz. Natomiast linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz.

Prowadzący instalację, użytkownik stacji elektroenergetycznej lub napowietrznej linii elektroenergetycznej lub instalacji stacji nadawczej emitującej pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, co reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska.

3.3.1. Sieci elektroenergetyczne

Obiektami emitującymi pola elektromagnetyczne na terenie jednostki są elementy systemu energetycznego. Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m. Przez teren jednostki linie te przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii.

Prowadzący instalację, użytkownik stacji elektroenergetycznej lub napowietrznej linii elektroenergetycznej lub instalacji stacji nadawczej emitującej pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, co reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska.

Sieci elektroenergetyczne wszystkich napięć mają długość 2 790,412 km jeżeli chodzi o sieci napowietrzne, system uzupełnia 1 228,239 km linii kablowych. Kolejna tabela przedstawia wyróżnienie.

Tabela 22. Długości sieci elektroenergetycznych na terenie Powiatu

Sieć energetyczna	Napowietrzna [km]	Kablowa [km]
NN – 220 kV	67,6	brak
WN – 110 kV	120,338	brak
SN – 15 kV	974,7	188,263
nN – 0,4 kV	1 627,774	1 039,976

Źródło: Energa-Operator, lipiec 2015 r.

Wzdłuż linii przyjęto obszary ograniczonego użytkowania, zabezpieczające przed wpływem promieniowania niejonizującego w postaci pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz, wytwarzanego przez linie NN, WN i szkodliwego dla ludzi oraz środowiska. Przyjęcie stref wprowadza ograniczenia w zagospodarowaniu terenu objętego nimi. W strefie ochronnej dopuszcza się okresowe przebywanie ludzi, związane np.

z prowadzeniem działalności gospodarczej, rekreacyjnej itp., natomiast zabrania się lokalizować budynki mieszkalne i inne obiekty przeznaczone na stałe przebywanie ludzi.

3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej

Obiektami emitującymi pola elektromagnetyczne na terenie jednostki są elementy systemu energetycznego oraz stacje nadawcze telefonii komórkowej.

Emisja pól elektromagnetycznych z instalacji nadawczych nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, gdyż działają one w przestrzeni niedostępnej dla ludności i ich wartość immisji jest w granicach dopuszczalnych, co potwierdzają pomiary akredytowanych laboratoriów.

Stacja bazowa znajdująca się w obszarze zabudowanym emituje pole elektromagnetyczne o znacznie mniejszej mocy, niż stacja bazowa zlokalizowana w terenie otwartym. Osoby przebywające bezpośrednio pod stacją bazową są w najmniejszym stopniu narażone na działanie pola elektromagnetycznego ze względu na fakt, iż anteny emitują promieniowanie „przed siebie”, co udokumentowane jest opracowanymi laboratoryjnie charakterystykami kierunkowymi anten wykorzystywanych przez operatorów.

Zanim stacja bazowa zostanie wybudowana, na etapie jej projektowania musi spełnić wiele przepisów. Operator telefonii komórkowej musi także zapewnić bezpieczną strefę ochronną – bezpieczne odległości od stacji bazowych, tak aby w miejscach dostępnych dla ludności nie były przekraczane dopuszczalne wartości pól. Dlatego też anteny nie są montowane zbyt nisko, gdyż ich minimalna wysokość zawieszenia związana jest z przekraczaniem wartościami dopuszczalnymi, wyznaczanymi za pomocą określonych metod pomiaru.

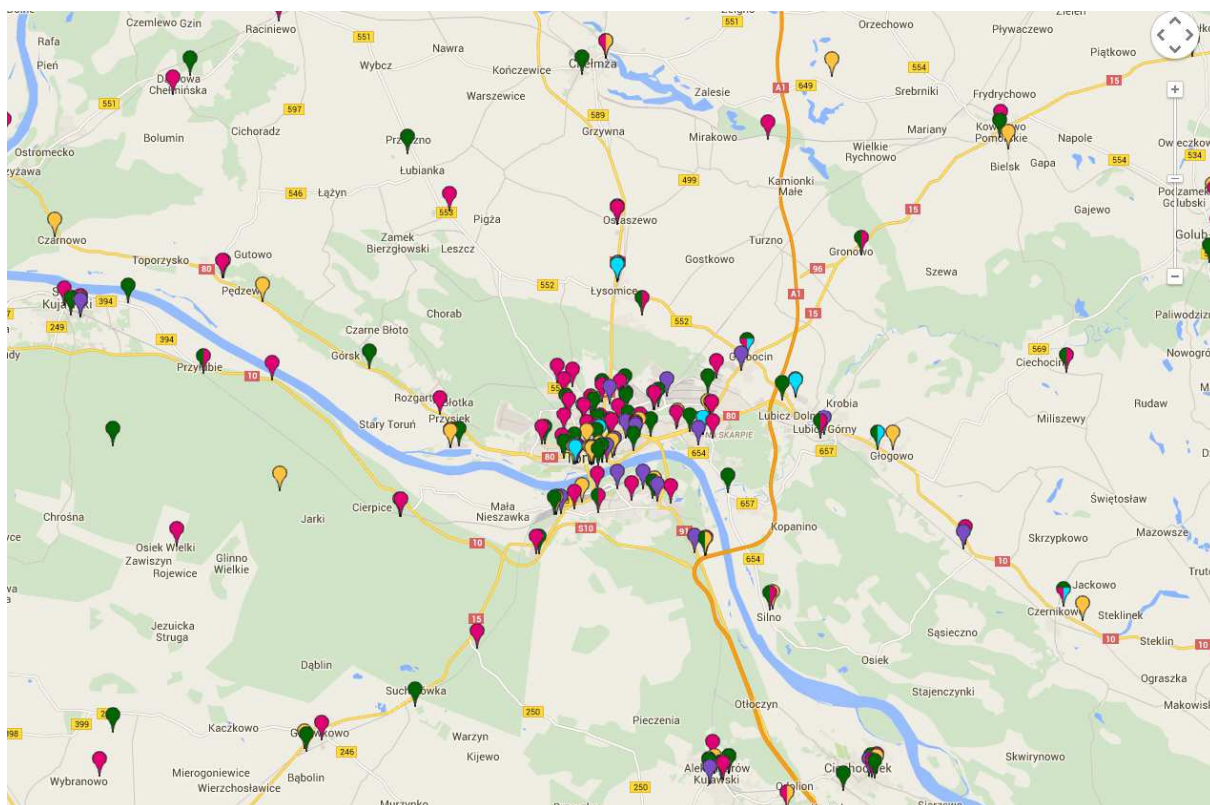
Szczegółowa lokalizacja anten nadawczych przedstawiona jest na kolejnej rycinie. Jak widać, im bliżej Torunia, tym zagęszczenie źródeł promieniowania, jakim są anteny nadawcze jest większe.

Tabela 23. Wykaz zgłoszonych anten nadawczych i instalacji radiokomunikacyjnych

Gmina	Lokalizacja
Obrowo	działka nr 206/2, w miejscowości Kawęczyn, 87-123 Dobrzejewice
	działka nr 207/3, w miejscowości Kawęczyn
	Kawęczyn 1A, działka nr 206/2, 87-120 Dobrzejewice, teren zakładu produkcji papieru toaletowego
	ul. Warszawska 12, działka nr 76/6 w m. Głogowo
	ul. Warszawska 91, Głogowo
	ul. Warszawska 16, 87-123 Obrowo
	działka nr 211/45 w miejscowości Głogowo
	Głogowo 71DZK, 87-123 Głogowo
	Głogowo, ul. Borowikowa 8, 87-123 Dobrzejewice
	działka nr 155/9, w miejscowości Silno
	Dzikowo 59F, 87-125 Osiek n/Wisłą
Czernikowo	Steklinek, działka nr 170
	ul. Toruńska 1, Czernikowo
	działka nr 36/2, Zygmuntowo 3
Zławieś Wielka	działka nr 231/7, w miejscowości Pędzewo 17, działka nr 231/7
	ul. Owsiana 6, Czarnowo
	Cichoradz 13/2DZK, 87-133 Cichoradz
	działka nr 200/4 w m. Zławieś Mała
	działka nr 130/6, w miejscowości Górsk
	ul. Toruńska 21, 87-134 Górsk

Gmina	Lokalizacja
	Kamieniec, działka nr 3246LP, 87-134 Zławieś Wielka
	Pędzewo dz. 177
Chełmża miasto	ul. 1 Maja 1, w miejscowości Chełmża, 87-140 Chełmża
	ul. Rynek Garncarski 1, w miejscowości Chełmża, 87-140 Chełmża
	ul. Frelichowskiego 5, działka nr 12, w miejscowości Chełmża
	ul. Bydgoska 11, 87-140 Chełmża
	ul. Bydgoska 4, 87-140 Chełmża
	ul. Tumska 14, 87-140 Chełmża
Chełmża gmina	działka nr 145/1 w m. Żelgno - Bezdół
	działka nr 56/3, Kończewice 54
	ul. 1 Maja 1, na działce nr 83, w miejscowości Nowa Chełmża
Lubicz	ul. Paderewskiego 8, 87-162 Lubicz
	działka nr 318/2, ul. Toruńska 1, 87-124 Złotoria
	Złotoria ul. Pomorska 9, działka nr 306
	ul. Poligraficzna 10, Krobia
	ul. Grębocka 39, 87-162 Lubicz
	działka nr 215 w miejscowości Grębocin
	ul. Pronobisa 1, 87-122 Grębocin
	ul. Dworcowa 1, 87-122 Grębocin
	działka nr 41/7 w Lubiczu, ul. Dworcowa 1b
	działka nr 70/4- wieża PTC-36710, w miejscowości Gronowo
	działka nr 70/2, Gronowo
	działka nr 70/4 wieża PTC-36710 w miejscowości Gronowo
	ul. Piaskowa 23, 87-162 Lubicz
	działka nr 17/10, w miejscowości Lubicz Dolny
	Rogówko 114B
	Jedwabno 40a, 87-162 Lubicz
	działka nr 70/3, Lubicz Dolny
Wielka Nieszawka	ul. Krańcowa 9, w miejscowości Mała Nieszawka
	działki nr 176/9, 175/2, 174, m. Brzoza
	działka 100/8, ul. Sosnowa, 87-165 Cierpice
	działka nr 334, w miejscowości Cierpice
	ul. Łódzka 2, 86-061 Brzoza
Łysomice	miejscowość Chorągiewka
	działka nr 155/1, w miejscowości Kamionki Duże
	ul. Kanałowa 4, 87-148 Łysomice
	ul. Warszawska 8, 87-148 Łysomice
	miejscowość Turzno, działka nr 176/10
	ul. Toruńska 1, Turzno, 87
	działka nr 1/6 w m. Ostaszewo
	Ostaszewo 57G, 57H
Łubianka	ul. Gdańska 8, działka nr 28/10
	działka nr 30/4, 87-148 Łysomice
	działka nr 30/7, oczyszczalnia ścieków w miejscowości Przeczno
	Łubianka 109
	działka nr 66/13, w miejscowości Łubianka

Źródło: Starostwo Powiatowe w Toruniu, wykaz zgłoszonych instalacji, zgłoszone do lipca 2015 r.



Ryc. 14. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej w rejonie Powiatu Toruńskiego

Źródło: mapa.btsearch.pl, anteny UKE, stan na dzień 08.2015 r.

Stacja bazowa znajdująca się w obszarze zabudowanym emituje pole elektromagnetyczne o znacznie mniejszej mocy, niż stacja bazowa zlokalizowana w terenie otwartym. Osoby przebywające bezpośrednio pod stacją bazową są w najmniejszym stopniu narażone na działanie pola elektromagnetycznego ze względu na fakt, iż fale elektromagnetyczne rozchodzą się horyzontalnie.

Operator telefonii komórkowej musi zapewnić bezpieczną strefę ochronną – bezpieczne odległości od stacji bazowych, tak aby w miejscach dostępnych dla ludności nie były przekraczane dopuszczalne wartości pól. Dlatego też anteny nie są montowane zbyt nisko, gdyż ich minimalna wysokość zawieszenia związana jest z przekraczaniem wartości dopuszczalnymi, wyznaczanymi za pomocą określonych metod pomiaru.

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

W ostatnich latach WIOŚ prowadził badań na terenie Powiatu tylko w roku 2013, w punkcie Łysomice. W żadnym z przebadanych punktów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnej normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m.

Tabela 24. Lokalizacja stanowisk pomiarowych oraz wyniki pomiarów PEM w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 r.

Punkt pomiarowy	Średnia arytmetyczna w V/m
Toruń, ul. Szosa Lubicka 156	0,68
Toruń, ul. Sucharskiego 4	0,40
Łysomice, ul. Sądowa 9	0,30

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013

3.3.2. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 25. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, także wzdłuż linii energetycznych, – uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych.	– obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych najwyższych i wysokich napięć, – obecność nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

3.4.1. Wody powierzchniowe

Powiat Toruński w ujęciu hydrologicznym leży w dorzeczu Wisły, po obu jej stronach. Na prawym brzegu Wisły rozpoczyna się na granicy gminy Czernikowo i powiatem lipnowskim w 702,7 km rzeki i kończy w km 768,8 jej biegu (granica gminy Zławieś Wielka z powiatem bydgoskim), z tym że od km 728,4 (ujście Drwęcy) do 745,0 km (za portem drzewnym) tereny wzdłuż Wisły są obszarem administracyjnym miasta Torunia.

Na lewym brzegu Wisły granica powiatu rozpoczyna się w 720,8 km (granica gminy Wielka Nieszawka z powiatem aleksandrowskim) i kończy w km 749,8 (granica gminy Wielka Nieszawka z gminą Solec Kujawski), z tym że od km 726,3 do km 739,7 tereny lewobrzeżnej Wisły administracyjnie należą do miasta Torunia.

Głównym dopływem Wisły na terenie powiatu jest rzeka Drwęca. Wisłę zasilają również mniejsze ciekі takie jak: Struga Toruńska, Struga Zielona, Kanał Górny i Dolny, Fryba, Struga Młyńska, Mień, Tażyna, Struga Papowska Mała, Struga Łysomice.

Całkowita długość rzeki Drwęcy wynosi 207,2 km z czego w granicach województwa kujawsko-pomorskiego 117 km, a w powiecie toruńskim ujściowy odcinek ok. 17 km. Do Wisły uchodzi w Złotorii. Rzeka jest największym w kraju rezerwatem ichtiologicznym, mającym na celu ochronę ryb łososiowatych i podstawowym źródłem wody pitnej dla miasta Torunia i gminy Lubicz. Dorzecze Drwęcy odwadniane jest przez ponad 600 cieków stałych i okresowych. W obszarze Powiatu Toruńskiego wymienić należy:

a) prawobrzeżne:

- Struga Lubicka - długość 2,5 km, początek swój bierze w Grębocinie w gminie Lubicz, gdzie na jazie następuje rozdział wód Strugi Toruńskiej,
- Struga Rychnowska - długość całkowita 33 km i powierzchnia zlewni 49 km².

b) lewobrzeżne:

- Struga Jordan - długość całkowita 20 km. Początek bierze w okolicach miejscowości Skrzypkowo,
- Struga Ciechocińska - długość całkowita 17 km, a powierzchnia zlewni 40 km². Wypływa z jeziora Konotopie.

Rzeka Mień to prawobrzeżny dopływ Wisły. Całkowita długość rzeki wynosi 53,5 km. Powierzchnia całkowita zlewni wynosi 374,7 km². Najważniejszymi dopływami Mieni są: Młynarka, Złotopolanka i Biskupianka.

Struga Toruńska jest kolejnym prawobocznym dopływem Wisły jest Struga Toruńska. Długość rzeki wynosi 51,3 km, a powierzchnia zlewni 371 km². Struga Toruńska uchodzi do Wisły w Toruniu dwiema odnogami (przy zamku krzyżackim i przy Pl. Rapackiego).

Struga Łysomicka (23,2 km) wraz z Kanałem Górnym (29,7 km), którego jest największym dopływem i Kanałem Dolnym (25,1 km) uchodzi do Wisły w Czarnowie w gminie Zławieś Wielka. Łączna powierzchnia zlewni kanałów wynosi 343,3 km², w tym Strugi Łysomickiej 223 km². Cieki te odwadniają południową część Wysoczyzny Chełmińskiej i północną część Kotliny Toruńskiej.

Całkowita powierzchnia zlewni rzek Fryba, Papówka wynosi 327,7 km². Na terenie zlewni położone są dwa miasta: Chełmża i Chełmno. Hydrograficznie ciekim głównym jest Papówka - 20 km długości, a Fryba - 39,6 km długości jej prawobrzeżnym dopływem. Papówka odwadnia Basen Unisławski poprzez sieć kanałów i rowów melioracyjnych.

W miejscowości Grabowiec w gminie Lubicz do Wisły uchodzi najmniejszy jej prawobrzeżny dopływ w obszarze Powiatu, Struga Młyńska. Długość tego cieku wynosi ok. 17 km, powierzchnia zlewni 16 km².

Do lewobrzeżnych dopływów w obrębie Powiatu Toruńskiego należą Tażyna i Struga Zielona. Tażyna wypływa z mokradeł zwanych Błotami. Całkowita długość Tażyny wynosi 49,8 km, a powierzchnia zlewni 495,8 km². Odwadnia ona południową część Równiny Inowrocławskiej.

Struga Zielona ma długość rzeki wynosi 34,3 km, a powierzchnia zlewni 238,3 km².

Spośród większych jezior Powiatu najpowszechniejszym typem są jeziora rynnowe charakterystyczne dla pasa pojezierzy w obrębie ostatniego zlodowacenia. Jeziora tego typu mają długi i wąski kształt oraz odznaczają się znacznymi głębokościami, urozmaiconą konfiguracją dna z licznymi przegłębieniami, progami i znacznymi spadkami stoków misy jeziornej. Do największych jezior występujących na terenie Powiatu Toruńskiego należą:

1. **Jezioro Chełmżyńskie** – powierzchnia Jeziora wynosi 271,1 ha. W granicach administracyjnych miasta Chełmża znajduje się jedynie jego zachodni fragment. Jezioro jest zbiornikiem głębokim, o głębokości maksymalnej 27,1 m i średniej 6,1 m.
2. **Jezioro Steklińskie** położone jest na południowo - zachodnim krańcu Pojezierza Dobrzyńskiego, jest jeziorem rynnowym. Dno jeziora jest miechowate, a najgłębsze miejsce znajduje się we wschodniej jego części i wynosi 18,5 m. Powierzchnia zbiornika wynosi 86,36 ha (ZMiUW). Jedyne dopływem stałym zasilającym jezioro jest rzeczka Łubianka I, która poniżej jeziora Steklińskiego łączy się z rzeką Łubianką.
3. **Jezioro Kamionki** położone jest około 20 km na północny zachód od Torunia. Strefa brzegowa porośnięta jest roślinnością wodną. Jezioro Kamionki nie posiada żadnego dopływu powierzchniowego, zasilane jest przez opady atmosferyczne i wody gruntowe. Wahania zwierciadła wody w jeziorze, które w charakterystycznych latach suchych i wilgotnych wynoszą 0,6 m uzależnione są ściśle od wahań poziomu wód

- gruntowych. Zlewnia jeziora o powierzchni 2,2 km² wraz z powierzchnią jeziora jest obszarem bezodpływowym. Zbiornik posiada powierzchnię około 71,4 ha i maksymalną głębokość 15 m.
4. **Jezioro Grodzieńskie (Grodno)** jest zbiornikiem o genezie wytopiskowej o powierzchni 46,1 ha. Jezioro zasilane jest powierzchniowo przez jeden stały ciek, odwadniający północny, wybitnie rolniczy fragment zlewni. Nadmiar wód z jeziora Grodno odpływa do jeziora Chełmżyńskiego. Zlewnia bezpośrednia jeziora Grodno (bez powierzchni jeziora) wynosi 115,3 ha, w tym lasy zajmują aż 77 ha. Pod względem rybackim jezioro należy do typu leszczowego.
 5. **Jezioro Kijaszkowo (Mazowsze)** położone jest na obszarze Pojezierza Dobrzyńskiego, jest jeziorem rynnowym, przez które przepływa rzeka Łubianka. Jego powierzchnia wynosi 36,49 ha (ZMiUW). W bezpośrednim sąsiedztwie jeziora położone są stawy rybne o powierzchni 60 ha. Najbliższe otoczenie jeziora stanowią w około 80 % grunty orne i w 20 % łąki, pastwiska i nieużytki. Jezioro Kijaszkowo zaliczone jest do typu rybackiego-sandaczowego.
 6. **Jezioro Archidiakonka** położone w północnej części miasta Chełmża to zbiornik niewielki (18,1 ha), o głębokości średniej 4,2 i maksymalnej 7,2 m. Strome brzegi i zarośnięta roślinnością wodną linia brzegowa powoduje, że jezioro jest mało atrakcyjne do zagospodarowania turystycznego.
 7. **Jezioro Pluskowęsy** w gminie Chełmża o powierzchni 13,2 ha, użytkowane do celów wędkarskich jednak z ograniczeniami w wędkowaniu.
 8. **Jezioro Dźwierzno** - zlewnia całkowita położona jest na obszarze typowo rolniczym w gminie Chełmża. Jest jeziorem wytopiskowym o powierzchni około 10,4 ha. W szeregu obniżen występują równiny torfowe będące świadectwem zanikłych jezior. Powierzchnia zlewni całkowitej jeziora Dźwierzno wynosi 17,5 km. Nadmiar wód z tego obszaru spływa rowem melioracyjnym w kierunku podmokłego obniżenia położonego na południe od wsi Zelgno, a następnie do jeziora Dźwierzno. Odpływ wód z jeziora Dźwierzno odbywa się w kierunku Strugi Toruńskiej.
 9. **Jezioro Osieckie (Osiek)** położone jest w gminie Obrowo na południe od wsi Osiek. Jest to zbiornik o powierzchni około 10,0 ha, objętości wody 300 tys. m³, długości 560 m i szerokości 320 m; głębokość maksymalna wynosi około 4 m. Najistotniejszy wpływ na jakość tego bezodpływowego jeziora upatrywać należy ze strony ruchu turystycznego.
 10. **Jezioro Dzikowskie (Dzikowo)** jest niewielkim śródleśnym jeziorem bezodpływowym w gminie Obrowo. Zagrożeniem, które może mieć negatywny wpływ na jakość jego wód jest turystyka. Jest to zbiornik o powierzchni 5,5 ha, objętości wody 800 tys. m³, długości 400 m i szerokości 250 m; głębokość maksymalna wynosi około 18 m.

Z niewielkich zbiorników wymienić też należy na przykład: Jezioro w Józefowie w gminie Lubicz o powierzchni zaledwie 4,4 ha, Jezioro Górsk w gminie Chełmża o powierzchni 5,9 ha i głębokości 11,2 m. W gminie Chełmża występują też jeszcze mniejsze zbiorniki typu „oczka”, np. w miejscowości Siemoń o powierzchni 5,3 ha oraz Borek o powierzchni 1,3 ha. Ponadto na terenie gminy Obrowo występują stawy rybne we wsi Zębowo o powierzchni 20 i 18 ha, we wsi Dzikowo o łącznej powierzchni 10 ha, Silno - 2 ha i Sącieszno - 1 ha. Z innych mniejszych jezior położonych w gminie Czernikowo wymienić należy jezioro Wygodzkie, Zacisze, Liciszewy i zbiornik w Piotrkowie, w gminie Łubianka jezioro Kozielec o powierzchni 2,8 ha.



Ryc. 15. Jeziora na terenie powiatu toruńskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RZGW

Uzupełnieniem systemu wód powierzchniowych stojących są tzw. „oczka wodne”. Powierzchnia tego typu zbiorników wynosi najczęściej 200 - 500 m². Zbiorniki te są często w stadium zarastania i wymagają oczyszczania i pogłębiania, a także wprowadzenia roślinności szpalerowej w sąsiedztwie linii brzegowej. Ważną funkcję retencyjną na tym terenie pełnią także mokradła stałe i okresowe. Występują one głównie w sąsiedztwie cieków oraz zagłębień terenowych.

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. poz. 1482),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. Nr 86, poz. 478).

Monitoring wód uzupełniony jest o monitoring wód powierzchniowych prowadzony w ramach monitoringu składowisk odpadów.

W kolejnej tabeli zestawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych w ramach różnych jednolitych części wód, położonych w obrębie Powiatu.

Tabela 26. Ocena stanu czystości rzek województwa kujawsko-pomorskiego w 2013 roku

Nazwa cieku	Typ cieku	Rodzaj monitoringu	Lokalizacja stanowiska	Km Rzeki	Gmina/powiat	RZGW	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	Ocena morfologiczna	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena bakteriologiczna
DORZECZE WISŁY												
Struga Młyńska	17	MO	ujście do Wisły, Grabowiec	0,7	Lubicz/toruński	Gdańsk	IO, MIR	PO ₄	II	umiarkowany	-	-
Drwęca	20	MO	powyżej ujęcia wody w Lubiczu	15,8	Lubicz/toruński	Gdańsk	-		II	-	-	niezadowolająca
Struga Rychnowska	18	MO	ujście do Drwęcy, Młyniec	0,2	Lubicz/toruński	Gdańsk	IO, MIR		II	umiarkowany	-	-
Bywka	17	MO	ujście do Drwęcy, Nowa Wieś	0,3	Lubicz/toruński	Gdańsk	IO, MMI	BZT ₅ , N _{NH4} , N _K , PO ₄ , P	II	słaby	-	-
Struga Toruńska	17	MO	Zajączkowo	39,5	Chełmża/toruński	Gdańsk	IO	PO ₄	II	umiarkowany	-	niezadowolająca
	17	MO	powyżej Jez. Mlewieckiego, Mlewiec	32,2	Kowalewo/Golubsko-dobrzyński		IO, MMI	OWO, PO ₄ , P	II	umiarkowany	-	zadowolająca
	19	ZMŚP	powyżej zlewni eksp., Lipowiec	28,9	Łysomice-Chełmża/toruński		-	zas	II	-	-	-
	19	ZMŚP	poniżej zlewni eksp, Koniczynka	18,9	Łysomice/toruński		-	zas, N _{NO3}	II	-	-	-
	19	MD	ujście do Drwęcy, Lubicz	0,1	Toruń-Lubicz/toruński		IO, MIR	N _{NO3}	II	umiarkowany	dobry	zła
Zgnitka	17	MO	ujście Str Toruńskiej, Węgorzyn	0,2	Wąbrzeźno/wąbrzeski	Gdańsk	IO		II	dobry	-	zadowolająca
Jordan	17	MO	ujście do Drwęcy, Złotaria	0,1	Lubicz/toruński	Gdańsk	IO, MIR		II	dobry	-	-
Górny Kanał	17	MO	poniżej Str.Łysomickiej, Gutowo	15,3	Zławieś Wielka/toruński	Gdańsk	IO, MIR		II	dobry	-	zła
	19	MO	ujście do Wisły, Czarnowo	0,2	Zławieś Wielka/toruński		MMI	PO ₄	II	słaby	-	-
Dopływ spod Kowroza	17	MO	ujście do Strugi Łysomickiej, Łulkowo	1	Łysomice/toruński	Gdańsk	IO	N _{NO3} , N _{NO2} , PO ₄	II	umiarkowany	-	zadowolająca
Dopływ z Przeczna	17	MO	ujście do Strugi Łysomickiej, Zamek Bierzgowski	0,9	Łubianka/toruński	Gdańsk	-	szeroki zakres	III	-	-	zła
Dolny Kanał	17	MO	ujście do Kanału Górnego, Czarnowo	1,2	Zławieś Wielka/toruński	Gdańsk	IO, MMI	O ₂ , N _{NH4} , N _K , PO ₄ , P	II	zły	-	-

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013

Wyjaśnienie skrótów:

IFPL – fitoplanktonowy indeks rzeczny, MIR – makrofitowy indeks rzeczny, IO – indeks okrzemkowy, MMI – makrobentosowy indeks multimetryczny

O₂ – tlen rozpuszczony, BZT₅ – pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu, ChZT-Mn – chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą nadmanganianową, OWO – ogólny węgiel organiczny, RWO – rozpuszczony węgiel organiczny, T₉₀ – twardość ogólna, pH – odczyn pH, PE – przewodność elektryczna, Z_{Ca} – zawiesina ogólna, SR – substancje rozpuszczone, Cl – chlorki, Zas – zasadowość, N – azot ogólny, N_{NH4} – azot amonowy, N_{NO2} – azot azotynowy, N_{NO3} – azot azotanowy, N_K – azot Kjeldahla, N_{org} – azot ogólny, PO₄ – fosforany, P – fosfor ogólny, FL – fenole lotne,

Ocena biologiczna

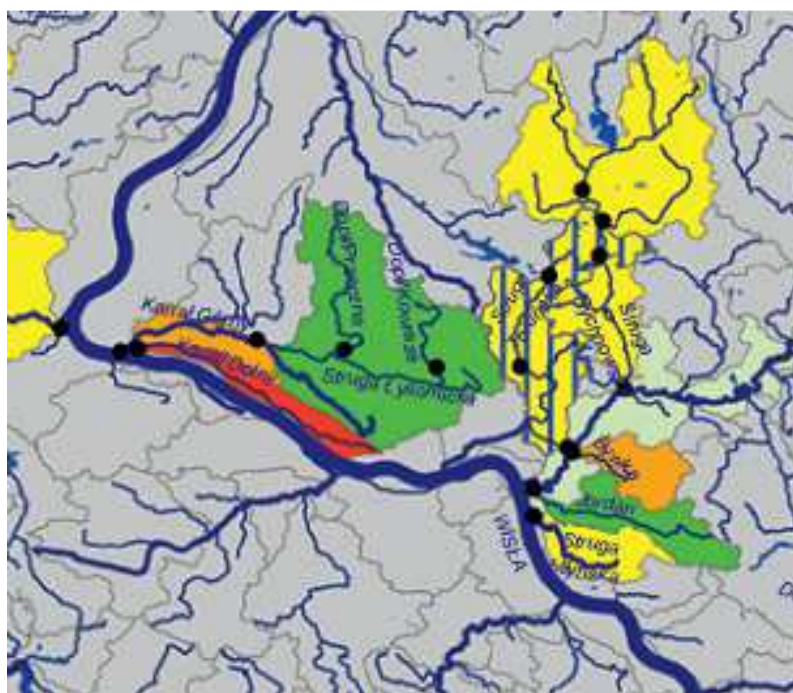
I klasa II klasa III klasa IV klasa V klasa

Ocena fizykochemiczna

I klasa II klasa poniżej dobrej

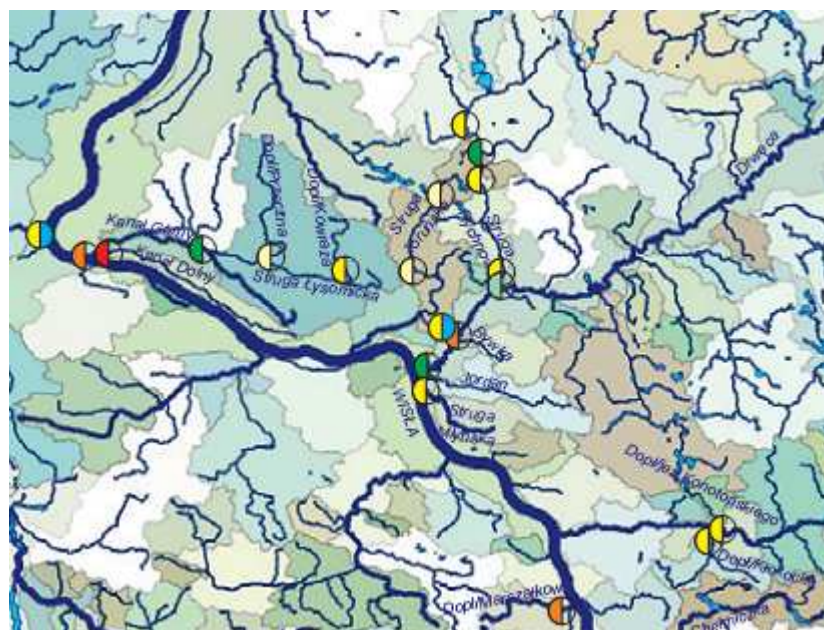
Ocena hydromorfologiczna

I klasa II klasa III klasa



Ryc. 16. Klasyfikacja stanu/potencjału jednolitych części wód płynących w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013



Ryc. 17. Klasyfikacja jakości wód płynących w punktach pomiarowo-kontrolnych w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013

Na terenie Powiatu Toruńskiego w latach 2013 - 2014 w sezonie letnim funkcjonowało 1 kąpielisko na Jeziorze Kamionkowskim w Kamionkach Małych, gm. Łysomice oraz 4 miejsca wykorzystywane do kąpeli: 1 w Chełmży, 2 w Zalesiu, gm. Chełmża oparte na Jeziorze Chełmżyńskim i 1 w Osieku, gm. Obrowo oparte na Jeziorze Osiek.

Badania próbek wody do kąpeli, pobranych w punktach monitoringowych powyższych obiektów, wykonywane w ramach kontroli urzędowej i wewnętrznej wykazały, że badana woda odpowiadała wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpeli (Dz.U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478).

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Toruniu, wydając oceny jakości wody do kąpeli, zarówno z kąpieliska, jak i miejsc wykorzystywanych do kąpeli, w latach 2013 - 2014, stwierdził przydatność wody do kąpeli.

Dużym obciążeniem dla środowiska wodnego, jest zrzut oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków, dlatego oczyszczone ścieki nie mogą wywoływać zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych. Należy tak sterować technologią oczyszczania ścieków, aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu wodnego. Zrzut wód nie może powodować zmian w naturalnej biocenozie, zmian mętności wody, jej barwy i zapachu, a także formowania się piany czy gromadzenia osadów. Oczyszczone ścieki nie mogą zawierać następujących zanieczyszczeń:

- odpadów, zanieczyszczeń pływających,
- DDT, PCB oraz innych związków chemicznych,
- chorobotwórczych drobnoustrojów.

Tabela 27. Informacje o ilościach odprowadzonych ładunków zanieczyszczeń w ściekach komunalnych na terenie Powiatu Toruńskiego (kg/rok)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
BZT5	10524,00	8863,00	144,00	200,00	2695,00	621,00	-	744,00	1905,00	4215,00
ChZT	58477,00	42732,00	432,00	2731,00	11880,00	5851,00	-	8730,00	8214,00	20639,00
zawiesina ogólna	11002,00	6661,00	121,00	338,00	1540,00	1132,00	-	1961,00	1309,00	4601,00
azot ogólny	7686,00	1844,00	-	-	-	-	-	-	3809,00	-
fosfor ogólny	314,00	23,00	-	-	-	-	-	-	238,00	-

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014

Tabela 28. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzonych do wód lub do ziemi na terenie Powiatu Toruńskiego

Wskaźnik (kg/rok)	Ogółem Powiat
BZT5	9117
ChZT	44185
zawiesina ogólna	387524
suma jonów chlorków i siarczanów	1054814682
fenole lotne	785661
azot ogólny	23
fosfor ogólny	9117

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014

Ponadto bezpośrednio do wód powierzchniowych, lub pośrednio poprzez odprowadzanie do gruntu, odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Spływające zanieczyszczenia z dróg i placów mogą stanowić znaczne zagrożenie dla jakości wód i gleb. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych są separatory i inne filtry oraz osadniki.

Duży udział w zanieczyszczeniu wód mają także spływy powierzchniowe, głównie z pól uprawnych zawierające związki biogenne oraz środki ochrony roślin. Należy podkreślić, że ochrona wód przed zanieczyszczeniem związanym ze spływami powierzchniowymi jest zadaniem trudniejszym od zapewnienia oczyszczenia ścieków pochodzących ze źródeł punktowych.

Tabela 29. Ilość gospodarstw stosujących nawozy na terenie Powiatu Toruńskiego (szt.)

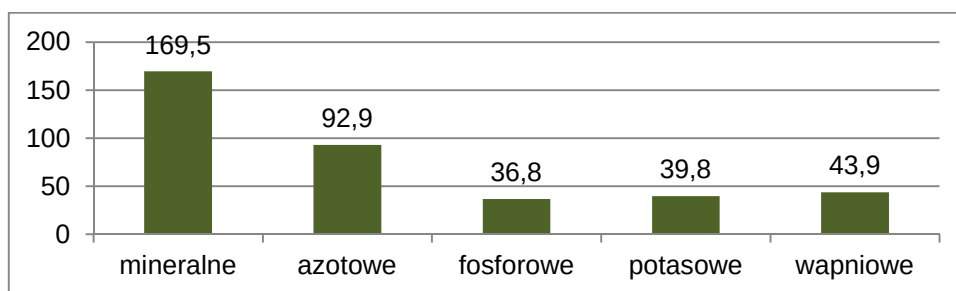
Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
Ogółem	11449	116	2380	1430	1182	90	1450	1537	1525	1739
mineralne	3914	41	760	538	397	37	490	516	545	590
azotowe	3694	40	754	504	375	27	475	503	496	520
fosforowe	326	4	87	24	11	3	46	46	55	50
potasowe	357	0	78	18	26	0	54	66	56	59
wieloskładnikowe	2605	31	570	325	343	23	268	335	274	436
wapniowe	553	-	131	21	30	0	117	71	99	84

Źródło: Powszechny Spis Rolny, Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2010

Tabela 30. Zużycie nawozów na terenie Powiatu Toruńskiego

Wskaźnik		Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
zużycie w dt czystego składnika	mineralne	103232	516	30967	7289	14727	597	9137	9351	9174	21474
	azotowe	56610	256	17195	4001	8136	206	5644	5009	5602	10561
	fosforowe	22391	149	6685	1631	3045	108	1623	2049	1716	5385
	potasowe	24231	111	7087	1657	3546	283	1870	2293	1856	5528
	wapniowe	26772	0	9239	658	3700	0	2939	2191	1905	6129
zużycie na 1 ha użytków rolnych [kg]	mineralne	169,5	139,6	6286	538	397	65,6	143	516	118,8	195,5
	azotowe	92,9	69,3	2567	504	375	22,6	88,3	503	72,6	96,2
	fosforowe	36,8	40,3	24997	24	11	11,9	25,4	46	22,2	49
	potasowe	39,8	30	36	18	26	31,1	29,3	66	24	50,3
	wapniowe	43,9	0	20853	325	343	0	46	335	24,7	55,8
zużycie na 1 ha użytków rolnych w dobrej kulturze	wieloskładnikowe	16747	0	16625	21	30	0	0	71	0	0
	mineralne	169,5	141,8	207,2	135,9	182,4	71,2	144,8	160,6	120,8	198,2
	azotowe	92,9	70,3	115,0	74,6	100,8	24,6	89,5	86,0	73,8	97,5
	fosforowe	36,8	40,9	44,7	30,4	37,7	12,9	25,7	35,2	22,6	49,7
	potasowe	39,8	30,5	47,4	30,9	43,9	33,7	29,6	39,4	24,4	51,0
	wapniowe	43,9	0,0	61,8	12,3	45,8	0,0	46,6	37,6	25,1	56,6

Źródło: Powszechny Spis Rolny, Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2010



Wykres 8. Zużycie nawozów na terenie Powiatu Toruńskiego na 1 ha użytków rolnych (kg)

Źródło: Powszechny Spis Rolny, Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2010

W roku 2013 rozpoczęto monitoring jakości wód na nowych OSN-ach wyznaczonych w połowie roku 2012. Podstawą prawną do ich wyznaczenia była ustawa Prawo wodne z 18.07.2002 r. oraz rozporządzenie wykonawcze do tej ustawy - Ministra Środowiska z 23.12.2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. nr 241, poz. 2093).

OSN wyznaczono rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Gdańsku nr 2/2012, w sprawie określenia w regionie wodnym Dolnej Wisły w granicach województwa kujawsko - pomorskiego wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (opublikowano w Dz. U. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z dnia 16.08.2012 r. poz. 1683).

W roku 2013 badania stanu czystości wód pod kątem zawartości azotanów i wskaźników eutrofizacji obejmowały następujące ciek:

- Bacha (Struga Toruńska (zlewnia ok. 284,8 km²) - 4 ppk,
- Dopływy z Przeczna i spod Kowroza w zlewni Kanału Górnego (zlewnia ok. 180,4 km²) - 3 ppk,
- Dopływ z Marszałkowa (zlewnia ok. 50 km²) - 1 ppk,

Bacha (Struga Toruńska) zakwalifikowana została jako OSN na terenie całej zlewni. W zlewni dominują kompleksy pól uprawnych, stanowiące prawie 90 % powierzchni, na których prowadzona jest wysokotowarowa produkcja rolna. Stosunki wodne są silnie przekształcone systemami melioracyjnymi. Obszar zlewni jest zmeliorowany, w niektórych rejonach nawet w 80-90 %. W roku 2013 prowadzono badania monitoringowe pod kątem zanieczyszczenia azotem pochodzenia rolniczego na 4 ppk, w tym jedno zlokalizowano na Zgniłce, największym dopływie Bachy. Dodatkowo obserwowano stan czystości wód Bachy na stanowiskach w Lipowcu i Koniczynie. W zakresie tych badań znalazł się również azotany. Wyniki monitoringu wód w roku 2013 wykazały brak przekroczeń granicznej wartości 50 mg NO₃/l w zakresie stężeń średniorocznych. Nie stwierdzono również zagrożenia zanieczyszczenia azotanami, które obserwuje się po przekroczeniu 40 mg NO₃/l. Jednak w okresie wczesnej wiosny notowano znaczący wzrost stężenia azotanów, świadczący o rolniczym ich pochodzeniu. Oceniając wody Bachy pod kątem eutrofizacji, stwierdzono przekroczenie wartości granicznych azotanów i azotu ogólnego na wszystkich stanowiskach.

Dopływ z Przeczna jest niewielkim ciekim okresowym o długości 19,4 km, uchodzącym do Strugi Łysomickiej w miejscowości Zamek Bierzgłowski. Zlewnia charakteryzuje się rolniczym zagospodarowaniem. Stanowisko pomiarowe zlokalizowano w pobliżu ujścia do Strugi Łysomickiej. Ciek jest odbiornikiem ścieków z gminnej oczyszczalni komunalnej w Łubiance. Badania monitoringowe prowadzono jedynie do lipca, w pozostałych

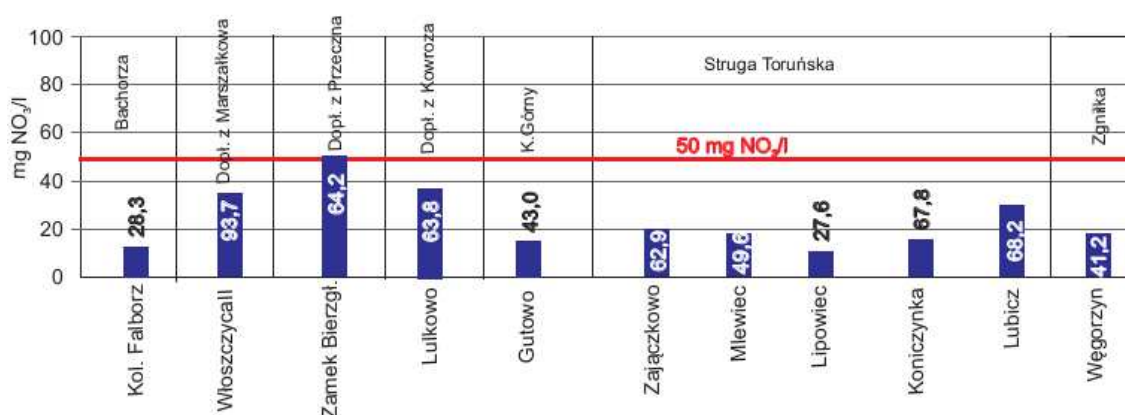
miesiącach koryto pozostawało suche. Wyniki obserwacji wykazały wysoki poziom zanieczyszczenia przez cały okres badawczy. Przyczyną tego oprócz zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, były również ścieki komunalne. Przekroczenie granicznej wartości 50 mg NO₃/l notowano 4 razy w roku, przy 6 seriach pomiarowych. Średnia wartość stężenia azotanów wynosiła 50,6 mg NO₃/l (maksymalnie 64,2 mg NO₃/l). Wody Dopływu z Przeczna oceniono jako eutroficzne w zakresie związków azotu, fosforu i chlorofilu „a”.

Dopływ spod Kowroza jest niewielkim ciekim o długości 12,1 km, płynącym przez tereny o intensywnym zagospodarowaniu rolniczym. Ciek uchodzi do Strugi Łysomickiej w okolicach wsi Lulkowo. W trakcie cyklu badań monitoringowych czterokrotnie odnotowano przekroczenie granicznej wartości 50 mg NO₃/l. Średnioroczne stężenie azotanów wynosiło 38,6 mg NO₃/l. Maksymalną wartość notowano w marcu - 63,8 mg NO₃/l. Oceniając wody Dopływu spod Kowroza pod kątem eutrofizacji, stwierdzono przekroczenie stężeń azotanów, azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego.



Ryc. 18. Lokalizacja OSN na terenie woj. kujawsko-pomorskiego

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013



Ryc. 19. Średnioroczne i maksymalne stężenia azotanów w roku 2013 na obszarach wrażliwych na zanieczyszczenie azotem pochodzenia rolniczego w województwie kujawsko-pomorskim

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013

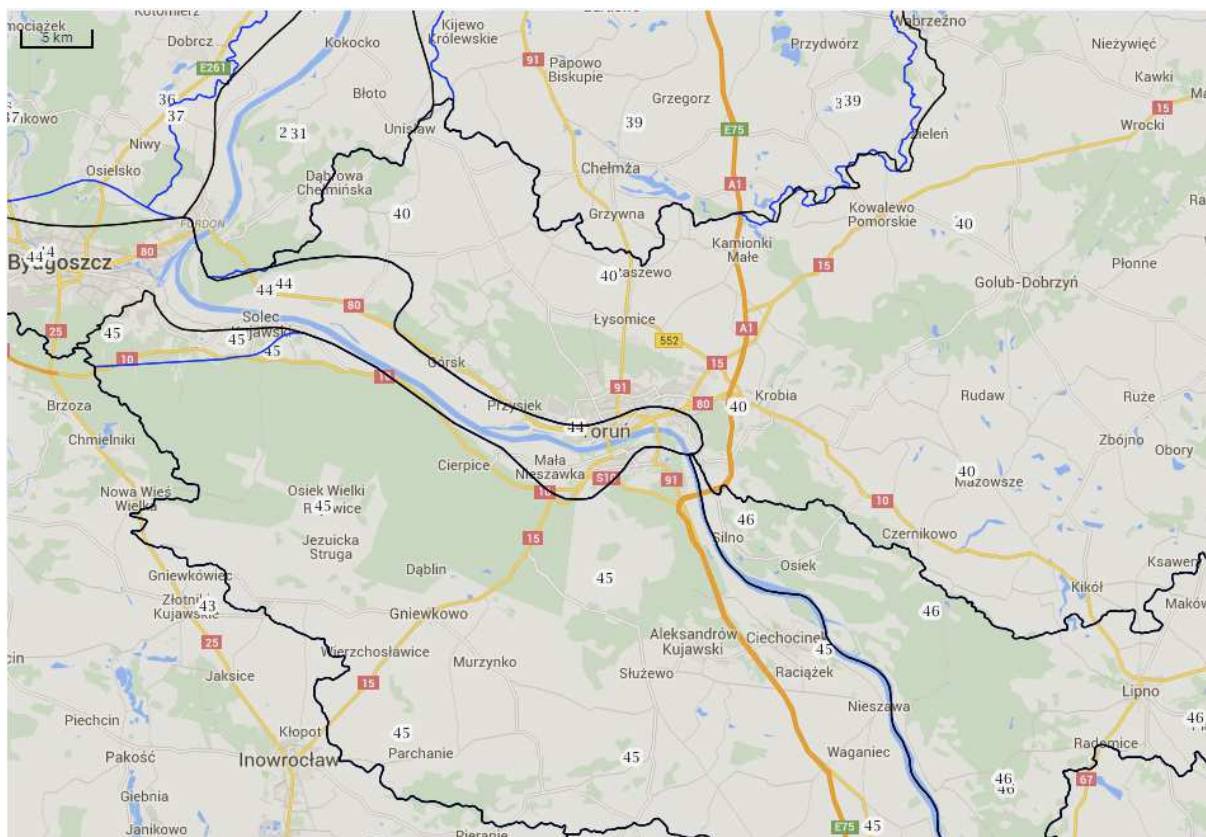
Tabela 31. Wskaźniki eutrofizacji (stężenia średnioroczne)

Stanowisko	Azotany	Azot ogólny	Fosfor ogólny	Chlorofil „a”
	mg NO ₃ /l	mg N/l	mg P/l	µg/l
Wartość graniczna	10,00	5,0	0,25	25,00
Bacha				
Zajączkowo	19,9	6,4	0,25	4,59
Mlewiec	18,2	5,8	0,20	5,66
Lubicz-ujście	29,0	9,2	0,20	12,90
Zgniłka-ujście	18,2	5,7	0,16	5,40
Dopływ z Przeczna				
Zamek Bierzgowski - ujście	50,60	17,5	1,26	30,44
Dopływ spod Kowroza				
Lulkowo-ujście	38,63	10,4	0,30	6,66
Kanał Górny				
Gutowo	15,0	4,58	0,21	8,25
Dopływ z Marszałkowa				
ujście do Wisły, Włoszycza II	33,68	9,62	0,27	8,10
Bachorza				
ujście do Zgłowiączki, Kolonia Falborz	12,03	4,76	0,54	20,60

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013

3.4.3. Wody podziemne

Powiat Toruński położony jest głównie na granicy czterech Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd): nr 39, 40, 44, 45 i 46. Zasięg terytorialny JCWPd przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 20. Zasięg terytorialny JCWPd

Źródło: spdps.h.pgi.gov.pl/PSHv7/Psh.html

Analizując budowę geologiczną oraz warunki geomorfologiczne terenu Powiatu Toruńskiego wyróżniono 3 piętra wodonośne o charakterze użytkowym, stanowią je wody w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredowych.

Na terenie Powiatu Toruńskiego, znaczenie o charakterze regionalnym, posiadają głównie poziomy wodonośne w piaszczystych utworach czwartorzędowych. Występują powszechnie w międzymorenowych strukturach wodonośnych, w obszarach dolin kopalnych i współczesnych dolin rzecznych. W terenach wysoczyznowych czwartorzędowe poziomy wodonośne z reguły izolowane są od powierzchni nadkładem utworów słabo przepuszczalnych i tam występują na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów poniżej poziomu terenu (p.p.t.). Warunki takie sprzyjają naturalnej ochronie jakościowej wód, zabezpieczając je przed ewentualnym zanieczyszczeniem, ograniczającym ich walory użytkowe. Najlepszą jakość posiadają wody występujące w najgłębszych czwartorzędowych poziomach wodonośnych, związanych ze strukturami dolin kopalnych, gdzie zalegają na głębokości 150-200 m p.p.t. Wody najpłycej występujące i jednocześnie najbardziej podatne na zanieczyszczenia to wody poziomów wodonośnych w dolinach głównych rzek powiatu, tj. Wisły i Drwęcy, które stanowią podstawę drenażu wód podziemnych.

Czwartorzędowy system wodonośny jako najbardziej zasobny, na terenie powiatu toruńskiego jest podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę ujęć dla celów pitnych i gospodarczych. Główne ujęcia komunalne i wiejskie (Chełmża, Czernikowo, Gostkowo, Przysiek, Górsz) w tym również zaopatrujące mieszkańców Torunia (Mała Nieszawka, Jedwabno) czerpią wodę z czwartorzędowych poziomów wodonośnych. Ujmowane wody podziemne plejstoceńskich warstw wodonośnych stanowią 85-90 % wszystkich udokumentowanych na terenie powiatu zasobów eksploatacyjnych.

Czynnikiem decydującym o walorach użytkowych wód podziemnych jest ich jakość, niekiedy eliminująca możliwości eksploatacji, bądź wymuszająca konieczność stosowania metod uzdatniających, zwiększających ich przydatność do konsumpcji. Ochrona jakościowa i ilościowa zasobów wód podziemnych to główny kierunek działań profilaktycznych, szczególnie w obszarach, gdzie budowa geologiczna sprzyja możliwościom zanieczyszczenia warstw wodonośnych.

Na terenie Polski wyznaczone zostały obszary Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, które podlegają szczególnej ochronie, celem zachowania ich użytkowego charakteru. W granicach powiatu toruńskiego wydzielony został GZWP Dolnej Wisły Nr 141 (rejon Torunia i okolic - gmina Wielka Nieszawka, Żławieś Wielka, Lubicz, Obrowo), o powierzchni ok. 354 km², związany z Pradolina Wisły. Poziom wodonośny w obszarze zbiornika występuje w piaskach aluwialnych tarasów akumulacyjnych Wisły oraz w piaskach i żwirach fluwiogiacjalnych interglacjału eemskiego o miąższości od kilkunastu do około czterdziestu metrów w obniżeniach podłoża. Poziom ten zasilany jest bezpośrednio wodami opadowymi oraz wodami pochodzącymi z drenażu poziomów wodonośnych Wysoczyzny Chełmińskiej. Poziom czwartorzędowy wymagający najwyższej ochrony (ONO) zajmuje powierzchnię ok. 230 km². W obszarze zbiornika średnia głębokość ujęcia głębinowego wynosi 40 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 84 tys. m³/dobę.

Brak utworów słabo przepuszczalnych izolujących warstwę wodonośną zbiornika od niekorzystnego wpływu antropopresji, drenujący charakter Wisły, parametry hydrogeologiczne wodonośności, sposób zagospodarowania i wykorzystania terenu to główne czynniki mające decydujące znaczenie dla jakości wód w obszarze głównego zbiornika. Prewencyjny charakter i szczególne znaczenie mają tu działania związane z monitorowaniem jakości wód podziemnych. Służą one wykryciu zanieczyszczenia czy też

skażenia wody co umożliwia podjęcie działań zapobiegających dalszej degradacji poziomu wodonośnego.

3.4.4. Monitoring wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring diagnostyczny prowadzony jest raz na trzy lata i dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych wydzielonych na terenie kraju (161). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN.

Monitoring wód uzupełniony jest o monitoring wód podziemnych prowadzony w ramach monitoringu składowisk odpadów.

Kolejne dwie ryciny pokazują stan wód podziemnych w zasięgu jednolitych części wód podziemnych w latach 2012 i 2013.



I klasa

II klasa

III klasa

IV klasa

V klasa

65

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność.

Stopień zagrożenia wód podziemnych zależy przede wszystkim od:

- stopnia ich izolacji utworami słabo przepuszczalnymi,
- powierzchni terenu,
- obecności ognisk zanieczyszczeń,
- bezpośredniego sąsiedztwa w niżej położonych osadach wód zmineralizowanych.

Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych, w tym GZWP występującego na terenie Powiatu można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Problemem przy poborze wody z utworów czwartorzędowych może być łatwość zanieczyszczenia warstwy wodonośnej oraz potrzeba uzdatniania ze względu na zwiększoną zawartość związków żelaza i manganu w przypadku zdecydowanej większości ujęć.

Jeżeli chodzi o składowiska odpadów WIOŚ Bydgoszcz, delegatura w Toruniu nie stwierdził przekroczeń dopuszczalnych parametrów w danych monitoringowych przekazywanych ze składowisk odpadów, tym samym nie stanowią one obecnie zagrożenia dla zasobów wód podziemnych.

Mieszkańcy Powiatu zaopatrywani są w wodę z ujęć wód, których właścicielem są poszczególni zarządcy sieci oraz z prywatnych ujęć wód.

Monitoring wód ujmowanych, surowych pozostaje w gestii eksploatatora ujęcia. Natomiast badania jakości wód wprowadzanych do sieci i już w punktach na sieci wodociągowej, u odbiorców podlega kompetencyjnie pod Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Toruniu.

W Powiecie Toruńskim woda służąca zbiorowemu zaopatrzeniu ludności uzyskiwana jest z ujęć wody podziemnej i wody powierzchniowej z rzeki Drwęcy (w Lubiczu). Wodociąg Toruń oparty jest na ujęciu powierzchniowym i na 3 ujęciach głębinowych (w Toruniu, Lubiczu i w Małej Nieszawce). Pozostałe zaopatrzenie ludności gmin oparte jest na ujęciach głębinowych.

W roku 2014 w ewidencji PSSE znajdowało się 14 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia, 1 w Chełmży oraz 15 na terenach wiejskich Powiatu.

W 2014 r. z wody dobrej jakości korzystali w 100 % mieszkańcy miasta Chełmża oraz następujących gmin: Chełmża, Czernikowo, Łubianka, Łysomice, Wielka Nieszawka i Zławieś Wielka. Najwyższy odsetek ludności zaopatrywanej w wodę kwestionowaną pod względem sanitarnym odnotowano w gminie Obrowo (83,2 %), niewielki w gminie Lubicz (0,75 %).

Jakość wody produkowanej przez wodociągi kwestionowana była ze względu na odbiegający od wymagań skład fizykochemiczny, a w szczególności ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu oraz związaną z tym podwyższoną mętność wody i oceniona była jako woda o warunkowej przydatności do spożycia.

Wszystkie wodociągi w Powiecie Toruńskim w analizowanym okresie podawały wodę dobrą pod względem bakteriologicznym.

Korzystając z danych WIOŚ za rok 2013 w dalszej części przedstawiono natomiast jakość wód ujmowanych w najważniejszych punktach Powiatu.

Ujęcie Mała Nieszawka, zlokalizowane w lewobrzeżnej części Torunia, jest największym ujęciem komunalnym wód podziemnych. Monitoringiem objęto 19 studni ujęcia oraz 19 piezometrów i 1 źródło naturalne, położonych w strefie ochrony pośredniej. Wodę z ujęcia Mała Nieszawka oraz dopływającą do ujęcia (na terenie strefy ochrony pośredniej) zakwalifikowano do klasy I i II dobrej jakości. Wody I klasy pobrano z części otworów obserwacyjnych i ze źródła. Podwyższone wartości niektórych elementów fizykochemicznych są wynikiem naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ antropopresji lub wpływ ten jest słaby. O klasyfikacji wody decydowały wskaźniki: żelazo, mangan, azotany, wapń i wodorowęglany. W stosunku do badań z lat wcześniejszych w studniach ujęcia nie stwierdzono niekorzystnych trendów zmian jakości wód podziemnych.

Ujęcie Jedwabno stanowi bariera studni zlokalizowanych na odcinku 600 m wzdłuż Drwęcy. W rejonie ujęcia obserwuje się infiltrację wód z rzeki do warstwy wodonośnej. Badania wykazały, że woda powierzchniowa zasila ujęcie w 10 - 50 %. Monitoringiem objęto 12 studni, spośród 18 istniejących na ujęciu oraz 5 piezometrów, położonych w strefie ochrony pośredniej ujęcia (powierzchnia 2,56 km²). Badania analityczne zakwalifikowały wody ujęcia do II klasy - dobrej jakości wód. Wskaźnikami decydującymi o jakości wód były: wapń, mangan, żelazo, wodorowęglany, azotyny i azotany. Stężenia oznaczonych wskaźników nie odbiegały znacząco od wyników z lat wcześniejszych.

Ujęcie w Czerniewicach jest najmniejsze. Badania monitoringowe prowadzono w 3 eksploatowanych studniach oraz w 2 piezometrach, zlokalizowanych w strefie ochrony pośredniej ujęcia. Analiza laboratoryjna wykazała, że nadal utrzymywała się bardzo dobra jakość wód (klasa I), co oznacza, że wartości stężeń mieściły się w zakresie tła hydrogeochemicznego. Nieznacznie podwyższone wartości wykazywały wapń i mangan. Woda nie jest uzdatniana, a jedynie stabilizowana bakteriologicznie za pomocą lampy UV. Woda z tego ujęcia od lat charakteryzuje się najlepszą jakością spośród ujęć eksploatowanych przez Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.

3.4.5. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Melioracje wodne służą do regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrony użytków rolnych przed powodzią. Ustawa Prawo wodne w zależności od funkcji i parametrów technicznych dzieli urządzenia melioracji na podstawowe i szczegółowe.

Do podstawowych należą, m.in.: budowle piętrzące, upustowe, obiekty służące do ujmowania wód, stopnie wodne, kanały, budowle regulacyjne przeciwpowodziowe, itp. Ich funkcje mają ogólne znaczenie dla gospodarki wodnej i są budowane w celu szerokiego zaspokajania potrzeb społecznych. Urządzenia te stanowią własność Skarbu Państwa i utrzymywane są przez Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

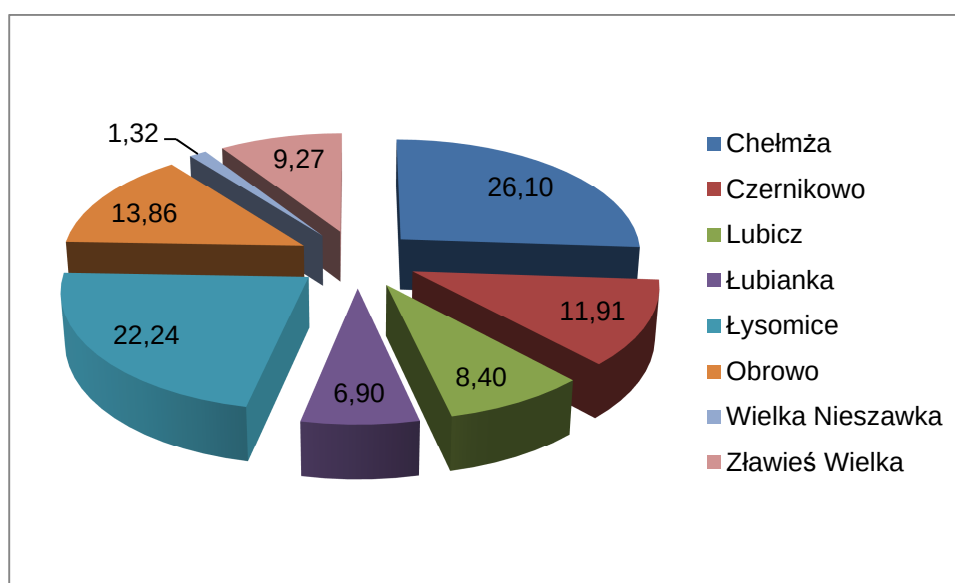
Natomiast do urządzeń melioracji szczegółowych zalicza się: rowy, drenowania, ziemne stawy rybne, groble, systemy nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych, itp. Wykonywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych należy do właścicieli gruntów i to właściciele gruntów czerpiący korzyści z funkcjonowania tych urządzeń zobowiązani są do

ich utrzymywania. Urządzenia melioracji wodnych szczegółowych mogą być również utrzymywane przez spółki wodne, o ile w ich obowiązkach należy utrzymanie tych urządzeń.

Zarówno Powiat, jak i samorządy gminne nie są kompetentne w sprawach dotyczących utrzymania urządzeń wodnych.

Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Toruniu w swoich kompetencjach prowadzi ewidencję gruntów zmeliorowanych. Ze względu na intensywną zabudowę gruntów rolnych (zwiększenie presji osadniczej wokół Torunia) w znacznym stopniu zmniejszają się ilości urządzeń wodnych melioracji szczegółowej i powierzchnia zmeliorowana. Ulegają one zniszczeniu i uszkodzeniu co ma wpływ na zmianę stosunków glebowo – wodnych.

Według danych przekazanych przez Zarząd, na terenie Powiatu Toruńskiego powierzchnia zmeliorowanych gruntów ornych i użytków zielonych wynosi łącznie 32 744 ha. Rycina wskazuje powierzchnie w rozróżnieniu na poszczególne gminy:



Wykres 9. Powierzchnie zmeliorowane (% powierzchni) w Powiecie

Źródło: Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Włocławek, 2014

Największe powierzchnie zmeliorowanych gruntów występują na terenie gmin: Chelmża i Łysomice. Najmniejsze powierzchnie są w gminie Wielka Nieszawka oraz Łubianka.

Zarząd prowadzi bieżącą konserwację na urządzeniach melioracji podstawowej, natomiast utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych należy do właścicieli gruntów, co jest prowadzone w bardzo niewielkich procencie, powodując ich zanikanie i zły stan techniczny. Może to powodować podtopienia na gruntach przyległych.

Na terenie Powiatu działają spółki wodne, które zajmują się konserwacją rowów szczegółowych, urządzeń wodnych, drenarskich.

3.4.6. Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe występuje wzdłuż rzeki Wisły i Drwęcy, dla których to zagrożenie jest szczególnie duże, gdy następuje nałożenie się wszystkich czynników opadowych, roztopowych i zatorowych. Katastrofalne powodzie mogą powstać w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia obiektów i urządzeń hydrotechnicznych oraz

hydroenergetycznych zlokalizowanych na Wiśle, czyli zapory we Włocławku i na Drwęcy - jazu piętrzącego w m. Lubicz.

Spośród ośmiu gmin Powiatu Toruńskiego, obszar 5 gmin graniczy bezpośrednio z Wisłą. Są to gminy: Czernikowo, Obrowo, Lubicz, Zławieś Wielka na prawym brzegu Wisły i Wielka Nieszawka na jej lewym brzegu.

Dolna Wisła jest rzeką wybitnie zatorogenną. Składa się na to jej kierunek płynięcia (z południa na północ), śryżogenny charakter oraz zróżnicowana zabudowa koryta.

W Powiecie Toruńskim na Wiśle występuje kilka miejsc zatorogennych, w km 706-710 (Pokrzywno), 718-720 (Silno), 727-730 (Złotoria), 745-755 (Górsz, Pędzewo), 758-760 (Czarnowo).

W Powiecie Toruńskim po obu stronach Wisły występują tereny nieobwałowane, jak również obszary chronione wałami przeciwpowodziowymi. Tereny nieobwałowane to:

- a) na prawym brzegu Wisły tereny nieobwałowane znajdują się w:
 - gminie Czernikowo - od km 702,7 do km 711,2 (miejscowości Dzierżączka, Mień, Nowogródek, Zabłocie),
 - gminie Obrowo - od km 713,2 do km 722,7 (miejscowości Osiek, Silno),
 - gminie Lubicz - od km 722,7 do km 728,4 (miejscowości Grabowiec, Złotoria).
- b) na lewym brzegu Wisły tereny nieobwałowane znajdują się w gminie Wielka Nieszawka w km 720,7 do km 726 i obejmują miejscowości Otłoczyn i Brzoza.

Tereny te są zalewane każdorazowo przy przejściu wielkich wód powodziowych lub też przy podwyższonych stanach wody w Wiśle nawet poniżej stanu alarmowego. Łączna powierzchnia zajęta przez obszary nieobwałowane wynosi około 1 800 ha. W przypadku wystąpienia w Wiśle poziomu wody o prawdopodobieństwie $p=1\%$ nastąpi zalanie znacznych obszarów i zabudowań mieszkalnych tych miejscowości. Dlatego jeśli poziom wody podniesie się stwarzając zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi należy ogłosić ewakuację z tych terenów.

Ewentualnej ewakuacji z terenów nieobwałowanych wymagać będzie ludność w gminie:

- Czernikowo – ponad stu mieszkańców na terenie sołectwa Skwirynowo,
- Lubicz – kilkunastu mieszkańców z m. Złotoria, Nowa Wieś,
- Wielka Nieszawka – blisko 150 mieszkańców sołectwa Brzoza,
- Zławieś Wielka – ponad 50 mieszkańców (z terenów międzywała).

Skutkiem powodzi mogą być również straty w uprawach (ok. 1 tys. ha użytków rolnych), zabudowaniach (ok. 80 budynków mieszkalnych i gospodarczych, głównie w gm. Wielka Nieszawka) i inwentarzu.

Nieproporcjonalnie większe straty mogą powstać w przypadku przerwania wałów przeciwpowodziowych. Szczegółowe dane dotyczące wałów przeciwpowodziowych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 32. Ewidencja wałów przeciwpowodziowych na terenie Powiatu

Gmina	Lokalizacja wału nazwa odcinka	Pow. chroniona (ha)	Długość wału (m)	Kilometraż od - do
Czernikowo	Pokrzywno – Łęg Osiek (prawy brzeg Wisły)	187	1,033	0+000 – 1+033
Obrowo			1,497	1+033 – 2+530
Zławieś Wielka	Nizina Toruńska (prawy brzeg Wisły)	7 510	4,100	0+000 – 4+100
Toruń (miasto)			20,900	4+100 – 25+000
Wielka Nieszawka	Nizina Nieszawska (lewy brzeg Wisły)	1 400	3,200	0+000 – 3+200
Toruń (miasto)			7,125	3+200 – 10+325

Źródło: Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Włocławek, 2014

Nierozłącznym elementem technicznej ochrony przed powodzią są przeciwpowodziowe stacje pomp w Dybowie i Czarnowie. Obiekty te stanowią własność Państwa i powierzone zostały do utrzymania i eksploatacji jednostce podległej Marszałkowi Województwa Kujawsko - Pomorskiego.

Obszary zagrożone wystąpieniem powodzi na terenie Powiatu Toruńskiego przedstawiono na kolejnej rycinie, a obszary zagrożone zalaniem w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych na kolejnej.



Ryc. 23. Obszary zagrożenia powodzią na terenie Powiatu Toruńskiego

Źródło: mapy.isok.gov.pl



Ryc. 24. Obszary zagrożenia powodzią przy uszkodzeniu wałów przeciwpowodziowych na terenie Powiatu Toruńskiego

Źródło: mapy.isok.gov.pl

3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 33. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
	Czynniki wewnętrzne	
	– duży udział wód powierzchniowych, – jakość wód odprowadzanych z oczyszczalni ścieków mieści się w normach, – duża ilość gruntów zmeliorowanych, – położenie na obszarze głównego zbiornika wód podziemnych.	– W większości umiarkowany stan wód powierzchniowych, – III i IV klasa jakości wód podziemnych, – zagrożenie powodziowe występujące w centralnej części analizowanej jednostki, – możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo - usługowych i obszarów prowadzenia działalności w zakresie zbierania i magazynowania odpadów, – niewystarczający dobry stan techniczny urządzeń wodnych.
	Szanse	Zagrożenia
	Czynniki zewnętrzne	
	– obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej, – duża świadomość i aktywność władz w zakresie poprawy jakości wód.	– dopływ zanieczyszczeń spoza powiatu, – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska powodzi i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Podmiotami, które zaopatrują poszczególne gminy w wodę oraz zajmują się odprowadzeniem ścieków i eksploatacją oczyszczalni ścieków są następujące firmy:

1. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Chełmży.
2. Wodociągi Toruńskie Sp. z o.o. w Toruniu.
3. Zakład Usług Komunalnych WODKAN Sp. z o.o. z siedzibą w miejscowości Nowa Chełmża.
4. Gminny Zakład Komunalny w Czernikowie.
5. Lubickie Wodociągi Sp. z o.o. w Lubiczu Dolnym.
6. Gminny Zakład Komunalny z siedzibą w Gostkowie (gm. Łysomice).
7. Zakład Usług Komunalnych Zławieś Wielka Sp. z o.o. z siedzibą w Rzęczkowie.
8. Gmina Łubianka, Wielka Nieszawka i Obrowo zaopatrują mieszkańców we własnym zakresie.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Rozporządzenie nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły, ustaliło następujące priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych w kolejności od najwyższego:

1. zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,
2. zapewnienie funkcjonowania ekosystemów wodnych i od wód zależnych w stanie niepogorszonym,
3. potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych,
4. potrzeby pozostałych gałęzi gospodarki i rolnictwa.

W Powiecie Toruńskim zaopatrzenie w wodę pitną oraz na potrzeby gospodarcze opiera się głównie na ujęciach wód podziemnych, które ze względu na jakość są najlepszym źródłem zaopatrzenia w wodę. Zapotrzebowanie na wodę do celów przemysłowych oraz rolniczych (w tym nawadniania) pokrywane jest przede wszystkim z ujęć własnych, zarówno ujęć wód powierzchniowych, jak i wód podziemnych.

Biorąc pod uwagę specyfikę regionu, obecnie nie obserwuje się potrzeby wprowadzania ograniczeń w korzystaniu z wód powierzchniowych do celów pozakomunalnych. Warunek stanowi jednak zachowanie przepływu nienaruszalnego w ciekach, szczególnie w półroczu letnim tj. potencjalnym okresie niedoboru wody.

Wody podziemne na terenie Powiatu są eksploatowane głównie z utworów czwartorzędowych, co jest spowodowane ich szerokim rozprzestrzenieniem, względnie niewielkimi kosztami wykonania studni oraz korzystnymi na ogół warunkami zasilania.

Załącznik nr 1 zawiera wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód wydanych dla terenu Powiatu, zarówno na cele komunalne, produkcyjne (pominięto pozwolenia wodnoprawne wydane na cele nawodnień, zaopatrzenia rodzinnych ogrodów działkowych).

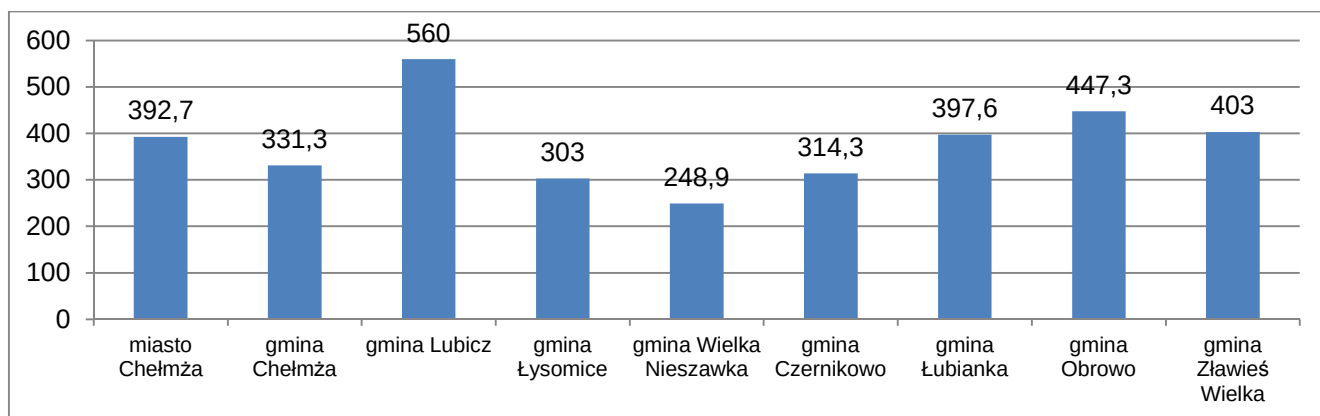
Ilość wody możliwa do poboru ustalona w decyzji została określona na podstawie rzeczywistego i prognozowanego zużycia wody i nie przekracza zatwierdzonych wydajności eksploatacyjnych poszczególnych ujęć wód.

Eksploatacja wodociągu w zakresie poboru ujmowanych wód w roku 2014 przedstawiała się następująco (kolejna tabela).

Tabela 34. Eksploatacja wodociągów (dam³)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym (dam ³)	3 398,10	392,70	331,30	560,00	303,00	248,90	314,30	397,60	447,30	403,00
zużycie wody na 1 mieszkańca	33,5	26,2	34,0	29,3	31,9	50,6	35,1	59,9	30,8	30,5

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014



Wykres 10. Ilość wody dostarczona gospodarstwu domowemu w roku 2014 (dam³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2014

Tabela 35. Zużycie wody w Powiecie w latach 2012-2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
zużycie wody na 1 mieszkańca (m³)	31,2	32,2	33,5

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2012-2014

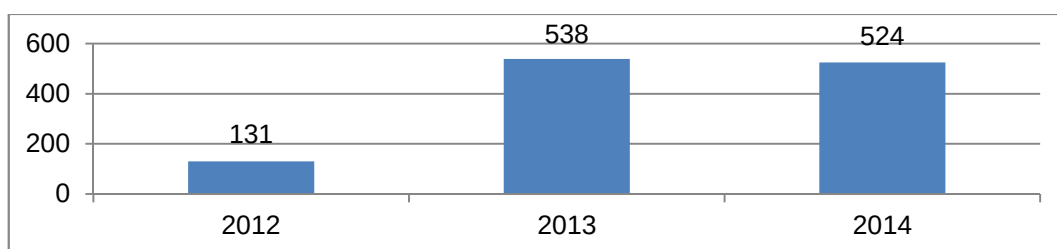
Zużycie wody na cele komunalne w Powiecie systematycznie wzrasta. Związane jest to przede wszystkim ze wzrostem liczby ludności i rozbudową sieci wodociągowej. Zgodnie z danymi GUS odnotowano wzrost zużycia wody o prawie 7 %.

Na terenie Powiatu funkcjonują przedsiębiorstwa korzystające z własnych ujęć wody na cele niezwiązane z zaopatrzeniem ludności w wodę. Oprócz ujmowania wód z indywidualnych ujęć wód, woda do celów produkcyjnych pobierana jest również z sieci wodociągowej.

Tabela 36. Informacje o poborze wód na cele przemysłowe na terenie Powiatu Toruńskiego

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
zużycie wody na potrzeby przemysłu (dam³)	131	538	524
pobór wód podziemnych (dam³)	22	109	89
pobór wód powierzchniowych (dam³)	58	342	358
zakup wody razem (dam³)	51	89	78

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2012-2014



Wykres 11. Zużycie wody na potrzeby przemysłu w latach 2012-2014 (dam³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2012-2014

3.5.1.1. Sieć wodociągowa

Według danych zebranych z GUS i od niektórych gmin i zakładów, w Powiecie w roku 2014 długość sieci wodociągowej wynosiła około 1 568 km. Ogólnie stopień zwodociągowania wyniósł ponad 87 %. Szczegóły w podziale na gminy przedstawia kolejna tabela i wykres.

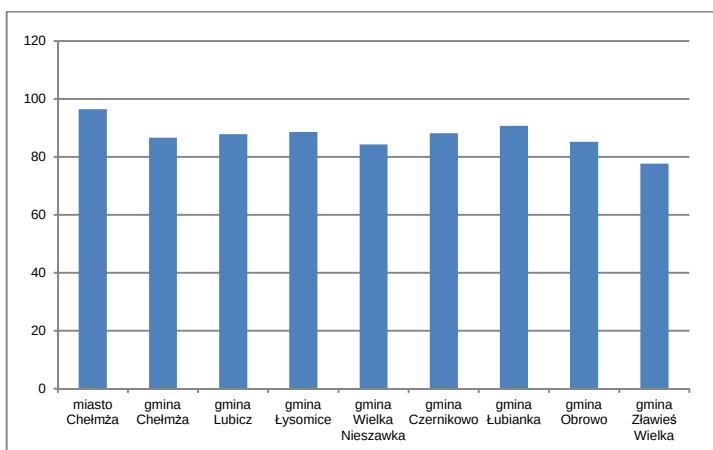
Tabela 37. Dane dotyczące sieci wodociągowej w Powiecie

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
długość sieci wodociągowej (km)	1568,6	38,3**	286,5	213,5	189,4***	57,5*****	163,5*****	139,4	223,6****	256,9
ilość gospodarstw zwodociągowanych (przyłącza, szt.)	18970	1152**	1706	4499	1940***	1132*****	1877*****	1801	2840****	2023
ilość osób korzystających z sieci* (osoby)	88809	14432	8389	16748	9465***	4128	8049*****	5997	11360****	10241
procent zwodociągowania*	87,28	96,4	86,6	87,8	88,6	84,3	88,2	90,7	85,2	77,7

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014

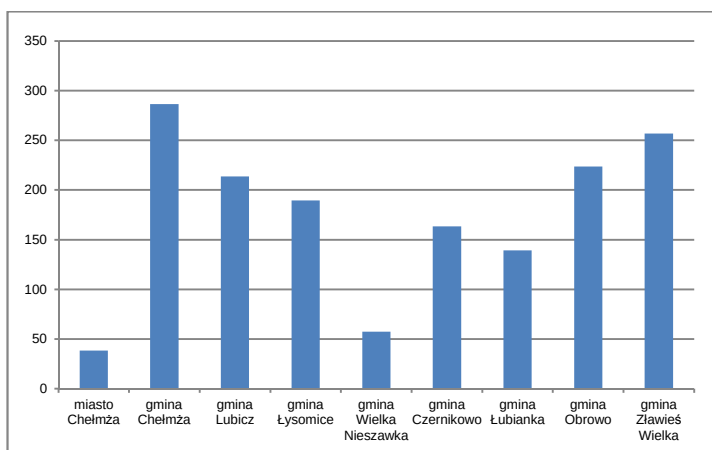
* dane za rok 2013, GUS

** ZWiK Chełmża, *** GZK Łysomice, **** Gmina Obrowo, ***** GZK Czernikowo, ***** Gmina Wielka Nieszawka



Wykres 12. Procent zwodociągowania w gminach (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2014



Wykres 13. Długość sieci wodociągowej w gminach (km)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2014

Na terenie poszczególnych gmin istnieją nadal odcinki sieci, które wykonane zostały z materiałów cementowo-azbestowych.

3.5.2. Gospodarka ściekowa

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) przez aglomerację rozumie się teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Aglomeracje wyznacza sejmik województwa w drodze uchwały po uzgodnieniu z właściwym dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej i właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz po zasięgnięciu opinii zainteresowanych gmin. Tworzenie aglomeracji pomaga spełnić zadania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Aglomeracje kanalizacyjne wyznaczyły gminy: miasto Chełmża i gmina Chełmża (wspólnie z Miastem Toruń – aglomeracja toruńska). Gmina Łysomice objęta jest natomiast aglomeracją Łysomice, która obejmuje tylko miejscowości tej jednostki. Podobnie gmina Czernikowo, objęta jest aglomeracją Czernikowo, gmina Zławieś Wielka, aglomeracją Zławieś Wielka, gmina Lubicz, aglomeracją Lubicz, gmina Łubianka – aglomeracją Łubianka. Gmina Obrowo wyznaczyła aglomerację kanalizacyjną, która została uchwalona przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego nr XV/309/15 z dnia 21 grudnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 4689 z dnia 28 grudnia 2015 r.).

Obszary tych aglomeracji włączone zostały do rządowego programu mającego na celu zredukowanie ilości ścieków komunalnych odprowadzanych do środowiska, zgodnie z wymaganiami założonymi w trakcie akcesji do Unii Europejskiej (Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, zwany dalej KPOŚK).

3.5.2.1. Oczyszczalnie ścieków

Ważnym punktem zrzutu oczyszczonych ścieków na terenie Powiatu są oczyszczalnie ścieków komunalnych (kolejna tabela).

Tabela 38. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków (wspólnie miasto Toruń i powiat toruński)

Lp.	Oczyszczalnia	Typ	Q rzeczywiste [tys. m ³ /r]	Zlewnia lub odbiornik ścieków	ładunki w ściekach oczyszczonych [kg/rok]				
					BZT ₅	ChZT	zawiesina ogólna	azot ogólny	fosfor ogólny
Toruń									
1	Toruń	m- b-c	19497	Wisła	74478	596754	118930	145381	7669
2	Toruń – Czerniewice	m- b-c	90	Kanał Brzoza	1331	6050	3025	-	-
powiat toruński									
3	Czernikowo	m- b-c	125	Lubianka- Drwęca	198	2709	335	-	-
4	Lubicz	m- b-c	220	Drwęca	3457	14345	1302	1289	138
5	Łubianka	m- b	94	Struga Papowska Mała	614	5790	1120	-	-
6	Obrowo – Dobrzejewice	m- b-c	154	Drwęca	462	6468	1078	-	-

Lp.	Oczyszczalnia	Typ	Q rzeczywiste [tys. m ³ /r]	Zlewnia lub odbiornik ścieków	ładunki w ściekach oczyszczonych [kg/rok]				
					BZT ₅	ChZT	zawiesina ogólna	azot ogólny	fosfor ogólny
7	Obrowo - Osiek	m- b	9	Struga Młyńska	72	594	207	-	-
8	Wielka Nieszawka	m- b-c	90	Wiśła	1432	6265	1164	3312	179
9	Zławieś Wielka – Toporzysko	m- b-c	176	Kanał Dolny - Wiśła	3612	17135	2355	-	-

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2013

m-b-c – mechaniczno-biologiczno-chemiczna

m-b – mechaniczno-biologiczna

Załącznik nr 2 zawiera wykaz obiektów, dla których wydane zostały pozwolenia wodnoprawne na zrzut oczyszczonych ścieków komunalnych do odbiornika.

W roku 2014 powstało na terenie komunalnych oczyszczalni ścieków na poszczególnych obiektach następujące ilości osadów (kolejna tabela):

Tabela 39. Informacje o ilościach osadów ściekowych na terenie Powiatu Toruńskiego (Mg)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża *	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
ogółem	297	160	4	45	-	33	9	20	149	37
stosowane w rolnictwie	221	-	-	39	-	33	-	-	149	-
stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-
stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-
magazynowane czasowo	56	-	4	6	-	-	9		0	37

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014

* osady komunalne łącznie są podawane z przemysłowymi

3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Według danych zebranych od gmin i eksploatorów sieci kanalizacyjnej, a także GUS za 2014 r. łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu wynosiła około 588,5 km. Kolejna tabela i wykresy przedstawiają szczegóły dotyczące tego zagadnienia.

Tabela 40. Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków

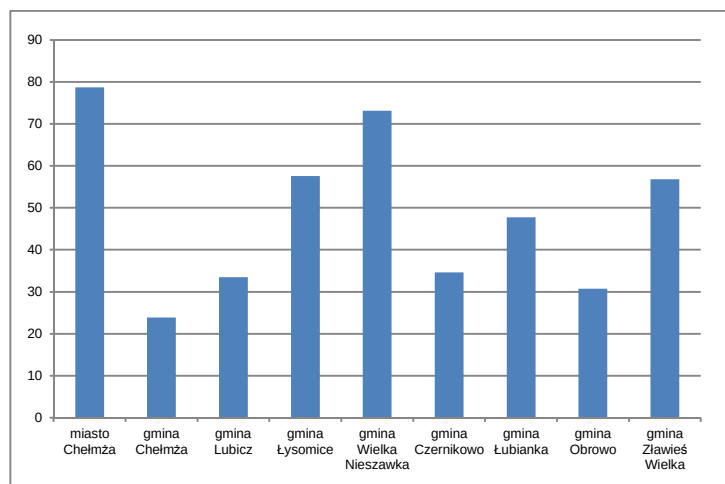
Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
długość sieci kanalizacyjnej (km)	588,55	35,55**	41,60	51,3	112,2***	67,8 *****	27,8 *****	46,5	76,5 ****	129,30
ilość przyłączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania* (szt.)	7578	1084**	303	1050	1381***	1008 *****	769 *****	743	968 ****	1356
ilość osób korzystających* (osoby)	49555	13736**	2315	6381	6570***	3580	2472 *****	3151	3872 ****	7478
ilość odprowadzonych ścieków (dam ³)	1890,9	494,0	70,0	233,0	198,9***	119,0	121,0	94,0	169,0	392,0
procent skanalizowania*	48,51	78,7	23,9	33,5	57,6	73,1	34,6	47,7	30,7	56,8

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2013, 2014

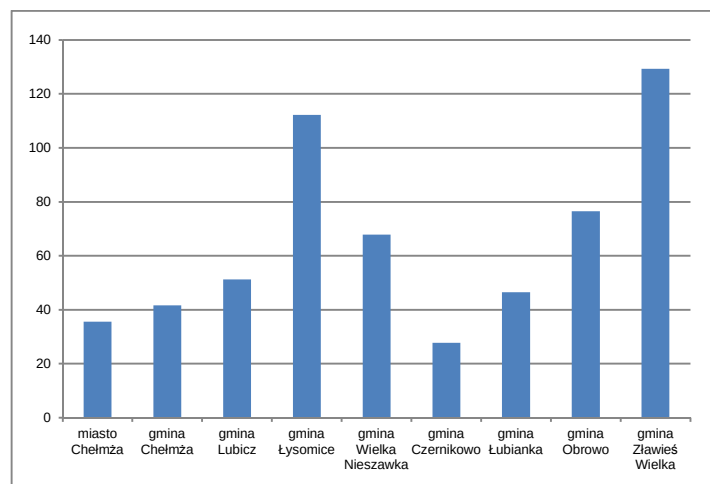
* dane za rok 2013

** ZWiK Chełmża (w tym 18,26 km deszczowej), *** GZK Łysomice (w tym 3,7 km deszczowej), **** Gmina Obrowo

***** GZK Czernikowo, ***** Gmina Wielka Nieszawka

**Wykres 14. Procent skanalizowania w gminach (%)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2013

**Wykres 15. Długość sieci kanalizacyjnej w gminach (km)**

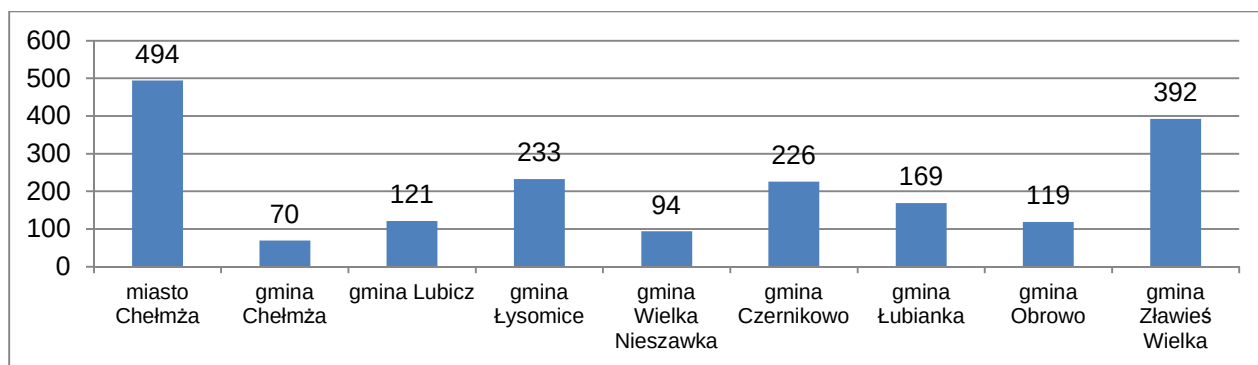
Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2014

Siecią kanalizacyjną w roku 2014 odprowadzono 1 890,9 dam³ ścieków bytowych (ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków, zgodnie z ustawą Prawo wodne).

Tabela 41. Informacje o ilościach odprowadzonych ścieków komunalnych na terenie Powiatu Toruńskiego (dam³)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
odprowadzone ogółem	1918,00	494,00	70,00	121,00	233,00	94,00	226,00	169,00	119,00	392,00
odprowadzane w czasie doby do kanalizacji	5,30	1,40	0,20	0,30	0,60	0,30	0,60	0,50	0,30	1,10
oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	948,00	-	21,00	126,00	220,00	95,00	-	171,00	119,00	196,00
oczyszczane razem	1918,00	494,00	70,00	121,00	233,00	94,00	226,00	169,00	119,00	392,00
oczyszczane biologicznie	931,00	-	14,00	121,00	220,00	94,00	-	169,00	119,00	194,00
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	987,00	494,00	56,00	-	13,00	-	226,00	-	-	198,00
oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014



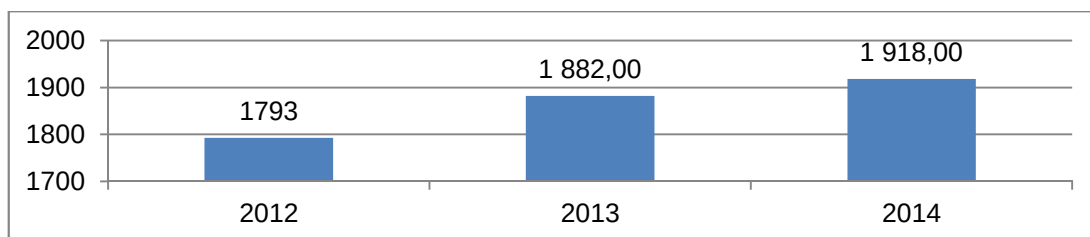
Wykres 16. Ilość ścieków odprowadzonych ogółem w gminach (dam³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2014

Tabela 42. Ilość odprowadzonych ścieków w Powiecie w latach 2012-2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
ilość odprowadzonych ścieków (dam ³)	1 793,0	1 882,0	1 918,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2012-2014



Wykres 17. Ilość ścieków odprowadzonych ogółem w latach 2012-2014 (dam³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2012-2014

3.5.2.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Sieć kanalizacji deszczowej obsługuje obszary zabudowy mieszkaniowej i komunikacyjnej oraz zakłady. System odprowadzania wód deszczowych zakończony jest urządzeniami, takimi jak np. separatory czy osadniki, które zatrzymują substancje chemiczne mogące się przedostać do odbiornika.

Eliminacja zawiesin i substancji ropopochodnych na pozostałych układach sieciowych odbywa się w trybie ustalania warunków przyłączenia do sieci dla poszczególnych dostawców wód opadowych. Uwzględniają one konieczność wykonania indywidualnych separatorów i osadników. Powyższe działania zapewniają dotrzymywanie standardów jakości środowiska.

Podobne rozwiązania stosuje się dla zlewni z indywidualnym odwodnieniem, dla których wydawane są pozwolenia wodnoprawne. Wszystkie systemy są wyposażone w urządzenia podczyszczające. Sieć kanalizacji deszczowej nie jest niestety dokładnie zewidencjonowana.

Starosta Toruński każdego roku wydaje szereg pozwoleń wodnoprawnych dotyczących odprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.

W pozwoleniach tych określa się, że stężenie substancji w ściekach nie może przekraczać w miejscu poboru próbek następujących ilości zanieczyszczeń:

- zawiesina ogólna – 100 mg/dm³,
- substancje ropopochodne – 15 mg/dm³.

Podmiot, dla którego została wydana dana decyzja zobowiązany jest do pomiarów stężeń ww. substancji na wylocie za separatorem. Zabrania się ponadto rozcieńczania ścieków wodą w celu uzyskania ich stanu oraz składu zgodnego z przepisami.

3.5.2.4. Ścieki przemysłowe

Substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego mogą powstawać podczas prowadzenia przemysłowej działalności gospodarczej (w trakcie procesu technologicznego). Na terenie Powiatu przedsiębiorcy wytwarzający ścieki przemysłowe objęci są zbiorczym systemem odprowadzania ścieków (nieczystości powstające w zakładach kierowane są na oczyszczalnię ścieków poprzez kanalizację, gdzie podlegają podczyszczeniu przed ich wprowadzeniem do środowiska).

Tabela 43. Informacje o ilościach odprowadzonych ścieków przemysłowych na terenie Powiatu Toruńskiego

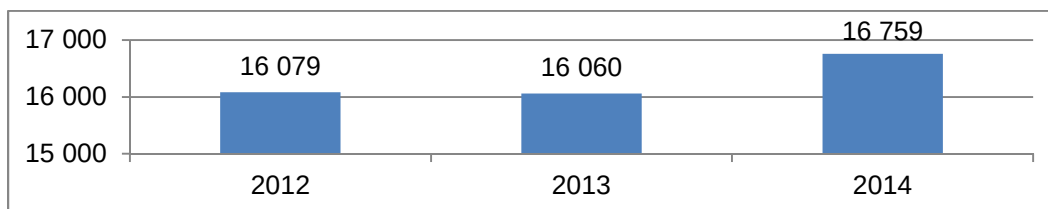
Wskaźnik (dam ³)	Ogółem Powiat
ścieki odprowadzone ogółem	16759
ścieki odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	52
ścieki odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	16707
ścieki odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi - wody chłodnicze (niewymagające oczyszczania)	37
ścieki zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego	16118
ścieki odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi wymagające oczyszczania	16670
ścieki oczyszczane razem	16393
ścieki oczyszczane mechanicznie	16138
ścieki oczyszczane biologicznie	255
ścieki nieoczyszczane	277
ścieki ponownie wykorzystane	3681
udział ścieków oczyszczonych w ściekach wymagających oczyszczenia	98,3

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014

Tabela 44. Ilość odprowadzonych ścieków przemysłowych w Powiecie w latach 2012-2014

Wyszczególnienie	2012	2013	2014
ilość odprowadzonych ścieków (dam ³)	16 079	16 060	16 759

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2012-2014



Wykres 18. Ilość ścieków przemysłowych odprowadzonych w latach 2012-2014 (dam³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2012-2014

Instrumentem regulującym prawidłowe odprowadzanie ścieków zawierających substancje szkodliwe, służącym zarządzaniu ładunkiem kierowanym do sieci są pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie do kanalizacji, będącej własnością innych podmiotów, ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

Wydanie tego pozwolenia jest uwarunkowane w Prawie wodnym zgodnością z dokumentem planowania w gospodarce wodnej, zwanym warunkami korzystania z wód regionu wodnego. Dokument ten określa m.in. ograniczenia w korzystaniu z wód na tym obszarze lub jego części, które są niezbędne do osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych.

Załącznik nr 3 zawiera wykaz obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzanie ścieków przemysłowych.

3.5.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dnia 18.07.2012 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zalicza się:

- zbiorniki bezodpływowe (szamba) - instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania, które są okresowo opróżniane poprzez pojazdy asenizacyjne,
- przydomowe oczyszczalnie ścieków – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Na podstawie ustawy z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.), w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, konieczne jest wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest wówczas obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych.

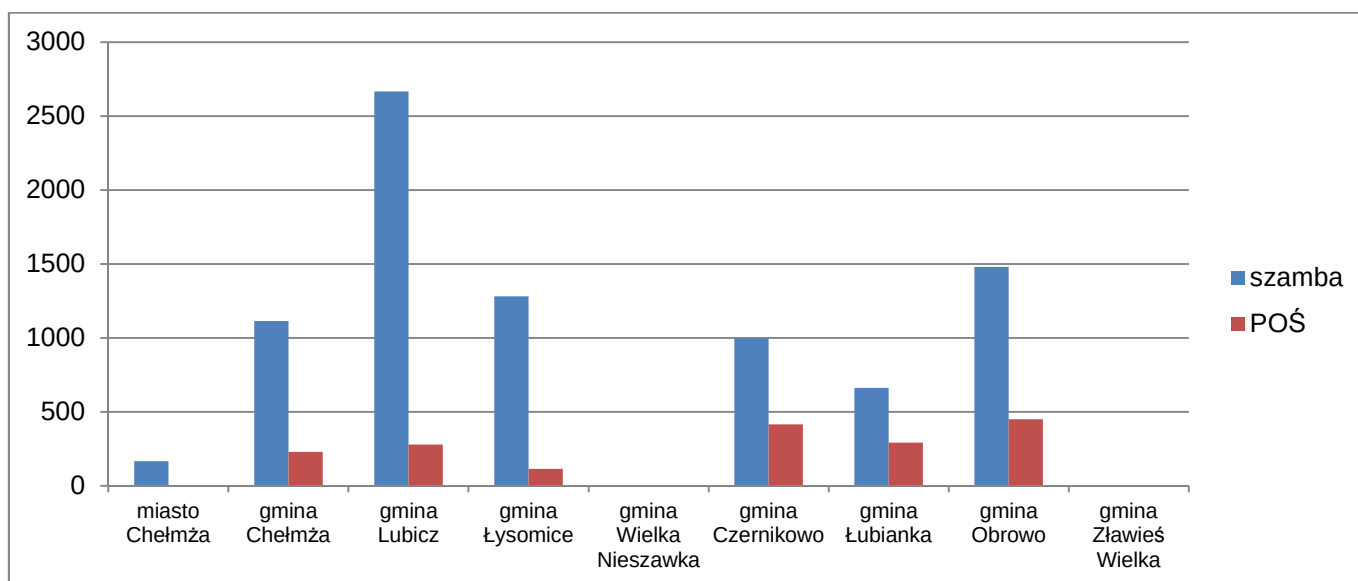
Właściciele nieruchomości na terenie Powiatu obowiązują przepisy Regulaminów utrzymania czystości i porządku, które nakładają na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi. Regulaminy te zostały dostosowane do zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Analizując dokumenty Regulaminu można stwierdzić, że regulują one w sposób odpowiedni przepisy utrzymania czystości i porządku w zakresie postępowania z nieczystościami ciekłymi w poszczególnych gminach.

Pomimo wysokiego stopnia skanalizowania na terenie Powiatu mieszkańcy korzystają również ze zbiorników bezodpływowych w miejscach o trudnych warunkach terenowych lub nieobjętych usieciowieniem, a także z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 45. Ilości szamb i przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża *	gmina Chełmża *	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
zbiorniki bezodpływowe	8368	167	1114	2665	1282	b.d.	998	662	1480	b.d.
przydomowe oczyszczalnie ścieków (POŚ)	1789	5	230	280	115	b.d.	416	293	450	b.d.

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2013, * gminy 2014



Wykres 19. Ilość szamb i POŚ w gminach (szt.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego i badania ankietowego wśród gmin, 2014

3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 46. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– stan techniczny systemu uzdatniania i dystrybucji wody, – wysoka sprawność oczyszczalni ścieków, – sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci wodociągowej przy bardzo dużym stopniu zwodociągowania, – badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatności wody do spożycia, – objęcie obszaru gmin aglomeracjami kanalizacyjnymi, – bardzo duży odsetek osób podłączonych do kanalizacji; – budowa oczyszczalni przyzagrodowych tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione, – zmniejszenie zużycia wody na 1 mieszkańca, – prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych przez większość gmin, – rozdział kanalizacji sanitarnej i deszczowej.	– brak pełnego zwodociągowania i skanalizowania obszaru, – zwiększające się zużycie wody, a w konsekwencji większa ilość powstałych ścieków, – brak ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków określających ich dane techniczne i stan, – duża ilość podmiotów wytwarzających ścieki przemysłowe.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymiany zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie.	– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.6. ZASOBY POWIERZCHNI ZIEMI

3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna

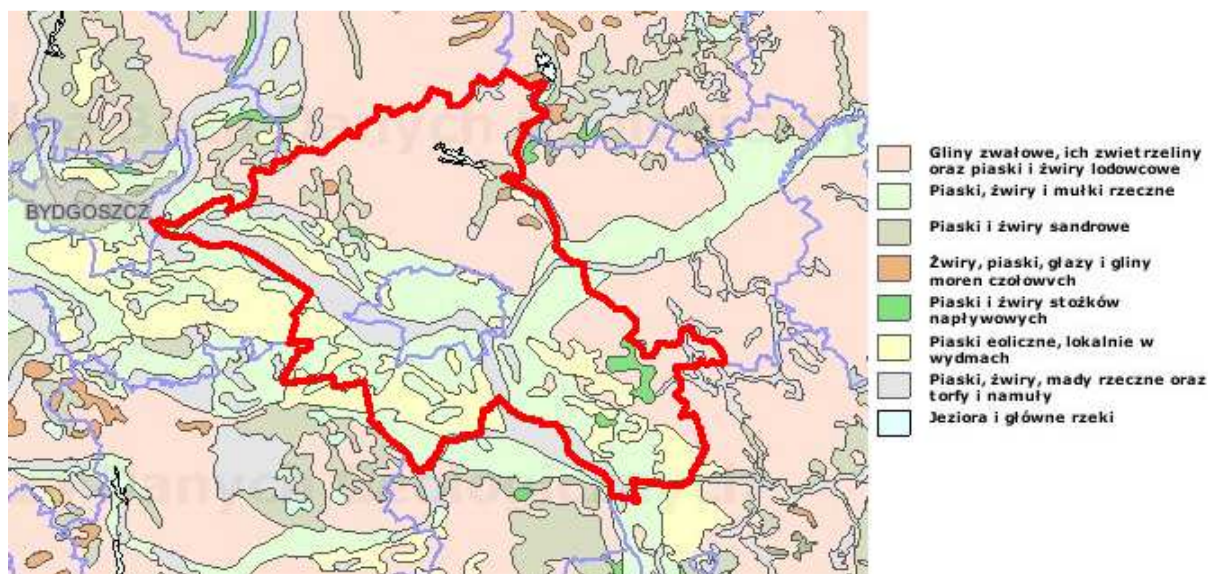
Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego obszar Powiatu położony jest w obrębie następujących głównych jednostek fizycznogeograficznych (wg J. Kondrackiego):

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
 - podprowincja – Pobrzeża Południowobałtyckie,
 - makroregion – Pojezierze Wielkopolskie (od południa i zachodu),
 - makroregion – Pradolina Toruńsko- Eberswaldzka (w centrum),
 - makroregion – Pojezierze Chełmińsko – Dobrzyńskie (od północy i wschodu),
 - mezoregion – Kotlina Toruńska (praktycznie cała centralna, południowa i południowo-zachodnia część jednostki),
 - mezoregion – Pojezierze Chełmińskie (północno część Powiatu),
 - mezoregion – Dolina Drwęcy (niewielka wschodnia część Powiatu),
 - mezoregion – Pojezierze Dobrzyńskie (niewielka wschodnia część Powiatu),
 - mezoregion – Równania Inowrocławskie (niewielka południowa część Powiatu).

3.6.2. Zasoby geologiczne

Występowanie obszarów użytkowych surowców mineralnych pozostaje w ścisłym związku z rozmieszczeniem osadów plejstoceny i holoceny oraz podstawowych jednostek morfogenetycznych. Złoże surowców mineralnych, zdefiniowane jako nagromadzenie minerałów i skał, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą, należą do nieodnawialnych zasobów środowiska przyrodniczego.

Budowę geologiczną przedstawiono na kolejnej rycinie.

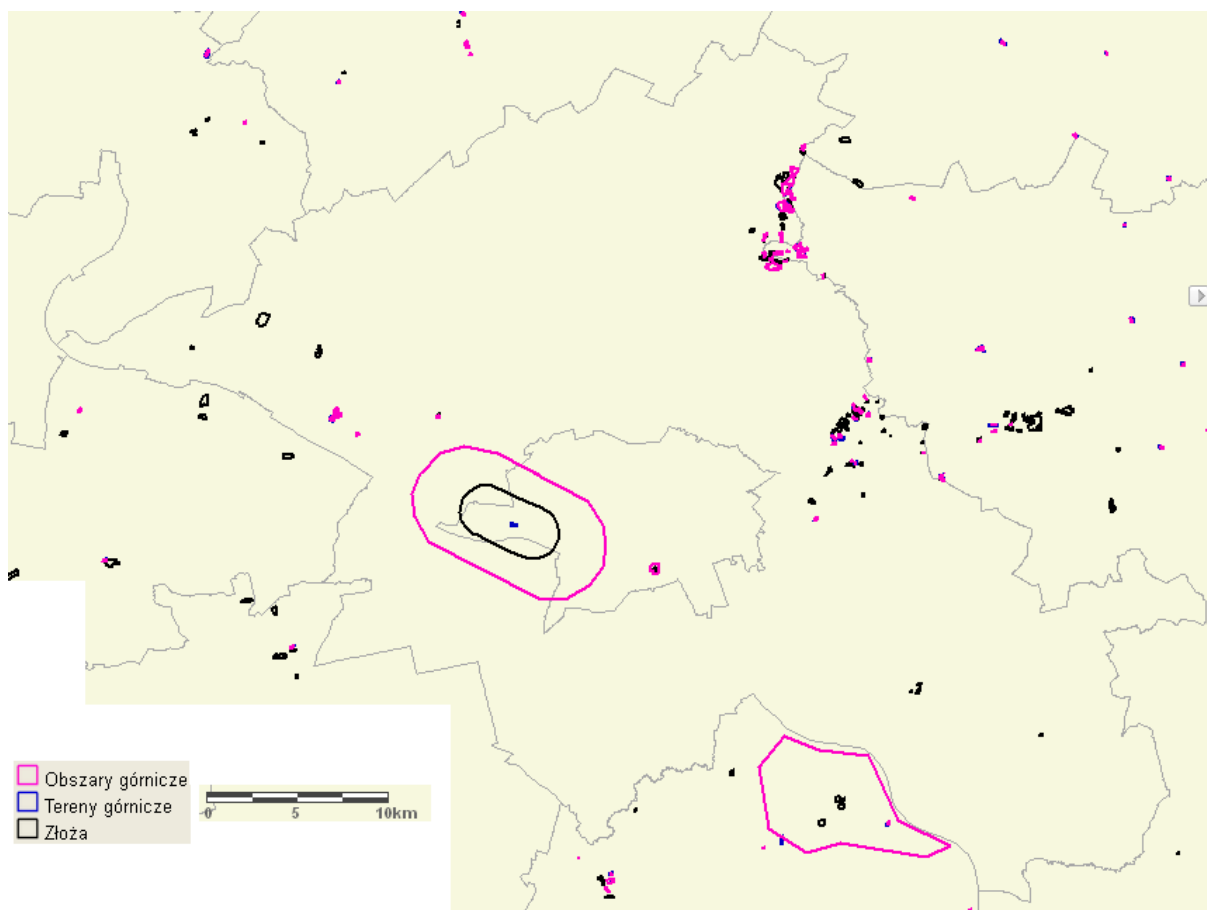


Ryc. 25. Powierzchnia czwartorzędowa Powiatu Toruńskiego i okolic

Źródło: opracowanie własne na podstawie podkładu bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm

Rozmieszczenie udokumentowanych zasobów geologicznych kopalin pospolitych jest na terenie powiatu bardzo nierównomierne. Główne skupiska złóż koncentrują się w dolinie rzeki Wisły i Drwęcy. Są to przede wszystkim złoża kruszywa naturalnego, tj. piasków i żwirów występujące w gminie Lubicz, Obrowo, Zławieś Wielka, Chełmża oraz surowców ilastych w gminie Lubicz i Zławieś Wielka.

Do produkcji cegły, pustaków, klinkieru i innych materiałów ceramiki budowlanej mają zastosowanie surowce ilaste. Najbardziej poszukiwane, ze względu na swoje własności, są iły zastoiskowe (warwowe), które udokumentowano w Papowie Toruńskim i w Lubiczu. Złoża te wykorzystywane były przez lokalne cegielnie (Lubicz - Jedwabno, Grębocin).



Ryc. 26. Lokalizacja obszarów i terenów górniczych oraz złóż na terenie Powiatu Toruńskiego

źródło: opracowanie własne na podstawie bazagis.pgi.gov.pl

Załącznik nr 4 zawiera wykaz aktualnie obowiązujących koncesji na eksploatację kopalni.

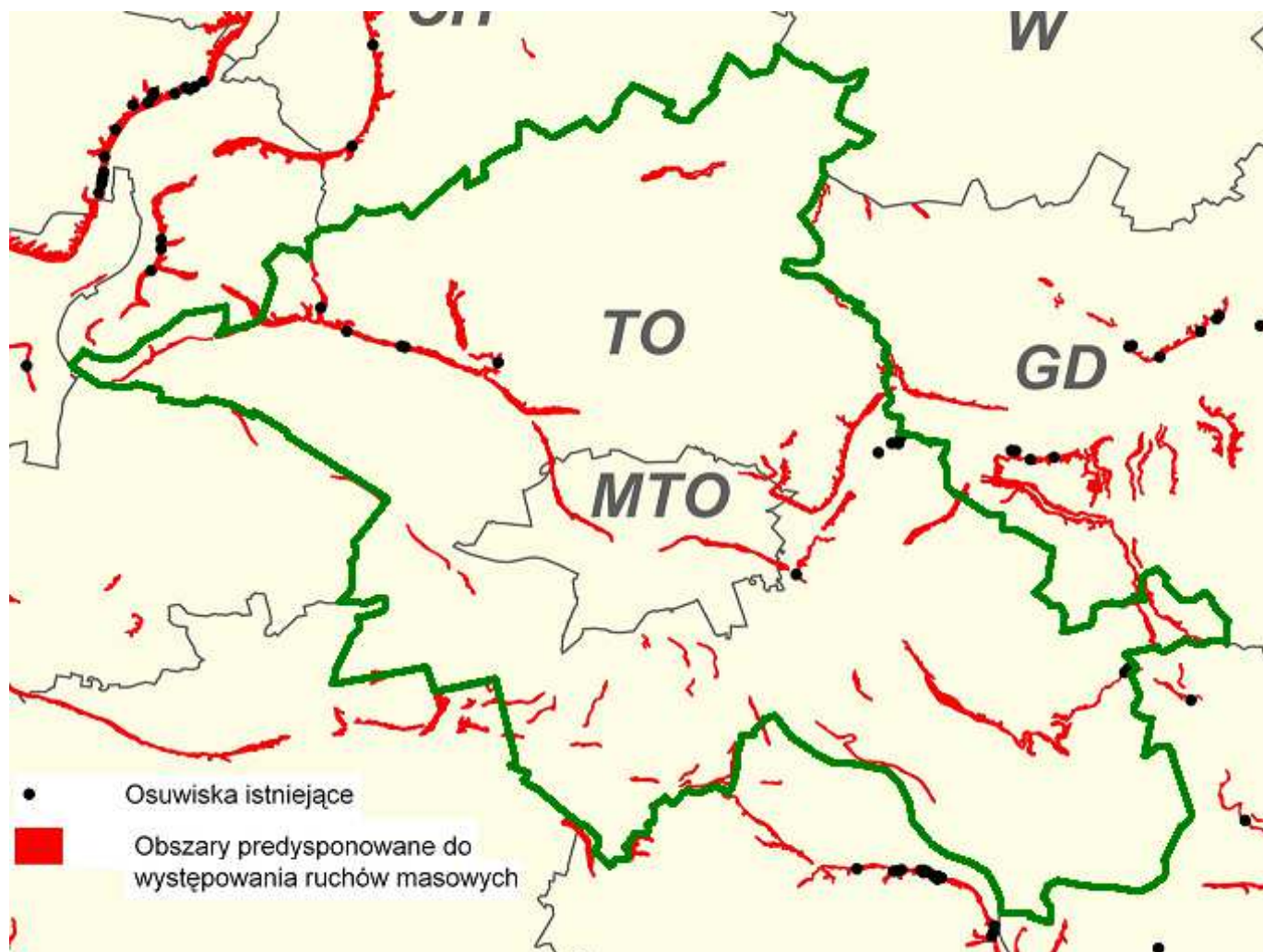
3.6.3. Zagrożenia powierzchni ziemi

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Czynnikiem degradującym powierzchnię ziemi na terenie Powiatu może być niekontrolowana eksploatacja kopalni, bez zezwolenia właściwych organów administracji. Eksploatacja taka prowadzona jest bez rozpoznania geologicznego złóż i planów rekultywacji powstałych wyrobisk. Może to doprowadzić do nieuzasadnionej dewastacji terenów i obniżenia walorów środowiska przyrodniczego.

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych. Na mapie zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych. Są to jednak jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii)

do rozwoju ruchów masowych, nie potwierdzone zwiadem terenowym, dlatego nie można ich wykorzystywać przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego



Ryc. 27. Zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/download
(TO – powiat toruński, MTO, Miasto Toruń, GD – powiat golubsko-dobrzyński)

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi.

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem są również wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów mieszkaniowych i inwestycyjnych, budowa sieci wodno – kanalizacyjnej, sieci gazowej i ciepłowniczej oraz budowa dróg, przebudowa skrzyżowań, które mogą oddziaływać na powierzchnię ziemi w fazie realizacji. W trakcie prac ziemnych mogą występować krótkotrwałe, ale w pełni odwracalne oddziaływania polegające na okresowych zmianach ukształtowania terenu, naruszaniu warstw ziemnych. Przekształcenie powierzchni ziemi następować może wyłącznie w zakresie związanym z realizacją takich inwestycji.

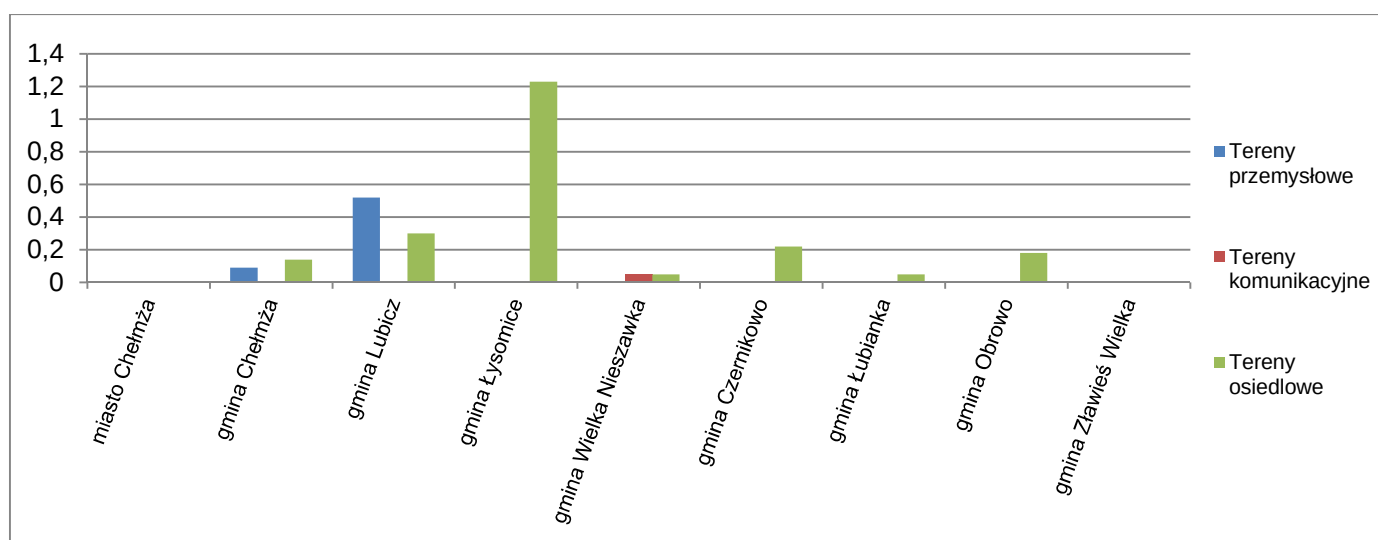
Ze względu na dynamiczny rozwój jednostki i zwiększającą się presję związaną z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje, czy mieszkalnictwo co roku wyłączane są z produkcji rolniczej grunty chronione. Kolejna tabela wskazuje na jakie cele w roku 2014 zostały przeznaczone grunty wyłączone z produkcji rolniczej (grunty chronione w myśl

ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych). Zaznacza się wyraźny cel jakim jest funkcja mieszkaniowa.

Tabela 47. Wykaz gruntów chronionych wyłączonych z produkcji rolniczej

Wskaźnik [ha]	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
Ogółem	2,83	-	0,23	0,82	1,23	0,10	0,22	0,05	0,18	-
Tereny przemysłowe	0,61	-	0,09	0,52	-	-	-	-	-	-
Tereny komunikacyjne	0,05	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-
Tereny osiedlowe	2,17	-	0,14	0,30	1,23	0,05	0,22	0,05	0,18	-

Źródło: Starostwo Powiatowe w Toruniu, sprawozdanie RRW-11 z realizacji przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych ... za rok 2014



Wykres 20. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej (ha)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Toruniu, sprawozdanie RRW-11 z realizacji przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych ... za rok 2014

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi, jednak ze względu na charakter obszaru, stanowią one niewielki procent i są ograniczone głównie do części południowej jednostki.

Największy udział wśród użytków rolnych zajmują grunty orne, których powierzchnia wynosi 58 499 ha (84,84 % łącznej powierzchni użytków rolnych). Najmniej jest natomiast sadów (niecałe 1,5 %).

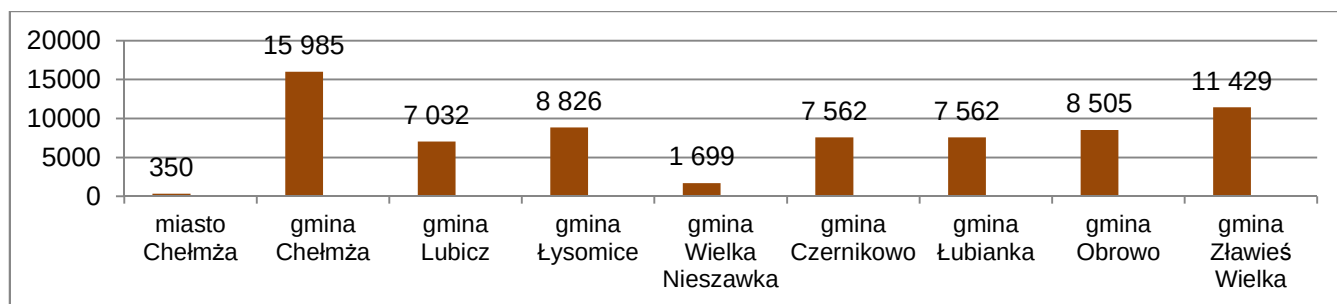
Tabela 48. Struktura zagospodarowania użytków rolnych Powiatu (ha)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
Użytki rolne razem	68 950	350	15 985	7 032	8 826	1 699	7 562	7 562	8 505	11 429
Grunty orne	58 499 (84,84 %)	291	14 911	5 788	7 837	1 001	6 423	6 893	7 039	8 316
Sady	1 009 (1,46 %)	8	123	105	280	12	173	78	131	99

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
Łąki trwałe	4 777 (6,93 %)	25	364	502	265	472	319	273	461	2 096
Pastwiska trwałe	2 512 (3,64 %)	11	188	387	197	120	398	115	588	508
Pozostałe, w tym:										
Grunty rolne zabudowane	1 566	12	313	187	201	39	173	155	225	261
Grunty pod stawami	136	0	19	19	2	17	39	9	14	17
Grunty pod rowami	451	3	67	44	44	38	37	39	47	132

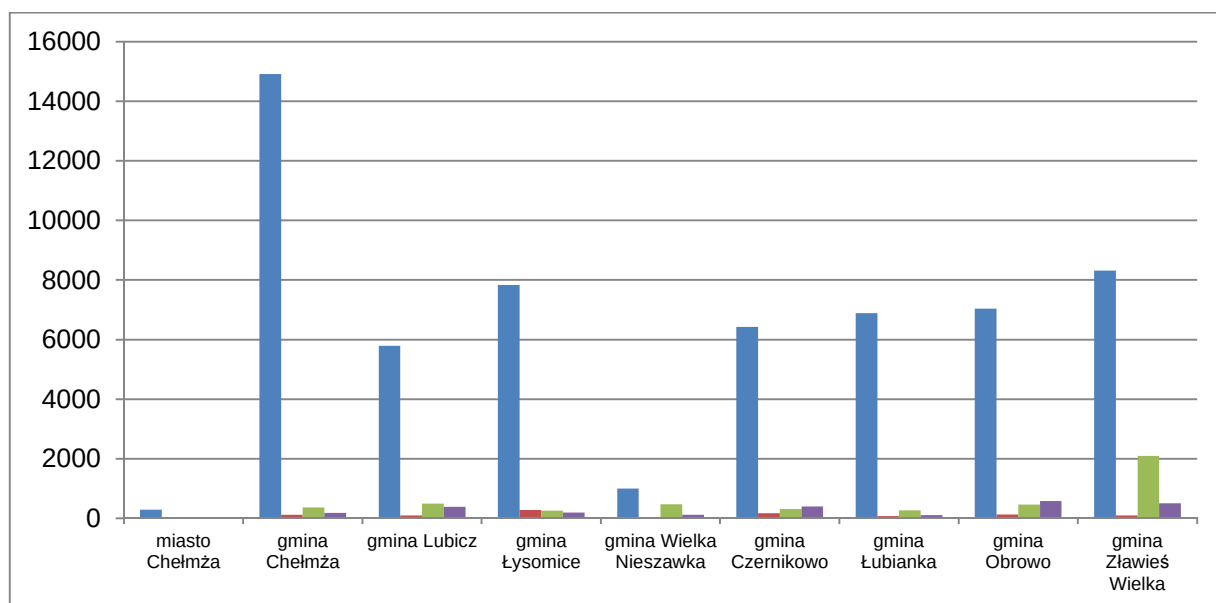
Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju według kierunków wykorzystania, Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych, 2014

Kolejne wykresy wskazują, że największy udział użytków rolnych posiadają gminy Chełmża i Zławieś Wielka. Najmniej natomiast jednostki miasto Chełmża i gmina Wielka Nieszawka.



Wykres 21. Podział powierzchni użytkowanej jako użytki rolne w gminach Powiatu Toruńskiego (ha)

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, 2014



Wykres 22. Powierzchnia poszczególnych typów użytków rolnych w gminach Powiatu Toruńskiego (ha)

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, 2014
(niebieski – grunty orne, czerwony – sady, zielony – łąki, fioletowy – pastwiska)

3.6.4. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby powierzchni ziemi.

Tabela 49. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– zróżnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu, – wprowadzenie do mpzp odpowiednich zapisów dotyczących terenów zagrożonych ruchami masowymi.	– zagrożenia związane ze zorganizowaną eksploatacją kopalin, ze względu na udokumentowane zasobów, – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców, – możliwość występowania ruchów masowych, – występowanie zabudowy na obszarach zagrożonych ruchami masowymi, – powolna rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych, – brak ewidencji obszarów narażonych na ruchy masowe.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu.	– presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się gospodarowaniem odpadami, – rolnictwo.

Źródło: opracowanie własne

3.7. GLEBY

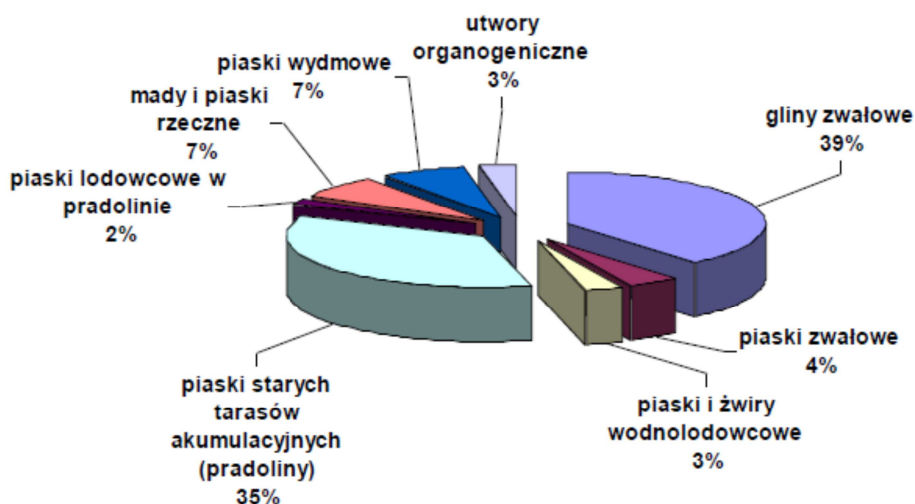
3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Na terenie Powiatu Toruńskiego skałami macierzystymi gleb są osady czwartorzędowe. Miąższość tych osadów jest bardzo zróżnicowana i ściśle zależna od form morfologicznych występujących w terenie oraz naniesionego przez lądolód i jego wody roztopowe materiałów glin i piasków zwałowych, żwirów i piasków wodno-lądowych.

Na wysoczyznach morenowych, miąższość glin zwałowych, które tu dominują, wynosi 31 - 27 m, natomiast miąższość rzadziej występujących tu piasków zwałowych i żwirów – 3-4 m.

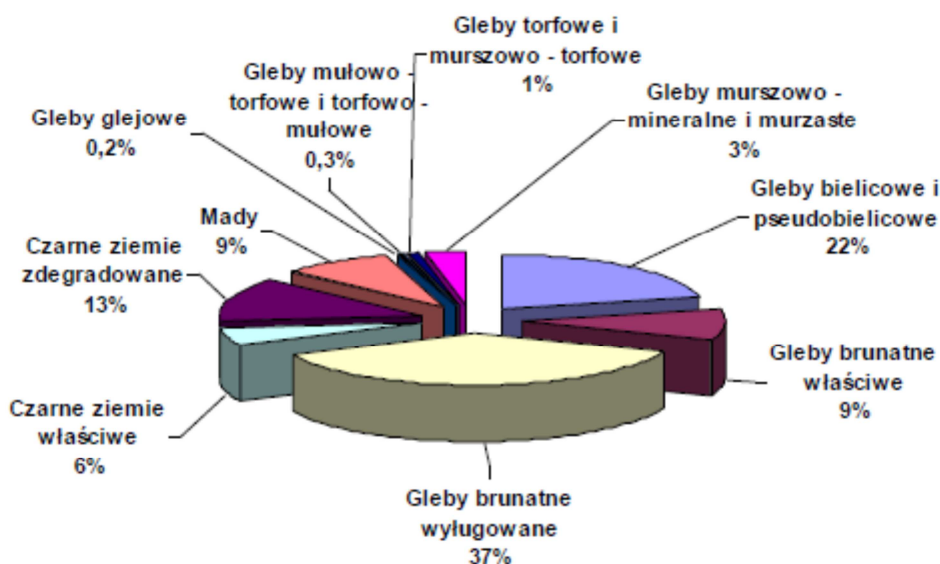
Piaski i żwiry akumulacji wodno-lodowcowej występują na powierzchni sandrów, a ich miąższość wynosi 2-6 m. W pradolinie Wisły oraz dolinach innych mniejszych rzek, występują najmłodsze osady mułowo-torfowe, torfy, mady, piaski rzeczne i wydmy. W pradolinie Wisły mają one miąższość 5-15 m, w dolinie Drwęcy 3-6 m, w dolinach innych rzek 2-3 m.

Pierwotny udział poszczególnych skał macierzystych gleb na terenie powiatu toruńskiego ilustruje poniższe zestawienie (dane szacunkowe).



Wykres 23. Udział gleb w skałach macierzystych na terenie Powiatu (%)

Źródło: Program ochrony środowiska z roku 2011.



Wykres 24. Udział procentowy typów gleb w powierzchni użytków rolnych na terenie Powiatu (%)

Źródło: Program ochrony środowiska z roku 2011.

Na omawianym obszarze zdecydowanie dominują gleby brunatne, które zajmują, około 45% powierzchni użytków rolnych powiatu. Następne są pseudobielice i bielice - około 21 % i czarne ziemie właściwe oraz zdegradowane - około 18 %. Te trzy typy gleb zajmują razem 84 % powierzchni użytków rolnych. Pozostałe wskazane na diagramie zajmują razem tylko 16 % powierzchni użytków rolnych.

Największe powierzchnie gruntów ornych powiatu ok. 29 % zalicza się do 2 pszennego dobrego kompleksu rolniczej przydatności gleb. Należą tutaj gleby głównych typów, w większości gleby całkowite, wytworzone z glin, pyłów zwykłych na glinie i pyłów zwykłych całkowitych. W klasyfikacji bonitacyjnej zaliczane są do klasy III a i III b. Są to jedne z najlepszych gleb Powiatu Toruńskiego.

Drugim, co do wielkości zajmowanej powierzchni ok. 24 % jest żytni bardzo-dobry (pszenno-żytni) kompleks przydatności rolniczej. Dominującym typem genetycznym są tu pseudobielicowe i brunatne wylugowane. Są one zbudowane przeważnie z piasków

naglinowych, głębiej spłaszczonych glin lekkich. Sklasyfikowane w klasach III a, III b i IV a. Wymienione wyżej kompleksy reprezentują najlepsze gleby powiatu.

Gleby najsłabsze, zaliczane do żyniego słabego i żyniego najsłabszego zajmują łącznie ok. 23 % powierzchni gruntów ornych powiatu. Są to przeważnie gleby brunatne wylugowane, wytworzone z piasków słabogliniastych i luźnych całkowitych oraz z piasków słabogliniastych, średnio-głęboko przechodzące w piasek luźny.

Podsumowując trzeba stwierdzić, że gleby Powiatu Toruńskiego mają średnią wartość użytkowo-rolniczą i mieszczą się w przedziale klas od IVa do IVb. Użytki zielone występuje najczęściej w klasach IV i V.

Najlepsze gleby występują w gminach położonych na wysoczyźnie (Łysomice, Chełmża, Łubianka), a najsłabsze na starych tarasach pradoliny Wisły (gmina Lubicz).

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej, komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Powiatu Toruńskiego można zaliczyć:

- obszary użytkowane rolniczo, ogrody działkowe,
- obszary zajmowane pod zabudowę,
- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary związane z eksploatacją kopalin.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu, a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforowe badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb Powiatu jest działalność związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę struktury gleb. Obszar centrum największych miejscowości i miast takich jak Chełmża w znacznej mierze jest zabudowany i zurbanizowany. Występujące w tej części analizowanej jednostki gleby są często zdegradowane i znacznie przekształcone, powstały tzw. destrukty glebowe, które występują głównie na skwerach i zieleńcach założonych na nasypach gruzowych.

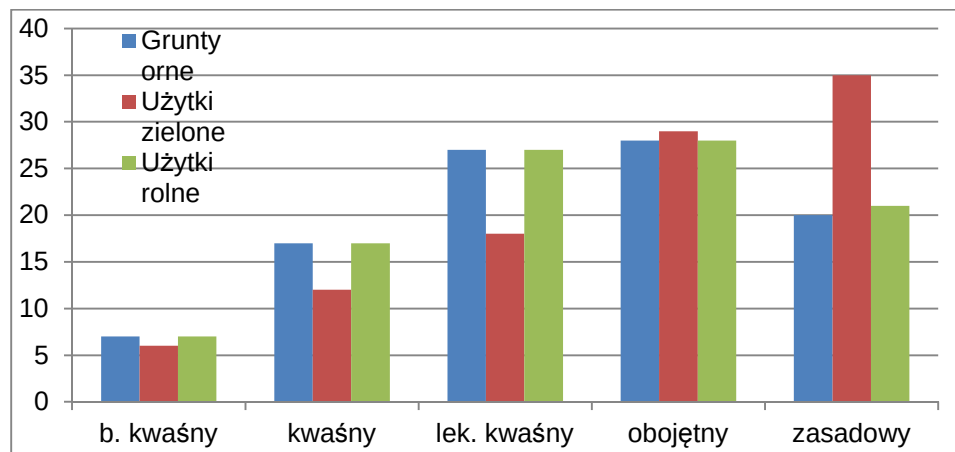
Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest także rolnicze użytkowanie, w tym na terenach ogrodów działkowych. Może ona powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez, a tym samym powodować powstawanie braków w zawartości składników przyswajalnych (dostępnych dla roślin) w glebie. Natomiast przedostawanie się fosforu i azotu do wód powierzchniowych może powodować ich eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

Tabela 50. Zestawienie dotyczące zasobności gleb w makroelementy na terenie Powiatu Toruńskiego

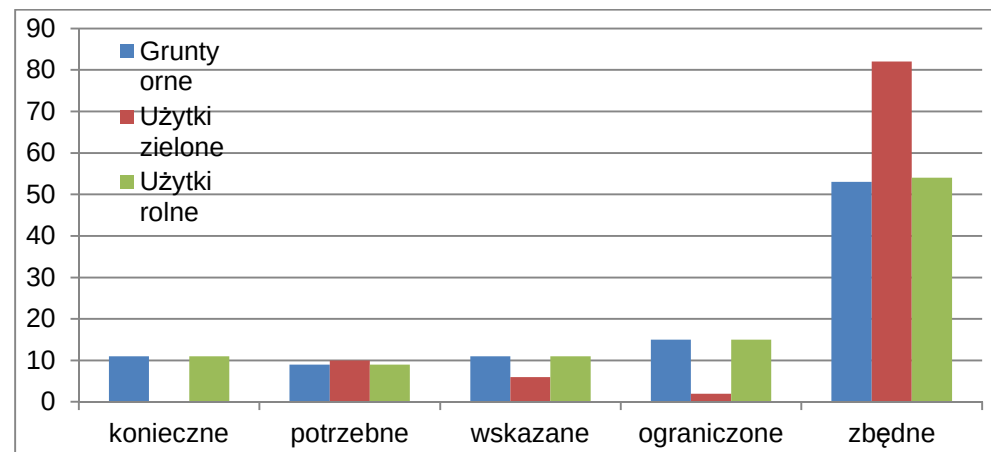
Rodzaj użytku	Pow. badana [ha]	Ilość próbek	Odczyn pH					Potrzeby wapnowania					Zawartość fosforu					Zawartość potasu					Zawartość magnezu				
			b. kwaśny	kwaśny	lek. kwaśny	obojęt- ny	zasa- dowy	konie- czne	potrzeb- ne	wskaza- ne	ogranic- zone	zbędne	b. niska	niska	śred- -nia	wyso- -ka	b. wysoka	b. niska	niska	śred- -nia	wyso- -ka	b. wysoka	b. niska	niska	śred- -nia	wyso- -ka	b. wysoka
GMINA CHEŁMŻA – ilość przebadanych gospodarstw w gminie - 208																											
Grunty orne	2910,13	942	5	15	20	27	32	9	8	9	12	62	1	8	18	26	47	5	22	31	15	27	19	33	28	12	8
Użytki zielone	18,47	10	0	0	10	60	30	0	0	0	0	100	10	20	10	50	10	70	20	10	0	0	0	0	30	30	40
Użytki rolne	2928,6	952	5	15	20	27	32	9	8	9	12	62	1	8	18	26	47	5	22	31	15	27	19	33	28	12	9
GMINA CZERNIKOWO – ilość przebadanych gospodarstw w gminie - 70																											
Grunty orne	1534,98	704	14	32	27	18	8	23	18	15	16	29	6	22	28	22	22	24	21	22	10	23	17	28	25	18	11
Użytki zielone	29,59	13	23	46	31	0	0	0	38	23	8	31	31	31	31	8	0	69	23	8	0	0	38	31	15	8	8
Użytki rolne	1564,57	717	15	33	27	17	8	22	18	15	16	29	6	22	28	22	22	25	21	22	9	23	17	28	25	18	11
GMINA LUBICZ – ilość przebadanych gospodarstw w gminie - 44																											
Grunty orne	320,56	138	7	10	29	42	12	8	6	10	18	58	1	13	28	27	32	6	20	38	19	17	7	15	28	28	21
Użytki zielone	3,7	4	0	0	0	25	75	0	0	0	0	100	0	0	50	0	50	75	25	0	0	0	0	25	25	50	0
Użytki rolne	324,26	142	7	10	28	42	13	8	6	10	18	59	1	13	28	26	32	8	20	37	18	16	7	15	28	29	20
GMINA ŁUBIANKA – ilość przebadanych gospodarstw w gminie - 99																											
Grunty orne	564,96	200	1	12	29	34	25	3	7	11	14	66	2	9	25	16	49	4	21	36	18	22	21	31	22	16	10
Użytki zielone	7	5	0	0	20	40	40	0	0	0	0	100	40	20	0	20	20	100	0	0	0	0	0	20	80	0	0
Użytki rolne	571,96	205	1	12	29	34	25	2	6	11	14	67	3	9	24	16	48	6	20	35	18	21	20	31	23	16	10
GMINA ŁYSOMICIE – ilość przebadanych gospodarstw w gminie - 83																											
Grunty orne	1650,22	519	4	8	30	35	23	6	4	8	19	64	3	12	24	23	39	4	14	28	14	39	6	18	28	22	27
Użytki zielone	11,6	6	0	0	0	17	83	0	0	0	0	100	33	17	17	17	17	50	33	0	17	0	0	0	0	0	100
Użytki rolne	1661,82	525	4	8	30	34	24	6	4	8	18	64	3	12	23	23	39	5	14	28	14	38	6	17	28	21	28
GMINA OBROWO – ilość przebadanych gospodarstw w gminie - 72																											
Grunty orne	674,88	270	8	12	32	34	14	9	6	14	13	59	0	18	28	21	33	26	36	20	11	7	10	18	32	24	17
Użytki zielone	16,65	7	0	0	14	43	43	0	0	0	0	100	0	29	14	57	0	100	0	0	0	0	0	14	0	57	29
Użytki rolne	691,53	277	8	12	32	34	14	9	6	13	12	60	0	18	27	22	32	27	35	19	11	7	9	18	31	25	17
GMINA WIELKA NIESZAWKA – ilość przebadanych gospodarstw w gminie -1																											

Rodzaj użytku	Pow. badana [ha]	Ilość próbek	Odczyn pH					Potrzeby wapnowania					Zawartość fosforu					Zawartość potasu					Zawartość magnezu				
			b. kwaśny	kwaśny	lek. kwaśny	obojętny	zasadowy	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne	b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka	b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka	b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka
Grunty orne	43	13	0	0	8	23	69	0	0	0	8	92	0	0	15	54	31	85	15	0	0	0	0	0	54	0	46
Użytki zielone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Użytki rolne	43	13	0	0	8	23	69	0	0	0	8	92	0	0	15	54	31	85	15	0	0	0	0	0	54	0	46
GINA ZŁAWIEŚ WIELKA – ilość przebadanych gospodarstw w gminie - 58																											
Grunty orne	534,08	244	9	18	35	28	10	10	11	13	17	50	2	17	31	20	30	10	20	33	18	19	8	18	25	23	25
Użytki zielone	10,7	4	0	0	50	25	25	0	0	0	0	100	0	0	25	0	75	50	25	0	0	25	0	0	50	0	50
Użytki rolne	544,78	248	8	18	35	28	10	10	10	13	17	50	2	17	31	20	30	10	21	32	18	19	8	18	25	23	25
OGÓŁEM POWIAT TORUŃSKI – ilość przebadanych gospodarstw w gminie - 635																											
Grunty orne	8232,81	3030	7	17	27	28	20	11	9	11	15	53	2	14	24	23	37	12	21	28	14	25	14	26	27	18	15
Użytki zielone	97,71	49	6	12	18	29	35	0	10	6	2	82	18	20	20	24	16	73	18	4	1	2	10	14	24	20	31
Użytki rolne	8330,52	3079	7	17	27	28	21	11	9	11	15	54	3	14	24	23	36	13	21	28	14	24	14	28	27	18	15

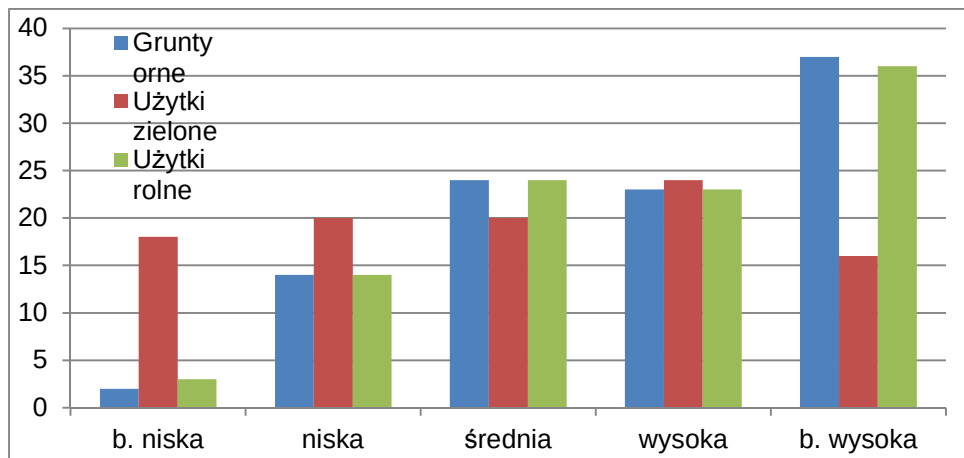
Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy, 2014



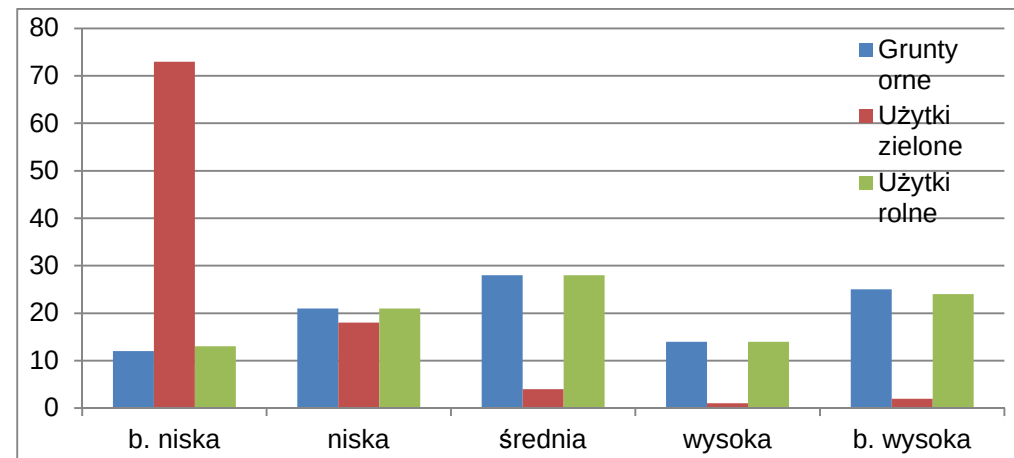
Wykres 25. Odczyn gleb (% powierzchni Powiatu)



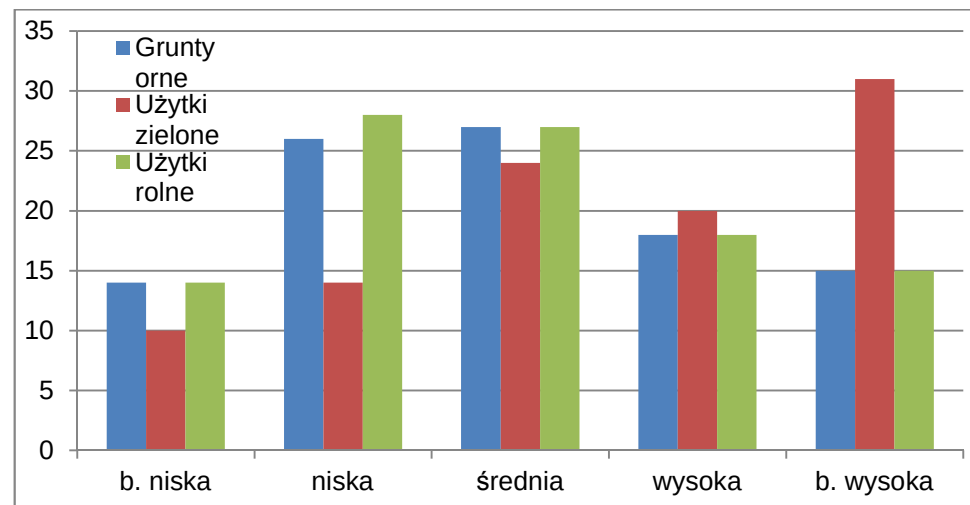
Wykres 26. Potrzeby wapnowania (% powierzchni Powiatu)



Wykres 27. Zawartość fosforu w glebach (% powierzchni Powiatu)



Wykres 28. Zawartość potasu w glebach (% powierzchni Powiatu)



Wykres 29. Zawartość magnezu w glebach (% powierzchni Powiatu)

Dla gleb Powiatu problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Z terenów utwardzonych odprowadzane są do ziemi wody opadowe i roztopowe. Mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych powinny być jednak separatory i inne filtry oraz osadniki.

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 51. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
	– duże zróżnicowanie gleb, – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb, – współpraca władz w zakresie rekultywacji obszarów zdegradowanych.	– znikomy udział gleb wysokich klas, – brak regularnych i na szeroką skalę badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, – minimalne możliwości wykorzystania rolniczego gleb, – w zasadzie brak możliwości w zakresie zagospodarowania gleb słabych na cele zalesień, – eksploatacja kopalin, – obszary szczególnie narażone na związki azotów.
	Szanse	Zagrożenia
	– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa); – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – większa świadomość ekologiczna rolników, – uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych.	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy; – nieregularność opadów atmosferycznych, – ujawnienie się zanieczyszczeń historycznych, – stosowanie nawozów (gnojowicy), – nieprawidłowa rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych, – rolnictwo.

Źródło: opracowanie własne

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. System gospodarki odpadami komunalnymi

Z dniem 1 lipca 2013 r. poszczególne gminy Powiatu Toruńskiego przejęły władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek ten został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Wszystkie gminy Powiatu musiały podjąć decyzję, czy obejmą zbiorczym systemem odbioru odpadów tylko nieruchomości zamieszkałe, czy również niezamieszkałe.

Ustawowo każda gmina prowadzi rejestr podmiotów, które są uprawnione do odbioru odpadów komunalnych z nieruchomości nieobjętych zbiorczym systemem odbioru organizowanym przez daną jednostkę samorządową. Rejestry są zamieszczone na stronach internetowych poszczególnych jednostek samorządowych.

W związku z wejściem w życie powyższej ustawy podjęto szereg działań i inicjatyw o charakterze analityczno-planistycznym, projektowym i edukacyjnym, których celem było prawidłowe wdrożenie i realizacja omawianego systemu.

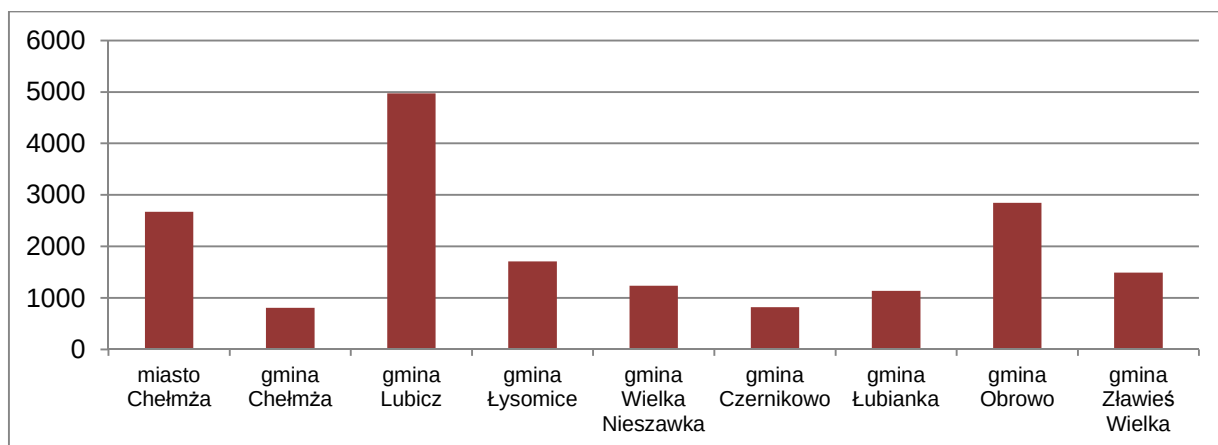
Aktem prawnym regulującym system stał się Regulamin utrzymania porządku i czystości, który każda jednostka była zobowiązana zaktualizować zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Zestawiając dane GUS, w kolejnej tabeli przedstawiono jak kształtowała się sytuacja w zbiorce odpadów komunalnych w Powiecie i poszczególnych gminach. Na terenie gminy Lubicz zebrano zdecydowanie najwięcej odpadów. Najmniej natomiast w gminie Chełmża i Czernikowo.

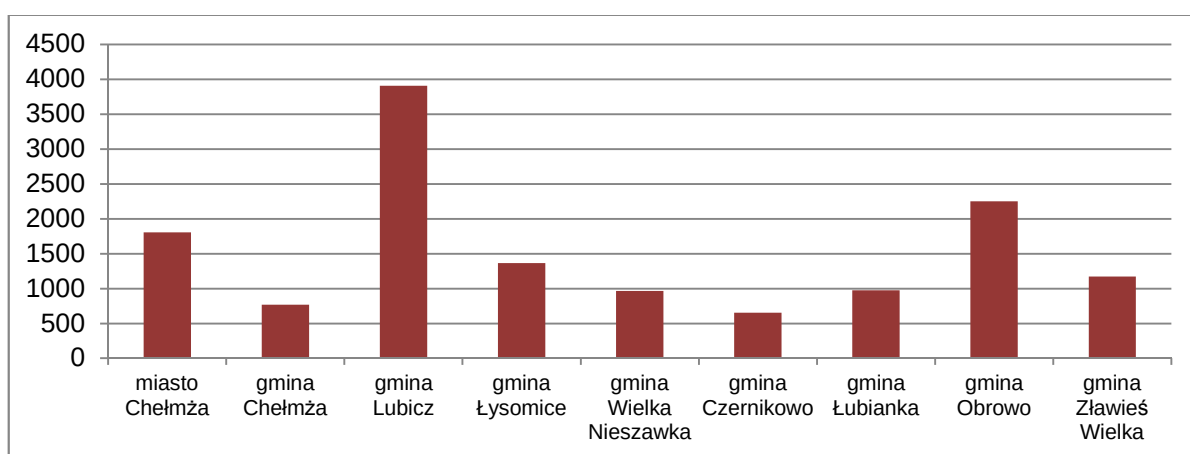
Tabela 52. Informacje o zebranych zmieszanych odpadach komunalnych na terenie Powiatu Toruńskiego (2013 r.)

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
ilość zebranych odpadów komunalnych ogółem (Mg)	17706,98	2675,30	806,00	4971,75	1708,15	1239,82	823,30	1139,62	2848,23	1494,81
ogółem na 1 mieszkańca (kg)	176,3	178,2	82,8	261,5	182,5	255,7	92,5	173,8	204,3	114,2
w tym z gospodarstw domowych (Mg)	13856,10	1804,90	767,00	3906,22	1365,26	966,81	652,12	974,98	2248,68	1170,13
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca (kg)	137,9	120,2	78,8	205,4	145,9	199,4	73,2	148,7	161,3	89,4

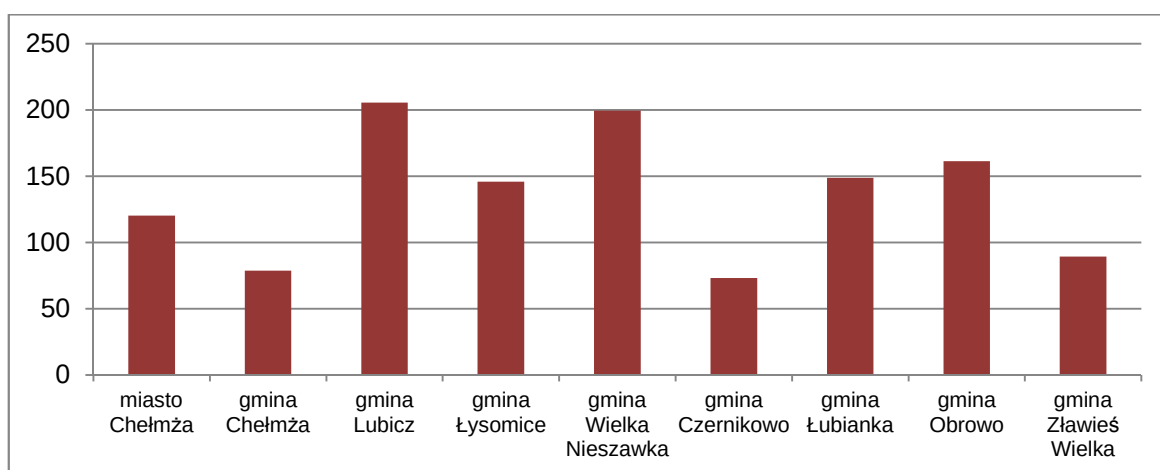
Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2013

**Wykres 30. Ilość zebranych odpadów komunalnych ogółem (Mg)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, 2013

**Wykres 31. Ilość zebranych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (Mg)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, 2013

**Wykres 32. Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca (kg)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, 2013

Wśród kodów odpadów, które najczęściej klasyfikuje się wśród odpadów komunalnych (grupy 20 01 - odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie, z wyłączeniem 15 01) są następujące:

- 20 01 01 - papier i tektura,
- 20 01 02 – szkło,

- 20 01 08 - odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- 20 01 10 – odzież,
- 20 01 11 – tekstylia,
- 20 01 25 - oleje i tłuszcze jadalne,
- 20 01 28 - farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27,
- 20 01 30 - detergenty inne niż wymienione w 20 01 29,
- 20 01 32 - leki inne niż wymienione w 20 01 31,
- 20 01 34 - baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 niebezpieczne składniki,
- 20 01 36 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35,
- 20 01 38 - drewno inne niż wymienione w 20 01 37,
- 20 01 39 - tworzywa sztuczne,
- 20 01 40 – metale,
- 20 01 80 - środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19,
- 20 01 99 - inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny

Gospodarstwa domowe są źródłem również odpadów niebezpiecznych. W strumieniu odpadów komunalnych można wyróżnić:

- 20 01 13* - rozpuszczalniki,
- 20 01 14* - kwasy,
- 20 01 15* - alkalia,
- 20 01 17* - odczynniki fotograficzne,
- 20 01 19* - środki ochrony roślin I i II klas toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy),
- 20 01 21* - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć,
- 20 01 23* - urządzenia zawierające freony,
- 20 01 26* - oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25,
- 20 01 27* - farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- 20 01 29* - detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- 20 01 31* - leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- 20 01 33* - baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02,
- 20 01 35* - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23,
- 20 01 37* - drewno zawierające substancje niebezpieczne.

Zorganizowana, zgodnie z ustawą selektywna zbiórka odpadów, w tym niebezpiecznych i wielkogabarytowych oraz utworzone w celu odbioru tych odpadów punkty selektywnego odbioru odpadów komunalnych pozwalają wydzielić ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych te frakcje i poddać je właściwemu odzyskowi.

Tabela 53. Informacje o dzikich wysypiskach na terenie Powiatu Toruńskiego - 2013 r. (Mg)

Wskaźnik	Ogółem Powiat
ogółem	74,30
poddane odzyskowi	30,00

Wskaźnik	Ogółem Powiat
unieszkodliwione termicznie	3,80
przekazane innym odbiorcom	40,50
odpady składowane w % wytworzonych	0,00

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2013

Realizowany w Powiecie system odbioru odpadów prowadzi do osiągnięcia przez poszczególne gminy poziomów recyklingu i odzysku odpadów, jakie zostały określone ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.).

Tabela 54. Osiągnięte poziomy recyklingu [%]

Wskaźnik	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	0,52	8,56	49,98	b.d.	b.d.	48,84	0	62,41	b.d.
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	40,94	40,56	14,00	b.d.	b.d.	29,18	17,0	21,37	b.d.
poziom recyklingu odpadów budowlanych	100,00	100,00	55,00	b.d.	b.d.	100,00	45,0	b.d.	b.d.

Źródło: Sprawozdanie do Marszałka za rok 2014 od gmin, analizy stanu gospodarki odpadami

Każda gmina Powiatu w swoich działaniach realizuje zasadę zapobiegania i minimalizowania ilości wytwarzania odpadów poprzez odpowiednie narzędzia edukacyjne, informacyjne, jak również ekonomiczne (np. stosowanie odpowiednich wysokości opłat i różnicowanie stawek za odpady segregowane i niesegregowane). Jednostki prowadzą również kontrole nieruchomości pod względem prawidłowości wypełniania obowiązków wynikających z regulaminu utrzymania porządku i czystości.

Przekazywanie zebranych z terenu Powiatu odpadów do odpowiedniego zakładu regionalnego zapewnia wysoki stopień ich odzysku oraz stanowi bezpieczne dla środowiska ich unieszkodliwienie.

3.8.2. System gospodarki odpadami gospodarczymi

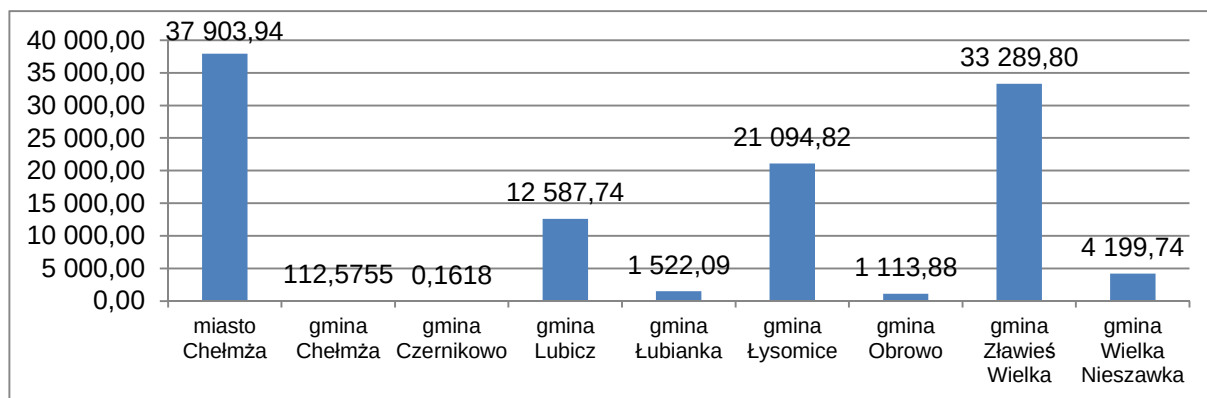
Uzupełnieniem systemu odbioru i właściwego zagospodarowania odpadów, jest gospodarka wytworzonymi na terenie Powiatu odpadami innymi niż komunalne.

Według danych zgromadzonych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym (WSO) w roku 2014 wytworzono w Powiecie 111 824,73 Mg odpadów z sektora gospodarczego (z wyłączeniem odpadów komunalnych).

Tabela 55. Ilość odpadów pozakomunalnych w roku 2014 (Mg)

Gmina	Odpady wytworzone	Odpady zebrane	Odpady poddane odzyskowi poza instalacjami	Odpady przekazane osobom fizycznym do wykorzystania	Odpady poddane odzyskowi w instalacji
miasto Chełmża	37 903,9372	6 433,0820	165,7400	36 667,0500	2 803,3260
gmina Chełmża	112,5755	0	0	0	146,7100
gmina Czernikowo	0,1618	128,8490	0	0	0
gmina Lubicz	12 587,7351	11 240,6624	920,0500	0,1720	7 990,0490
gmina Łubianka	1 522,0865	151 151,6150	1 098,9000		2 708,7000
gmina Łysomice	21 094,8201	711,1670	34,2950	8,2060	28 275,5520
gmina Obrowo	1 113,8785	1 260,0350	0	189,0000	857,0130
gmina Zławieś Wielka	33 289,7957	341,3220	0	0	0
gmina Wielka Nieszawka	4 199,7420	403,0100	0	0	347,5400
ogółem Powiat	111 824,73	171 669,74	2 218,99	36 864,43	43 128,89

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Wojewódzki System Odpadowy, 2014



Wykres 33. Wytworzone odpady na terenie Powiatu Toruńskiego w roku 2014 (Mg)

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego, 2014

Szczegóły dotyczące ilości wytworzonych, zebranych, odzyskanych i przekazanych osobom fizycznym odpadów z sektora gospodarczego z podziałem na gminy, podmioty gospodarcze oraz kody odpadów znajdują się na końcu opracowania w załącznikach nr 6 - 7. Za ewidencję tego rodzaju odpadów odpowiada Marszałek Województwa.

Przedsiębiorca zbierający, przetwarzający, transportujący czy wytwarzający odpady winien gospodarować nimi zgodnie z wymaganymi prawem pozwoleniami z zakresu wytwarzania i gospodarowania odpadami (ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. - Dz. U. 2013 poz. 21 ze zm. i ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. tj. Dz. U. 2013, poz. 1232 ze zm.). Wykaz podmiotów, które uzyskały decyzje na prowadzenie tego rodzaju działalności również znajduje się na końcu opracowania w załączniku nr 5.

W skład tego rodzaju odpadów wchodzi również odpady niebezpieczne. Z definicji odpadów niebezpiecznych wynika, że stanowią one szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska i dlatego gospodarka nimi wymaga prawidłowego prowadzenia i szczególnej kontroli. Rodzaje odpadów niebezpiecznych wymienione są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206). Spośród odpadów niebezpiecznych można wyróżnić grupy wymagające szczególnych zasad postępowania. Do odpadów tych należą:

- odpady zawierające PCB (polichlorowane bifenyle),

- odpady azbestowe,
- oleje smarowe,
- baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny,
- środki ochrony roślin,
- odpady medyczne i weterynaryjne.

Odpady zawierające PCB

PCB, czyli polichlorowane bifenyle, to wyjątkowo odporne chemicznie ciecze, które nie ulegają spalaniu i słabo przewodzą prąd. Dzięki tym właściwościom znalazły liczne zastosowania jako główne składniki olejów elektroizolacyjnych wykorzystywanych do napełniania transformatorów, kondensatorów, a także jako płyny hydrauliczne, smary odporne na wysoką temperaturę, do wyrobu opakowań, jako składniki farb drukarskich, dodatki w preparatach owadobójczych, czy jako dodatki do klejów i tworzyw sztucznych.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 96/59/WE, transponowana do polskiego prawa w 2001 r., narzuciła ograniczenia dotyczące urządzeń zawierających PCB. Używanie PCB jest obecnie zabronione prawem, ale z uwagi na powszechne zastosowanie w przeszłości jako składnika olejów elektroizolacyjnych ich obecność w zużytych i działających dotychczas urządzeniach jest ciągle problemem.

Do odpadów tego rodzaju zalicza się następujące kody odpadów: 130101*, 130301*, 160209*, 160210*.

Oleje odpadowe

Oleje odpadowe to wszelkie, oparte na składnikach mineralnych, oleje smarownicze lub przemysłowe, które są już niezdatne do wykorzystania zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem, w szczególności oleje do silników spalinowych i skrzyni biegów, a także mineralne oleje smarownicze, oleje do turbin i olei hydraulicznych. Do olejów odpadowych zalicza się zarówno te produkty olejowe, które były eksploatowane w różnego typu urządzeniach, jak i te, które nie były używane, a zmiana ich pierwotnych właściwości ma związek z nieprawidłowym magazynowaniem, transportem lub procesem starzenia.

Do odpadów tego rodzaju zalicza się następujące kody odpadów: 130105*, 130110*, 130111*, 130112*, 130113*, 130204*, 130205*, 130206*, 130207*, 130208*, 130307*, 130308*, 130310*, 130506*, 130701*.

Odpady unieszkodliwiane były przez firmy prowadzące na terenie województwa kujawsko-pomorskiego odzysk i unieszkodliwianie odpadów olejowych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji w tym zużyte opony

Pojazdy wycofane z eksploatacji to odpady niebezpieczne klasyfikowane jako zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (kod 16 01 04*) oraz zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów, klasyfikowane jako odpady inne niż niebezpieczne o kodzie 16 01 01. Zużyte opony to natomiast kod 16 01 03.

Zbieranie pojazdów wycofanych z eksploatacji prowadzą wyłącznie przedsiębiorcy prowadzący stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów. Demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji może być wykonywany wyłącznie w stacjach demontażu. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu, zgodnie zapisami ustawy z dnia 20 stycznia

2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 140 ze zm.), powinien zapewniać bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji i powstających z nich odpadów.

Zgodnie z art. 28 ust. 1 przedsiębiorca prowadzący stację demontażu jest obowiązany osiągać poziom odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio 95 % i 85 % masy pojazdów przyjętych do jego stacji demontażu rocznie. Dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 1980 r. poziomy odzysku i recyklingu, określono na 75 % i 70 %. Przedsiębiorcy prowadzący stacje demontażu wykazują wymagane poziomy odzysku i recyklingu w sprawozdaniach składanych do GIOŚ.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Większość z wytworzonych odpadów pochodzi nie tylko z inwestycji prowadzonych na terenie Powiatu, ale także spoza tej jednostki, gdyż wykazują je firmy mające siedzibę w Powiecie, a prowadzą działalność w kilku ośrodkach województwa. Do tego rodzaju odpadów zalicza się na przykład: glebę i ziemię, w tym kamienie, odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali oraz odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów i są to następujące kody odpadów: 170101, 170102, 170103, 170106*, 170107, 170180, 170181, 170182, 170201, 170202, 170203, 170204*, 170301*, 170302, 170303*, 170380, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 170409*, 170410*, 170411, 170503*, 170504, 170505*, 170506, 170508, 170603*, 170604, 170802, 170901*, 170903*, 170904.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne to odpady powstające w związku z udzielanymi świadczeniami zdrowotnymi oraz prowadzonymi badaniami i doświadczeniami naukowymi w zakresie medycyny, w tym odpady niebezpieczne o kodzie 18 01 03* -inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt. Wśród kodów odpadów tego typu są: 180101, 180102*, 180103*, 180104, 180106*, 180107, 180108*, 180109, 180110*, 180181, 180182*.

Odpady weterynaryjne to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach (180201, 180202*, 180203, 180205*, 180206, 180207*, 180208).

Odpady niebezpieczne z grupy 18 powstawały w placówkach medycznych i weterynaryjnych. Wszystkie odpady z tej grupy zostały poddane unieszkodliwieniu w procesie spalania D10 w instalacjach zlokalizowanych poza Powiatem.

Komunalne osady ściekowe

Komunalne osady ściekowe wytwarzane są w wyniku działalności oczyszczalni ścieków. Są to odpady o kodzie 190805.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie i akumulatory

Do grupy tej zaliczono następujące odpady o kodach:

- zużyte baterie i akumulatory: 160601*, 160602*, 160603*, 160604, 160605, 160606*, 200133*, 200134,
- odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego: 160209*, 160210*, 160211*, 160213*, 160214, 200121*, 200123*, 200135*, 200136.

Odpady opakowaniowe

Odpady tego rodzaju to najczęściej odpady pochodzące z podmiotów handlowych, w tym z marketów. Do kodów odpadów w tej grupie zalicza się: 150101, 150102, 15010, 150104, 150105, 150106, 150107, 150109, 150110*, 150111*.

Przeterminowane środki ochrony roślin

Kody odpadów wśród tego typu odpadów są następujące: 020108*, 070480*, 070481, 200119.

Odpady zawierające azbest

Zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest oraz konieczność unieszkodliwiania tych wyrobów powoduje, że co roku powstają tego typu odpady, wśród kodów znajdują się następujące: 160111*, 160212*, 170601*, 170605*.

Nie wszystkie wymienione powyżej odpady gospodarcze są odzyskiwane czy też unieszkodliwiane na terenie Powiatu, część z nich jest transportowana na inne instalacje, poza jednostkę. Na analizowanym obszarze działają następujące instalacje do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów komunalnych, nie będące jednocześnie regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie, zakłady przetwarzające odpady, stacje demontażu pojazdów itp., według stanu na dzień 31 grudnia 2013 r.):

- PPUH PRIMET S.J. R. Oziewicz, T. Szymański, K. Kleczkowska, Liszka, ul. Piaskowa 20, 87-162 Lubicz - maszyna papiernicza (przerób makulatury),
- Sortownia odpadów selektywnie zbieranych Ekosun S.C. Piotr Snigier, Ryszard Wantuch, Plac Teatralny 7, 87-100 Toruń - ul. Dworcowa 26, 87-140 Chełmża,
- Stacja demontażu pojazdów MARVEL GRUPA ML S.C. Mieczysław Lech, Mateusz Lech Zęgwirt 13, 87-148 Łysomice,
- Stacja demontażu pojazdów Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa Auto -Złom Zaks Joanna Górna, Rogówko 5, 87-162 Lubicz.
- Stacja demontażu pojazdów EURO-MOTO-POL Wytrębownice 43, 87-148 Łysomice,
- Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Karat Elektro Recykling S.A., ul. Polna 115, 87-100 Toruń - ul. Toruńska 64, 87-162 Lubicz,
- Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami):
 - STEX Janiszewscy Spółka Jawna, Wytrębownice, 87-148 Łysomice (prasa hydrauliczna, belownica),

- Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych Janusz Długołęcki, ul. Szkolna 34, 87-126 Obrowo (młyn do przemiału PCV i LDPE),
- P. P. U. H. PEMAR-PLAST Grzegorz Pęcko&Eugenia Pęcko, ul. Owocowa 2, 87-140 Chełmża (młynek),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe Wtórrex Jan Ciborski, Złotoria, ul. Leśna 25, 87-162 Lubicz (linia do przetwarzania odpadów, maszyna do przerobu tworzyw sztucznych, reglanulacja tworzyw sztucznych),
- Firma Handlowo-Usługowa Legutko Zbigniew, ul. Broniewskiego 52, 87-140 Chełmża,
- Fabryka Wieszaków POLWO Kalinowski Wiesław, Bielczyny 36, 87-140 Chełmża (wtryskarka),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe IZOPAPER Sp. z o.o., Mała Grzywna, 87-140 Chełmża (rozwłóknierz wirowy),
- POLDER Sp. z o.o., ul. Długa 11, 87-148 Łysomice (kocioł parowy Bobrowo 28),
- Plan-Pol-Plast, Browina, ul. Kard. Wyszyńskiego 11, 87-140 Chełmża (linia do granulacji),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Mercator Marzena Kowalska, ul. Św. Faustyny 14/1, 87-100 Toruń (młynek do tworzyw sztucznych, prasa hydrauliczna, Pluskowęsy, 87-140 Chełmża),
- EKOSUN S.C. Piotr Snigier, Ryszard Wantuch, ul. Plac Teatralny 7, 87-100 Toruń (przetwarzanie tworzyw, Recykling tworzyw ZSEiE oraz opakowania, ul. Dworcowa 26, 87-140 Chełmża),
- J.M. TRADE Jerzy Mróz, Krobia, ul. Spokojna 7, 87-162 Lubicz (urządzenie do przetwarzania surowców wtórnych typu),
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe SELECT Wojciech Pudliński, ul. Żeromskiego 22/6, 87-400 Golub-Dobrzyń (instalacja do recyklingu odpadów, kruszarka do tworzyw, wylączarka, zagęszczarka, Skrzypkowo, 87-126 Obrowo),
- FLEKSO -PAK Sp. z o.o., Pigża, ul. Szkolna 3, 87-152 Łubianka (zagęszczarka, młynek),
- FOLTEKX Andrzej Pożoga, ul. Frelichowskiego 4/47, 87-140 Chełmża (zagęszczarka, ul. Dworcowa 26, 87-140 Chełmża),
- SKANSKA S.A., ul. Gen. J. Zajączka 9, 01-518 Warszawa (wytwórnia mieszanek bitumicznych AMMANN, Ostaszewo, 87-148 Łysomice).

Spalarnie wyłącznie odpadów medycznych i weterynaryjnych, instalacje do regeneracji olejów odpadowych oraz spalarnie odpadów niebezpiecznych (poza spalarniami odpadów medycznych i weterynaryjnych), w tym spalarnie odpadów zawierających PCB, na terenie Powiatu Toruńskiego nie występują.

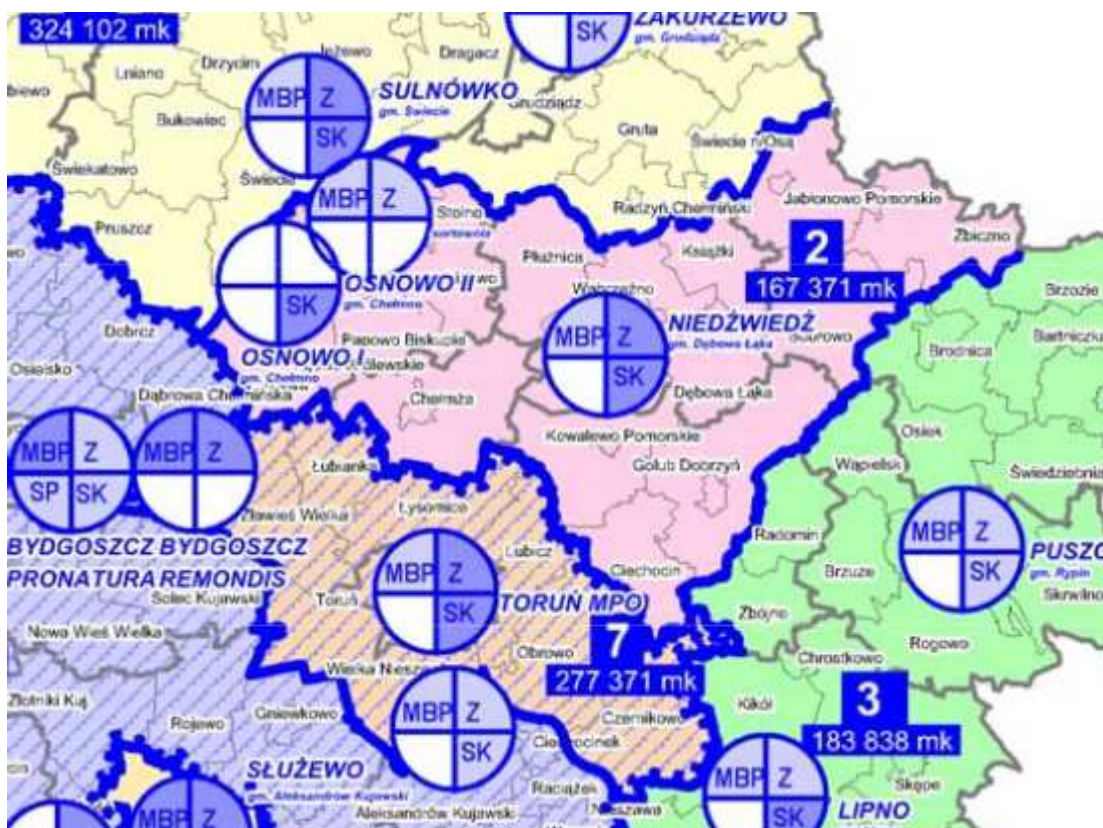
3.8.3. Położenie w regionie gospodarki odpadami

Regionem gospodarki odpadami komunalnymi jest określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców. Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) – jest zakład zagospodarowania

odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno - biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Powiat Toruński wchodzi w skład dwóch regionów gospodarki odpadami wyznaczonych na terenie województwa: dwie gminy wchodzi do Regionu Chełmińsko-Wąbrzeskiego, pozostałe jednostki do Regionu Toruńskiego. Zasięg terytorialny regionów przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 28. Powiat Toruński na tle regionów gospodarki odpadami

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa

Tabela 56. Regiony gospodarki odpadami

Region 2 Chełmińsko-Wąbrzeski	brodnicki	gm. Bobrowo, m. i gm. Jabłonowo Pomorskie, gm. Zbiczno
	chełmiński	m. Chełmno, gm. Chełmno, gm. Kijewo Królewskie, gm. Lisewo, gm. Papowo Biskupie, gm. Stołno, gm. Unisław
	golubsko-dobrzyński	gm. Ciechocin, m. Golub-Dobrzyń, gm. Golub-Dobrzyń, m. i gm. Kowalewo Pomorskie
	toruński	m. Chełmża, gm. Chełmża
	wąbrzeski	gm. Dębowa Łąka, gm. Książki, gm. Płużnica, m. Wąbrzeźno, gm. Wąbrzeźno
Region 7 * Toruński		Miasto Toruń
	toruński	gm. Czernikowo, gm. Lubicz, gm. Łubianka, gm. Łysomice, gm. Obrowo, gm. Wielka Nieszawka, gm. Zławieś Wielka

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wszystkie odebrane z terenu jednostki zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mają być zagospodarowywane w RIPOK-ach wyznaczonych dla regionu, w którym znajduje się dana gmina.

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, na mocy porozumienia zawartego przez Miasto Bydgoszcz i Miasto Toruń, planuje się w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” realizację inwestycji pn. „Budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych dla Bydgosko-Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego” (ZTPOK), obejmującej swoim zasięgiem mieszkańców gmin: Bydgoszcz, Toruń, Solec Kujawski, Białe Błota, Czernikowo, Dąbrowa Chełmińska, Dobrcz, Lubicz, Łubianka, Łysomice, Mrocza, Nowa Wieś Wielka, Obrowo, Osielsko, Sicienko, Wielka Nieszawka, Zławieś Wielka. Od dnia 1 stycznia 2016 r. czyli od dnia uruchomienia Zakładu dla tego obszaru metropolitalnego region 5 Bydgoski i region 7 Toruński zostaną połączone w region 5 Bydgosko-Toruński. W skład inwestycji wchodzić będzie budowa:

- Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych w Bydgoszczy, przy ul. E. Petersona o wydajności 180 000 Mg/rok,
- stacji przeładunku odpadów w Toruniu, przy ul. Kociewskiej o wydajności 60 000 Mg/rok,
- kompostowni selektywnie zbieranych odpadów ulegających biodegradacji w Bydgoszczy, przy ul. Prądocińskiej, o wydajności 4 000 Mg/rok,
- sieci przesyłu energii cieplnej i elektrycznej z Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych do odbiorców.

Przedsięwzięcie jest przygotowywane wspólnie przez Miasto Bydgoszcz i Toruń na podstawie umowy dotyczącej przygotowania projektu zawartej 5 czerwca 2009 roku pomiędzy Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a Prezydentem Miasta Bydgoszczy i Prezydentem Miasta Torunia.

Do ZTPOK będą w większości kierowane odpady po przejściu przez istniejące w Bydgoszczy i Toruniu instalacje przetwarzania odpadów komunalnych. Część odpadów będzie dostarczana jako balast z procesów sortowania odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych, część jako odpady zmieszane. Całkowita ilość odpadów dostarczana z terenu Miasta Torunia do ZTPOK będzie równa masie odpadów zdefiniowanych w porozumieniu międzygminnym zawartym w dniu 29 października 2009 roku.

Obecnie w Toruniu oraz gminach ościennych gospodarowanie odpadami odbywa się w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Toruniu, który został wybudowany w 2009 roku przy udziale środków finansowych Unii Europejskiej z Funduszu Spójności, na mocy decyzji Komisji Wspólnot Europejskich z dnia 19.12.2005 nr K(2005)5811.

Zakończenie budowy oraz uruchomienie Zakładu Termicznego Przekształcenia Odpadów Komunalnych dla Bydgosko-Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego planowane jest na koniec 2015 roku. Do Zakładu Termicznego Przekształcenia Odpadów Komunalnych, jako regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, powinny być kierowane w szczególności odpady:

- z których odzyskano frakcje surowcowe do recyklingu (co najmniej: makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, metale),
- pozostałości po sortowaniu w tym frakcje zawierające odpady ulegające biodegradacji,
- odpady, które nie mogą być przygotowane do ponownego użycia bądź poddane recyklingowi,
- odpady, których przetworzenie nie jest uzasadnione z punktu widzenia ochrony środowiska i ekonomii, pochodzące z gmin objętych projektem opisanym powyżej, zgodnie z umowami lub porozumieniami wynikającymi z dofinansowania POIiŚ.



Ryc. 29. Region 5 Bydgosko-Toruński

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa

Tabela 57. Bilans masy przerobowych instalacji istniejących i projektowanych

Dane dotyczące instalacji (Mg)	Region	
	Chełmińsko - Wąbrzeski	Toruński
MBP mechaniczna	76 000	34 000
MBP biologiczna	38 000	35 000
Zielone	14 000	3 000
Składowisko	3 457 438	880 600
Spalarnia	0	0
Zdolność do obsługi mieszkańców (liczba osób)	359 407	306 103
Liczba mieszkańców	167 371	277 371
Ilość odpadów komunalnych w regionie	35 014	80 724
Ilość odpadów ulegających biodegradacji w regionie (2012)	18 378	44 845
Ilość odpadów w zielonych regionie	1 355	3 875

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa

Tabela 58. Charakterystyka instalacji regionalnych lub ubiegających się o status regionalnych – stan projektowany po rozbudowie (rok 2014/2015)

Region	Instalacja	MBP- część mechaniczna (Mg/rok)	MBP- część biologiczna (Mg/rok)	Przetwarzanie odpadów zielonych (Mg/rok)	Składowisko (m ³)	Spalarnia (Mg/rok)	zdolność do obsługi mieszkańców (liczba osób)	Charakterystyka instalacji	Zarządzający instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych
Region 2 Chełmińsko- Wąbrzeski	OSHOWO II gm. Chełmno 88-200 Chełmno „mały RIPOK” w trakcie projektowania części biologicznej MBP	36 000	18 000	4 000	0	0	170 245	Instalacja (2) w Osnowie koło Chełmna jest instalacją istniejącą opartą o nową sortownię. W trakcie zakupu jest instalacja do kompostowania i stabilizacji frakcji biodegradowalnej. Instalacja będzie spełniała kryteria RIPOK w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz przetwarzania odpadów zielonych. Projekt został dofinansowany z RPO.	Zakład Usług Miejskich „ZUM” Sp. z o.o. w Chełmnie, ul. Przemysłowa 8, 86-200 Chełmno
	OSHOWO I gm. Chełmno 88-200 Chełmno „mały RIPOK” istniejący w zakresie składowania	0	0	0	180 000	0	0*	Instalacja (1) w Osnowie koło Chełmna jest składowiskiem odpadów zarządzanym przez miasto Chełmno. Składowisko odpadów jest własnością i jest zarządzane przez inny podmiot niż sortownia. W świetle definicji „zakładu” są to dwa odrębne zakłady. Instalacja spełnia kryteria RIPOK w zakresie składowania odpadów.	Urząd Miasta Chełmno ul. Dworkowa 1, 86-200 Chełmno
	NIE DZWIEDŹ gm. Dębowa Łąka 87-207 Dębowa Łąka „mały RIPOK” istniejący w zakresie składowiska i kompostowania odpadów zielonych, w trakcie projektowania części biologicznej MBP	40 000	20 000	10 000	3 277 438	0	189 161	Instalacja w Niedźwiedziu koło Wąbrzeźna jest instalacją istniejącą opartą o nową sortownię i kompostownię odpadów zielonych. Planuje się budowę instalacji do przetwarzania odpadów biodegradowalnych wydzielonych mechanicznie. Z uwagi na brak rozporządzenia wykonać nawozu w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, nie podjęto jeszcze decyzji o rodzaju instalacji do przetwarzania tej grupy odpadów. Instalacja będzie, po rozbudowie, spełniała kryteria RIPOK w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, przetwarzania odpadów zielonych oraz składowiska odpadów. Projekt został dofinansowany z RPO.	Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych i Mieszkaniowych EKOSYSTEM Sp. z o.o. w Wąbrzeźnie ul. Matejki 13, 87-200 Wąbrzeźno
Region 7 Toruński	TORUŃ MPO m. Toruń ul. Kociewska 47-53 87-100 Toruń „duży RIPOK” istniejący w zakresie kompostowania odpadów zielonych i składowiska, projektowany w zakresie MBP – w części biologicznej	80000 /84000	35000	3000	880600	0	306103	Instalacja MPO w Toruniu jest instalacją istniejącą, funkcjonującą w oparciu o sortownię odpadów zmieszanych z funkcją sortowania odpadów selektywnie zebranych. Odpady biodegradowalne wydzielone mechanicznie są stabilizowane w procesie kompostowania w bioreaktorach, odpady zielone są kompostowane na placu. W trakcie przygotowania jest rozbudowa kompostowni i zwiększenie jej przepustowości w celu stabilizacji odpadów biodegradowalnych wydzielonych mechanicznie. Na terenie zakładu jest składowisko odpadów o dużej pojemności. Instalacja, po rozbudowie, będzie spełniała kryteria dla instalacji regionalnej w zakresie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, przetwarzania odpadów zielonych oraz składowiska odpadów.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Grudziądzka 159, 87-100 Toruń

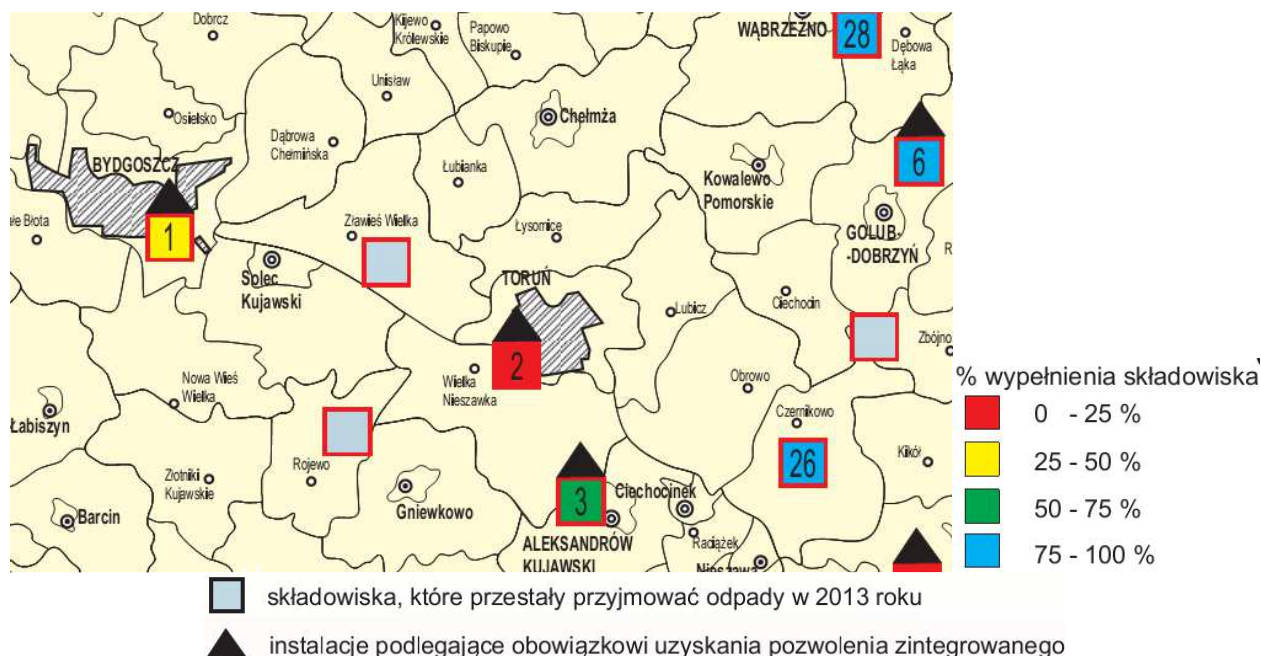
Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa ..

3.8.4. Składowiska odpadów

Na terenie powiatu znajduje się kilka obiektów składowisk odpadów w różnej fazie rekultywacji. Do niedawna gospodarka odpadami oparta była o sieć gminnych składowisk, jednak powstanie regionalnych instalacji zdecydowanie ograniczyło ilość lokalnych obiektów i skupiło strumień kierowanych odpadów do właściwie przygotowanych instalacji.

Na terenie gminy Zławieś Wielka składowisko funkcjonowało w Łążyńcu. Obiekt wybudowany został w 1999 roku, a jego powierzchnia wynosi 27 804 m². Składowisko uszczelnione jest folią PHD, aby odcieki z odpadów nie przedostawały się do gruntu. Obiekt został zamknięty w roku 2013. Gmina Zławieś Wielka wspólnie z Urzędem Marszałkowskim Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu oraz 21 samorządami lokalnymi z terenu

Natomiast w dniu 11 czerwca 2015 r. rozpoczęto realizację inwestycji pn.: „Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Jackowo, gmina Czernikowo”. W ramach Projektu Gmina Czernikowo przeprowadzi rekultywację gminnego składowiska odpadów o powierzchni 0,873 ha.



Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy

3.8.4. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 59. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania przez gminy, - osiągnięty przez gminy poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu; - osiągnięty przez gminy poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – ze względu na brak odbierania tej frakcji odpadów, - zwiększająca się corocznie ilość odpadów segregowanych w ogólnej ilości odebranych odpadów, - prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przez zakłady przemysłowe.	- zdecydowanie największy udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych odpadów komunalnych, - duże koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów, - brak umiejętności prawidłowej segregacji odpadów przez część mieszkańców, - niewielkie możliwości nakłonienia mieszkańców do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów, - miejsca składowania i magazynowania odpadów gospodarczych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), - powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, wzmożona kontrola WIOŚ i organów ochrony środowiska w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi i gospodarczymi.	- brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK, - skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu, - powstawanie nowych podmiotów prowadzących zbieranie i odzysk odpadów.

Źródło: opracowanie własne

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Bioróżnorodność

Powiat Toruński jest położony w przyrodniczo-leśnej Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, która jest w zasięgu środkowoeuropejskiej strefy klimatycznej w makroregionie ekoklimatycznym Pojezierza Wielkopolskiego. W krainie Wielkopolsko-Pomorskiej wyodrębniono dziewięć dzielnic przyrodniczo-leśnych.

Powiat Toruński obejmuje swym obszarem część Dzielnicy Pojezierza Chełmińskiego - Dobrzyńskiego i część Dzielnicy Kotliny Toruńsko-Płockiej.

W dzielnicy Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego wydzielono cztery mezoregiony przyrodniczo-leśne, z których jeden to Mezoregion Wysoczyzny Dobrzyńsko - Chełmińskiej. Północna i wschodnia część powiatu toruńskiego jest położona w Mezoregionie Wysoczyzny Dobrzyńsko - Chełmińskiej, a południowa w Dzielnicy Kotliny Toruńsko-Płockiej, w której nie wyróżniono mezoregionów.

Lasem w rozumieniu ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 poz. 1153) jest grunt:

- zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lubprzejęciowo jej pozbawiony:
 - przeznaczony do produkcji leśnej lub
 - stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo
 - wpisany do rejestru zabytków;
- związany z gospodarką leśną, zajęty pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, urządzenia melioracji wodnych, liniepodziału przestrzennego lasu, drogi leśne, tereny pod liniami energetycznymi, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, a także wykorzystywany naparkingi leśne i urządzenia turystyczne.

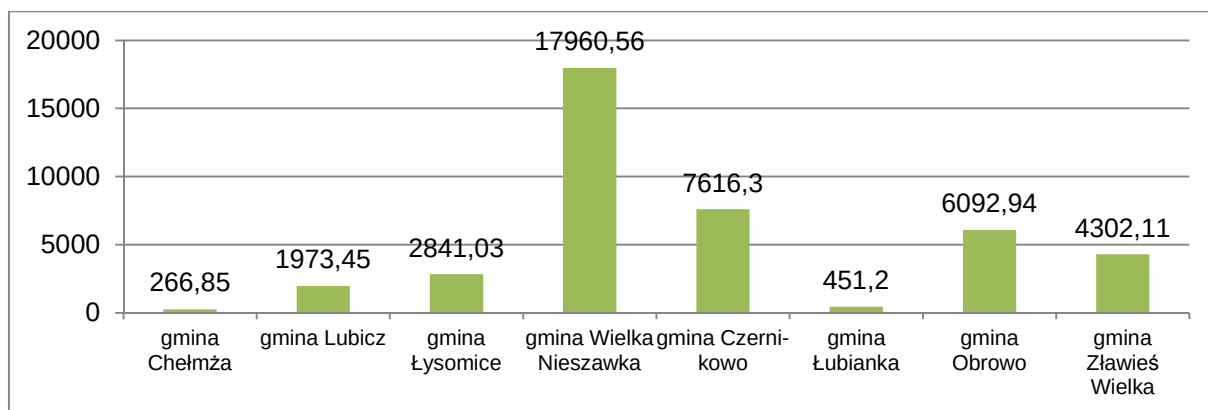
Rozmieszczenie terenów zalesionych w Powiecie jest zróżnicowane, głównie skupiają się wzdłuż cieków wodnych, w części centralnej i południowej Powiatu.

Wskaźnik lesistości najwyższy jest w gminie Wielka Nieszawka, a dalej w gminie Czernikowo, Obrowo i Łysomice. W kierunku północnym, lesistość jest zdecydowanie niższa, na rzecz rolniczych form zagospodarowania terenu.

Tabela 60. Struktura gruntów leśnych na terenie Powiatu Toruńskiego

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem (ha)	42596,60	5	269,32	2002,11	2916,99	18568,68	7802,40	456,71	6202,81	4377,58
Lasy (ha)	41504,44	1	266,85	1973,45	2841,03	17960,56	7616,30	451,20	6092,94	4302,11
Lesistość %	33,7	b.d.	1,5	18,7	22,4	83,1	44,8	5,3	37,6	24,2

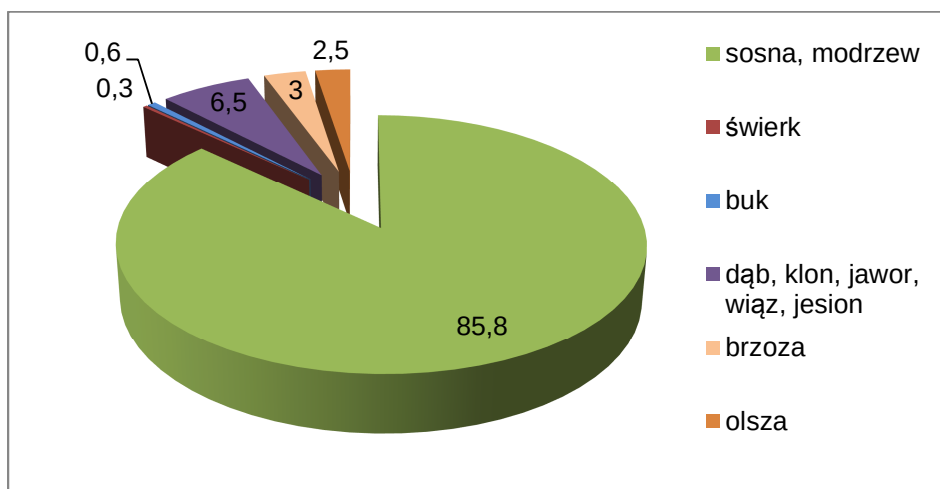
Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014



Wykres 34. Powierzchnia lasów w gminach (bez miasta Chełmża)(ha)

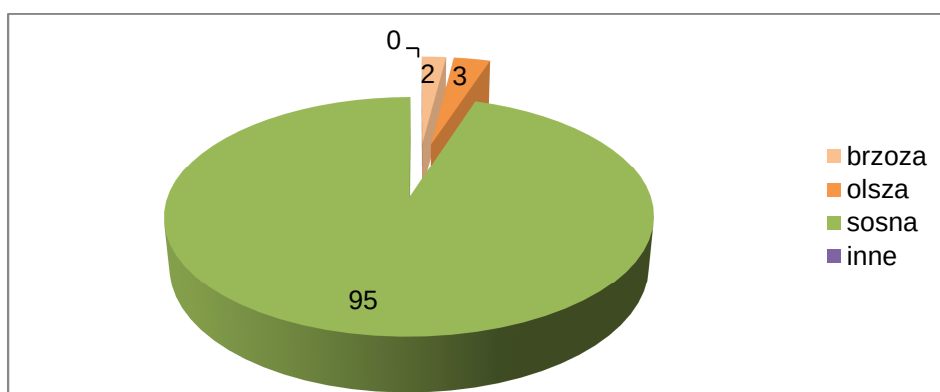
Źródło: opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2014

Z tego względu, że obszary leśne skupiają się w większości na terenach Nadleśnictwa Toruń i Dobrzejewice opis zasobów leśnych został oparty na danych z tych dwóch podmiotów.



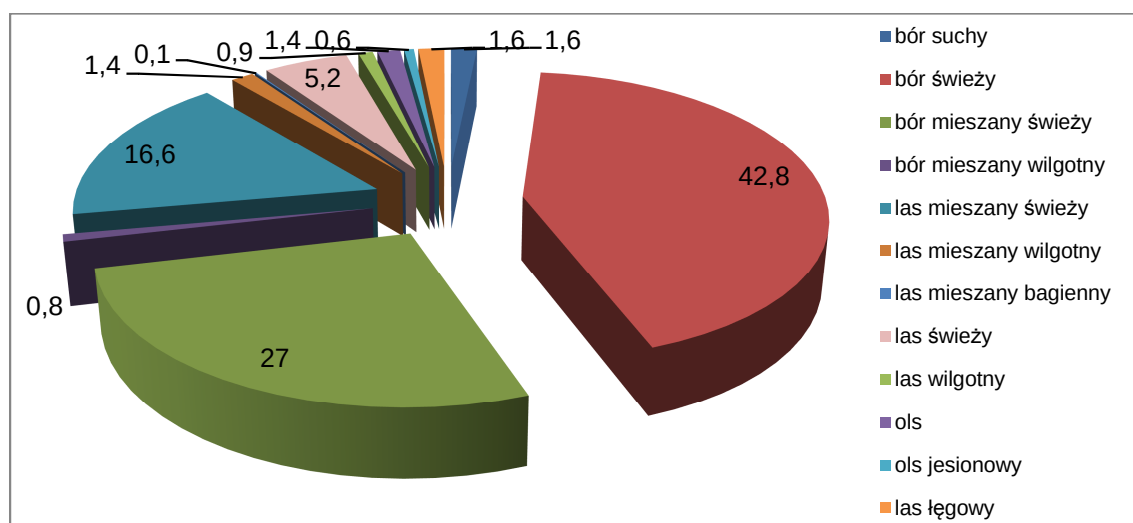
Wykres 35. Procentowy udział gatunków drzew w lasach Nadleśnictwa Toruń (%)

Źródło: www.torun.torun.lasy.gov.pl/zasoby-lesne



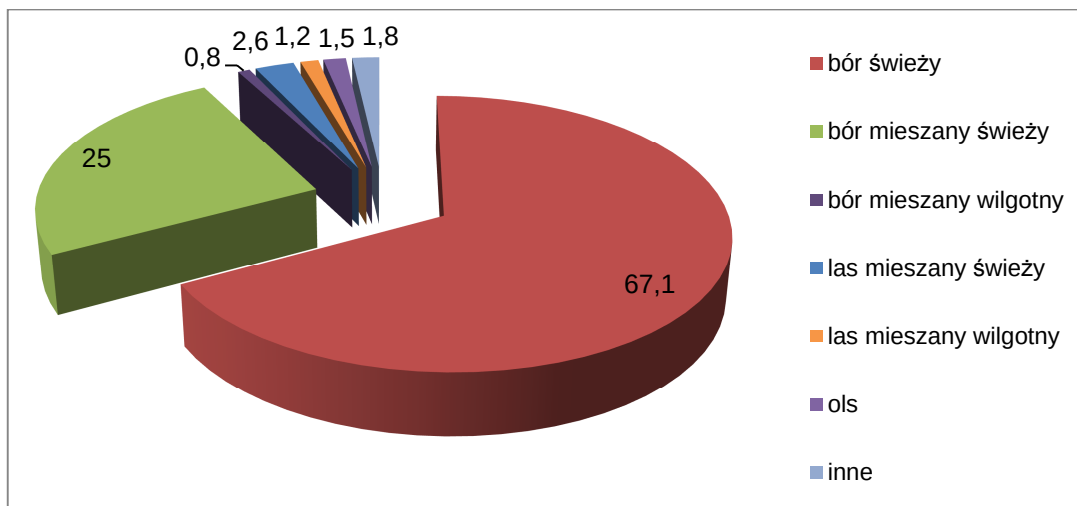
Wykres 36. Procentowy udział gatunków drzew w lasach Nadleśnictwa Dobrzejewice (%)

Źródło: www.dobrzejewice.torun.lasy.gov.pl/zasoby-lesne



Wykres 37. Procentowy udział siedlisk w lasach Nadleśnictwa Toruń (%)

Źródło: www.torun.torun.lasy.gov.pl/zasoby-lesne



Wykres 38. Procentowy udział siedlisk w lasach Nadleśnictwa Dobrzejewice (%)

Źródło: www.dobrzejewice.torun.lasy.gov.pl/zasoby-lesne

Na przestrzeni ubiegłego 10-letniego okresu gospodarczego, stwierdzono poprawę i osiągnięcie dobrego stanu sanitarnego i zdrowotnego lasów, wynikające z prawidłowego sposobu i intensywności pielęgnowania drzewostanów, poprawę bioróżnorodności i stabilności drzewostanów w związku z rozpoczętymi procesami przebudowy oraz wprowadzania domieszek (wzrost udziału powierzchniowego gatunków według powierzchni rzeczywistej występowania dla dęba i spadku udziału sosny), bardzo dobrą jakość upraw (otwartych i podokapowych) oraz wysoką zgodność ich składów gatunkowych ze składami optymalnymi. Układ klas wieku drzewostanów nadleśnictwa odbiega od optymalnego, na co miały wpływ duże powierzchnie zalesień porolnych z lat 40 i 50-tych XX w.

Nadzór nad lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa sprawuje minister właściwy do spraw środowiska poprzez właściwe Nadleśnictwa. Starosta natomiast prowadzi nadzór w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa. Obecnie teren Powiatu Toruńskiego znajduje się w zasięgu terytorialnym pięciu nadleśnictw, które wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu:

- Nadleśnictwo Cierpiszewo obejmuje lasy położone na terenie gminy Wielka Nieszawka w miejscowościach: Cierpice, Mała Nieszawka,
- Nadleśnictwo Dobrzejewice obejmuje gminy Czernikowo i Obrowo oraz południową część gminy Lubicz i wschodnią część miasta Torunia,
- Nadleśnictwo Gniewkowo administruje lasami położonymi na terenie gminy Wielka Nieszawka w obrębach ewidencyjnych Brzoza Toruńska i Popioły,
- Nadleśnictwo Golub-Dobrzyń obejmuje północno-wschodnie części gmin: Chełmża, Lubicz i Łysomice,
- Nadleśnictwo Toruń ma w zasięgu swego działania gminy Łubianka i Zławieś Wielka oraz południowo-zachodnią część gminy Łysomice i północną oraz zachodnią część miasta Torunia.

Zadaniem Nadleśnictw jest pielęgnacja lasu mająca na celu ukształtowanie drzewostanów o prawidłowym składzie gatunkowym oraz wysokiej jakości hodowlanej i technicznej.

Służba leśna nadzoruje prawidłowość i staranność wykonania tych zabiegów, gdyż mają one decydujący wpływ na kształt lasu i są niezbędne do prawidłowego rozwoju upraw

leśnych. Działania hodowlane ukierunkowane są na polepszenie jakości drzewostanów, zróżnicowanie ich składu gatunkowego.

Jeżeli chodzi o gospodarkę i nadzór nad lasami prywatnymi, Starosta gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Nadzór ma na celu wyegzekwowanie wykonania ciążących na właścicielach lasów prywatnych obowiązków wynikających z ustawy o lasach.

Starosta może w drodze porozumienia powierzyć prowadzenie w jego imieniu spraw z zakresu nadzoru nad lasami prywatnymi. Powiat Toruński w ramach nadzoru podpisał porozumienia z następującymi nadleśnictwami:

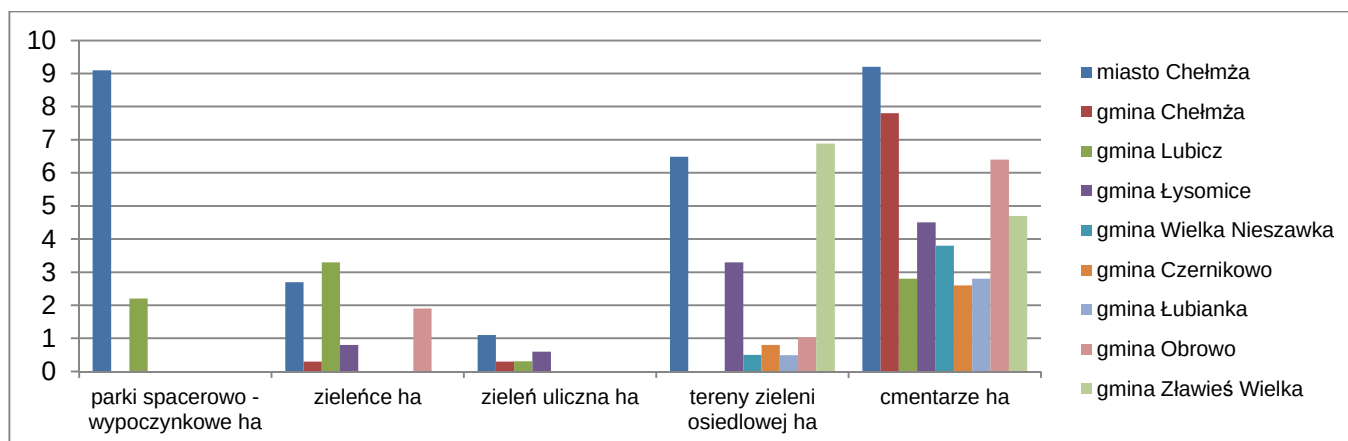
- Cierpiszewo – nadzoruje lasy o powierzchni 115 ha,
- Golub-Dobrzyń - nadzoruje lasy o powierzchni 9 ha,
- Gniewkowo - nadzoruje lasy o powierzchni 21 ha,
- Dobrzejewice - nadzoruje lasy o powierzchni 2 294 ha,
- Toruń - nadzoruje lasy o powierzchni 684 ha.

System przyrodniczy uzupełnia zieleni urządzonej. Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleni planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemysłanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleni obiektów sportowych, ale także zielone dachy, itp.

Tabela 61. Dane dotyczące terenów zieleni urządzonej w Powiecie Toruńskim

Wskaźnik	Ogółem Powiat	miasto Chełmża	gmina Chełmża	gmina Lubicz	gmina Łysomice	gmina Wielka Nieszawka	gmina Czernikowo	gmina Łubianka	gmina Obrowo	gmina Zławieś Wielka
parki spacerowo - wypoczynkowe obiekty szt.	3	2	-	1	-	-	-	-	-	-
parki spacerowo - wypoczynkowe powierzchnia w ha	11,30	9,10	-	2,20	-	-	-	-	-	-
zieleńce obiekty szt.	33	6	-	6	19	-	-	-	2	-
zieleńce powierzchnia w ha	8,70	2,70	0,30	3,30	0,80	-	-	-	1,90	-
zieleni uliczna w ha	1,70	1,10	0,30	0,31	0,60	-	-	-	-	-
tereny zieleni osiedlowej w ha	20,10	6,49	-	-	3,30	0,50	0,80	0,49	1,03	6,88
parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej w ha	40,10	18,29	-	5,81	4,10	0,50	0,80	0,49	2,93	6,88
cmentarze obiekty szt.	47	3	16	2	6	3	3	4	4	6
cmentarze powierzchnia w ha	44,60	9,20	7,80	2,80	4,50	3,80	2,60	2,80	6,40	4,70

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2014

**Wykres 39. Powierzchnie terenów zieleni urządzonej (ha)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Głównego Urzędu Statystycznego, 2014

Zieleń osiedlowa reprezentowana jest również przez trawniki z kępami drzew i krzewów natomiast liczne ogródki przydomowe zmieniają swój charakter z warzywnych na rekreacyjne z licznymi nasadzeniami ozdobnych i owocowych drzew, krzewów i kwiatów. Występują głównie w otoczeniu domków jednorodzinnych.

Gospodarka łowiecka, według zapisów ustawy z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz. U. 2013 r., poz. 1226 ze zm.), na terenie Powiatu Toruńskiego jest prowadzona przez dzierżawców (koła łowieckie) i zarządców obwodów łowieckich (ośrodki hodowli zwierzyny) w granicach odpowiednich jednostek obwodów łowieckich.

Zgodnie z treścią uchwały Nr LI/1379/10 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 18 października 2010 r. w sprawie podziału województwa na obwody łowieckie, obszar analizowanej jednostki został podzielony na 20 obwodów łowieckich, których wykaz wskazuje kolejna tabela.

Tabela 62. Wykaz obwodów łowieckich

Lp.	Numer i nazwa obwodu łowieckiego	Powierzchnia ogólna obwodu (ha)	Dzierżawca (zarządca)	Rodzaj obwodu
1	82 Ryńsk	9 278	KŁ Bażant - Wąbrzeźno	polny
2	83 Lisewo	7 763	WKŁ Nr 227 Bażant - Chełmno	polny
3	98 Zelgno	5 990	KŁ Darz Bór - Toruń	polny
4	99 Nawra	8 934	KŁ Łoza - Chełmża	polny
5	114 Turzno	15 868	OHZ PZŁ - Grodno	polny
6	115 Brąchnowo	6 784	KŁ Złot - Toruń	polny
7	116 Rzęczkowo	4 116	KŁ Szarak – Łążyn	polny
8	134 Gronowo	7 043	WKŁ Nr 235 OSA – Toruń	polny
9	135 Wrzosy	6 587	KŁ Wieniec – Toruń	leśny
10	136 Górsk	3 441	KŁ Krzyżówka – Toruń	polny
11	137 Zamek Bierzgłowski	4 182	KŁ Wieniec – Toruń	polny
12	138 Gutowo	3 007	KŁ Szarak – Łążyn	polny
13	139 Toporzysko	3 283	KŁ Chełmińskie – Chełmno	polny
14	140 Ostromecko	7 337	KŁ Nr 14 Ostromecko – Zdrój – Bydgoszcz	leśny
15	149 Kazimierzewo	8 566	KŁ Bażant – Czernikowo	polny
16	150 Mierzynek	4 577	KŁ Ostroja - Toruń	polny
17	163 Osiek	7 525	KŁ Złot – Toruń	leśny

Lp.	Numer i nazwa obwodu łowieckiego	Powierzchnia ogólna obwodu (ha)	Dzierżawca (zarządca)	Rodzaj obwodu
18	164 Złotoria	5 939	KŁ Młodnik – Złotoria	leśny
19	165 Rudak	13 412	WKŁ Nr 260 Odyniec – Toruń	leśny
20	166 Nieszawka	7 986	KŁ Tur - Toruń	leśny

Źródło: Urząd Marszałkowski Toruń

Wymienione obwody łowieckie wchodzą w skład większych jednostek gospodarczych, tj. łowieckich rejonów hodowlanych, w których koordynację nad realizacją gospodarki łowieckiej sprawują odpowiednie terytorialnie nadleśnictwa, w ramach określonych przez wieloletnie łowieckie plany hodowlane, sporządzane na okres 10 lat.

Spośród gatunków zwierząt łownych w granicach Powiatu Toruńskiego występują:

- zwierzyna gruba: łoś, jeleni szlachetny, sarna, dzik,
- zwierzyna drobna (w tym drapieżniki): zając szarak, dziki królik, lis, jenot, norka amerykańska, kuna domowa, kuna leśna, tchórz zwyczajny, grzywacz, kuropatwa, bażant, krzyżówka, głowienka, czernica, cyraneczka, łyska,

Liczebność populacji i poszczególnych gatunków zwierzyny jest określana na podstawie corocznej inwentaryzacji, wg stanu na dzień 10 marca, w postaci rocznych planów łowieckich. W których zamieszcza się dane o szacunkowej liczebności zwierzyny.

Najliczniejszymi gatunkami łownymi zasiedlającymi obszar Powiatu Toruńskiego i osiągającymi sukces rozrodczy są: lis, sarna, dzik, bażant, grzywacz, których liczebność w ostatnich latach utrzymuje się na stałym poziomie, a w przypadku niektórych gatunków wykazuje tendencję wzrostową.

Osobnym zagadnieniem jest kwestia szkód łowieckich wyrządzanych przez zwierzynę w uprawach i płodach rolnych. Zgodnie z ustawą z dnia 13 października 1995 r. – Prawo łowieckie, wynagradzanie szkód łowieckich wyrządzonych przez zwierzynę należy do dzierżawców lub zarządców obwodów łowieckich.

Liczebność populacji dzika, w skali całego kraju wykazuje tendencję rosnącą. Powoduje to, że również dziki bytujące na terenie Powiatu powodują coraz większe szkody w uprawach i płodach rolnych, jak również w przydomowych ogródkach. Ponadto obecność dzików stwarza zagrożenie bezpieczeństwa. Działania polegające na odstraszaniu przy pomocy urządzeń dźwiękowych i repelentów chemicznych oraz ograniczaniu populacji dzików poprzez prawidłową realizację planowanego limitu pozyskania łowieckiego dzików, powinny być konsekwentnie realizowane przez odpowiednie podmioty w celu utrzymania liczebności i rozmieszczenia populacji dzika w Powiecie Toruńskim we właściwych ramach.

Fauna i flora na terenie Powiatu jest zagrożona przede wszystkim ze względu na dużą antropopresję i bliskość dużych aglomeracji, co powoduje nasilenie ruchu turystycznego i rekreacyjnego.

Do ważniejszych zagrożeń dla bytu fauny i flory należą:

- dewastacja poszczególnych komponentów środowiska przez natężony i niezorganizowany ruch turystyczny: rozdeptywanie, zaśmiecanie. Stanowi to zagrożenie dla wielu gatunków roślin i zwierząt oraz niszczenie siedlisk zwierząt.
- degradacja zimowisk nietoperzy,
- zwiększony hałas związany z dużym natężeniem ruchu samochodowego, turystycznego oraz związany z odbywającymi się imprezami,

- płoszenie zwierzyny, a w szczególności ptaków przez mieszkańców i przyjezdnych spacerujących często z psami.

Użytkowanie lasów w celach rekreacyjnych skutkuje zwiększeniem liczby pożarów. Zagrożenie pożarowe dodatkowo stwarza silna penetracja terenu przez licznie odpoczywających tu turystów, wędkarzy, a w okresie letnio-jesiennym przez zbieraczy runa leśnego. Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej oraz zagrożenie dla ludności zamieszkałej w pobliżu. Jednym ze sposobów ograniczenia ilości pożarów jest również próba ukierunkowania ruchu turystycznego.

Największe zalesienie występuje w gminach Wielka Nieszawka (53 % pow.) i Czernikowo (44 % pow.), najniższe natomiast w gminie Chełmża (ok. 1 %). O stopniu zagrożenia pożarowego decyduje:

- rodzaj drzewostanu (dominującym gatunkiem jest sosna),
- wiek (dominują młode wiekiem obszary leśne),
- typ siedliska (bór suchy i świeży).

Czynniki te spowodowały, że za wyjątkiem Nadleśnictwa Golub - Dobrzyń pozostałe z Nadleśnictw, zostały zaliczone do I kategorii niebezpieczeństwa pożarowego, są najbardziej narażone na możliwość powstania pożaru oraz szybkie jego rozprzestrzenianie. Dodatkowymi zagrożeniami, na jakie narażone są obszary leśne jest przebieg szlaków drogowych i kolejowych, co wpływać może na możliwość zaproszenia ognia przez osoby nieznane, długotrwałe okresy suszy oraz fakt znacznej penetracji turystycznej, w szczególności przez mieszkańców Torunia lub powiatu w miesiącach letnich. Na poprawę sytuacji i bezpieczeństwa wpływ mają wieże obserwacyjne, które zdecydowanie przyspieszają alarmowanie i lokalizację ewentualnych zdarzeń oraz szybkie powiadomienie przez osoby przebywające w lesie (telefony komórkowe).

Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie ze strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynniki mającymi wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne, prowadzące do usychania drzew.

Jednym z istotnych problemów w ochronie lasu są szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie), takie jak zgryzanie upraw i spałowanie młodników. W celu ich ochrony nadleśnictwo stosuje różne sposoby zabezpieczania pojedynczych drzewek (różnego rodzaju osłonki) oraz grodzenia siatką leśną. Aby przeciwdziałać zagrożeniom wykładane są pułapki na szkodliwe owady, wycinane są chore drzewa, młode nasadzenia są odgradzane przed zwierzyną. W celu zwalczania szkodników owadzych, wywieszane są skrzynki lęgowe dla ptaków, żywiących się tymi owadami.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji,

prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Biorąc pod uwagę formy ochrony przyrody konieczne jest zwrócenie uwagi na szczegółowe zagrożenia jakie są dla tych obszarów identyfikowane. Poniżej zestawiono najważniejsze z zagrożeń jakie zostały uwzględnione w opracowanych planach ochrony.

Dla rezerwatu Las Piwnicki jest to na przykład przesuszenie gleb zespołów leśnych na skutek obniżania się poziomu wód gruntowych i wód powierzchniowych w Strudze Łysomickiej, ekspansja obcych gatunków roślin takich jak tawlina jarzębolistna *Sorbaria sorbifolia*, tawuła wierzbo listna *Spirea salicifolia*, śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus*, czerwemcha amerykańska *Padusserotina*, antropopresja.

Natomiast dla obszarów NATURA 2000 zagrożeniami dla siedlisk i gatunków są następujące działania i sytuacje:

1. Dybowska Dolina:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* - zmiana składu gatunkowego (sukcesja), nagromadzenie materii organicznej, eutrofizacja (naturalna), regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, nawożenie, zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, przerzedzenie warstwy drzew,
- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek - regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) - regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, obce gatunki inwazyjne,
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), zaniechanie, brak koszenia, intensywne koszenie lub intensyfikacja, intensywny wypas bydła, nawożenie (nawozy sztuczne),
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe - obce gatunki inwazyjne, usuwanie martwych i umierających drzew, wycinka lasu, brak zalewania, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
- bóbr europejski *Castor fiber* - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
- minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*- zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
- łosoś atlantycki *Salmo salar* - zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
- boleń *Aspius as pius* – wędkarstwo, szlaki żeglugowe, wydobywanie piasku i żwiru, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
- różanka *Rhodeus sericeus* Marus - szlaki żeglugowe, wydobywanie piasku i żwiru, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
- koza *Cobitis taenia* - szlaki żeglugowe, wydobywanie piasku i żwiru, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych.

2. Nieszawska Dolina Wisły:

- 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* - zmiana składu gatunkowego (sukcesja), nagromadzenie materii organicznej, eutrofizacja (naturalna), regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, nawożenie (nawozy sztuczne), zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie (ogólnie), przerzedzenie warstwy drzew,
 - 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) - obce gatunki inwazyjne regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion-elatioris*) – zaniechanie, brak koszenia, intensywne koszenie lub intensyfikacja, intensywny wypas bydła, nawożenie (nawozy sztuczne),
 - 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe - obce gatunki inwazyjne, usuwanie martwych i umierających drzew, wycinka lasu, brak zalewania, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - bóbr europejski *Castor fiber* - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
 - minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* - zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - łosoś atlantycki *Salmo salar* - zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - kiełb białopłetwy *Gobio albipinnatus* - szlaki żeglugowe, wydobywanie piasku i żwiru, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - boleń *Aspius as pius* - szlaki żeglugowe, wydobywanie piasku i żwiru, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - różanka *Rhodeus sericeus Marus* - szlaki żeglugowe, wydobywanie piasku i żwiru, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - koza *Cobitis taenia* - szlaki żeglugowe, wydobywanie piasku i żwiru, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych
3. Solecka Dolina Wisły:
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* - nawożenie (nawozy sztuczne), zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, przerzedzenie warstwy drzew, zamulenie, nagromadzenie materii organicznej, eutrofizacja (naturalna),
 - 3270 Zalewane muliste brzegi rzek - regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) - obce gatunki inwazyjne,
 - 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion-elatioris*) – zaniechanie, brak koszenia intensywnie koszenie lub intensyfikacja, intensywny wypas bydła, nawożenie (nawozy sztuczne),
 - 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe - brak

- zalewania, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, usuwanie martwych i umierających drzew, obce gatunki inwazyjne,
 - 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) - brak zalewania, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, usuwanie martwych i umierających drzew, zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe), szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną), obce gatunki inwazyjne,
 - bóbr europejski *Castor fiber* - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych, przerzedzenie warstwy drzew, nawożenie (nawozy sztuczne),
 - kumak nizinny *Bombina bombina* - drogi, autostrady, stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych, nawożenie (nawozy sztuczne), zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
 - minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* - zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - łosoś atlantycki *Salmo salar* - zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - boleń *Aspius as pius* – wędkarstwo, szlaki żeglugowe, wydobywanie piasku i żwiru, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych,
 - koza *Cobitis taenia* - zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, zmniejszenie wymiany materiału genetycznego regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, wydobywanie piasku i żwiru, szlaki żeglugowe, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
 - różanka *Rhodeus sericeus amarus* - zmniejszenie migracji / bariery dla migracji, zmniejszenie wymiany materiału genetycznego, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, wydobywanie piasku i żwiru, szlaki żeglugowe, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
 - pachnica dębowa *Osmoderma eremita* - usuwanie martwych i umierających drzew,
4. Dolina Dolnej Wisły:
- Łabędź niemy *Cygnus olor* (łęgowe) - zanieczyszczenie wód powierzchniowych,
 - Rybitwa rzeczna *Sterna hi rundo* (łęgowe) - powodzie i zwiększenie opadów, zalewanie, tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych, bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych, modyfikowanie funkcjonowania wód, szlaki żeglugowe, motorowe sporty wodne, drapieżnictwo, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), penetracja,
 - Rybitwa białoczelna *Sternula albifrons* (łęgowe) - powodzie i zwiększenie opadów, zalewanie, tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych, bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych, modyfikowanie funkcjonowania wód, szlaki żeglugowe, motorowe sporty wodne, drapieżnictwo, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), penetracja, wędkarstwo,
 - Rybitwa białowłosa *Chlidonias hybrida* (łęgowe) - zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, pobór wód z wód powierzchniowych, bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych, wędkarstwo, penetracja, drapieżnictwo.

- Rybitwa czarna *Chlidonias Niger* (lęgowe) - zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, pobór wód z wód powierzchniowych, bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych, wędkarstwo, penetracja, drapieźnictwo, wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek,
- Zimorodek *Alcedo atthis* (lęgowe) - powodzie i zwiększenie opadów, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych,
- Jarzębka *Sylvia nisoria* (lęgowe) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
- Ohar *Tadorna tadorna* (lęgowe) – drapieźnictwo,
- Nurogęś *Mergus merganser* (lęgowe) - modyfikowanie funkcjonowania wód, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, drapieźnictwo,
- Nurogęś *Mergus merganser* (zimujące) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
- Ostrygojad *Haematopus ostralegus* (lęgowe) – zalewanie, tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych, modyfikowanie funkcjonowania wód, prowadzące do likwidacji siedlisk rozrodczych (tymczasowych łąk i piaszczystych wysp), bagrowanie /usuwanie osadów limnicznych poprzez likwidowanie form wynurzonych w okresie stanów średnich i wysokich Wisły, szlaki żeglugowe, motorowe sporty wodne, drapieźnictwo, zmiana składu gatunkowego (sukcesja); penetracja, wędkarstwo,
- Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius* (lęgowe) - zalewanie; tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; modyfikowanie funkcjonowania wód; bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych; szlaki żeglugowe; motorowe sporty wodne; zmiana składu gatunkowego (sukcesja); drapieźnictwo; penetracja; wędkarstwo,
- Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* (lęgowe) - zalewanie; tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; modyfikowanie funkcjonowania wód; bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych; szlaki żeglugowe; motorowe sporty wodne; zmiana składu gatunkowego (sukcesja); drapieźnictwo; penetracja (dotyczy wędkarstwa),
- Mewa siwa *Larus canus* (lęgowe) - zalewanie; tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; modyfikowanie funkcjonowania wód; bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych; szlaki żeglugowe; motorowe sporty wodne; zmiana składu gatunkowego (sukcesja); drapieźnictwo; penetracja; wędkarstwo,
- Mewa srebrzysta *Larus argentatus* (lęgowe) - powodzie i zwiększenie opadów; tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych; szlaki żeglugowe; motorowe sporty wodne,
- Trzcinia *Acrocephalus arundinaceus* (lęgowe) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
- Brzegówka *Riparia riparia* (lęgowe) - powodzie i zwiększenie opadów; tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; modyfikowanie funkcjonowania wód,
- Remiz *Remiz pendulinus* (lęgowe) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,

- Dziwonia *Carpodacus erythrinus* (lęgowe) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
- Gęś zbożowa *Anser fabalis* (przelotne) - produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery; napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne; śmierć lub uraz w wyniku kolizji; polowanie; zatrucia ołowiem stosowanym w wędkarstwie i myślistwie,
- Krzyżówka *Anas platyrhynchos* (zimujące) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; wędkarstwo; polowanie,
- Gągoł *Bucephala clangula* (zimujące) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; wędkarstwo; polowanie, penetracja, produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery, polowanie; modyfikowanie funkcjonowania wód; tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych,
- Kulik wielki *Numenius arquata* (przelotne) - modyfikowanie funkcjonowania wód, tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; penetracja; polowanie; produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery,
- Żuraw *Grus grus* (lęgowe i przelotne) - drapieżnictwo; penetracja; wędkarstwo; polowanie, śmierć lub uraz w wyniku kolizji; produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery; napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne,
- Siewka złota *Pluvialis apricaria* (przelotne) - wędkarstwo; polowanie; modyfikowanie funkcjonowania wód; tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; penetracja produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery,
- Bielik *Haliaeetus albicilla* (lęgowe i zimujące) - konkurencja; śmierć lub uraz w wyniku kolizji; wędkarstwo; polowanie; zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery; napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne,
- Błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (lęgowe) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; zmiana sposobu uprawy; produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery; napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne,
- Derkacz *Crex crex* (lęgowe) - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; intensywne koszenie; usuwanie trawy pod grunty orne; zalesianie terenów otwartych - drzewa rodzime; zmiana składu gatunkowego – sukcesja.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

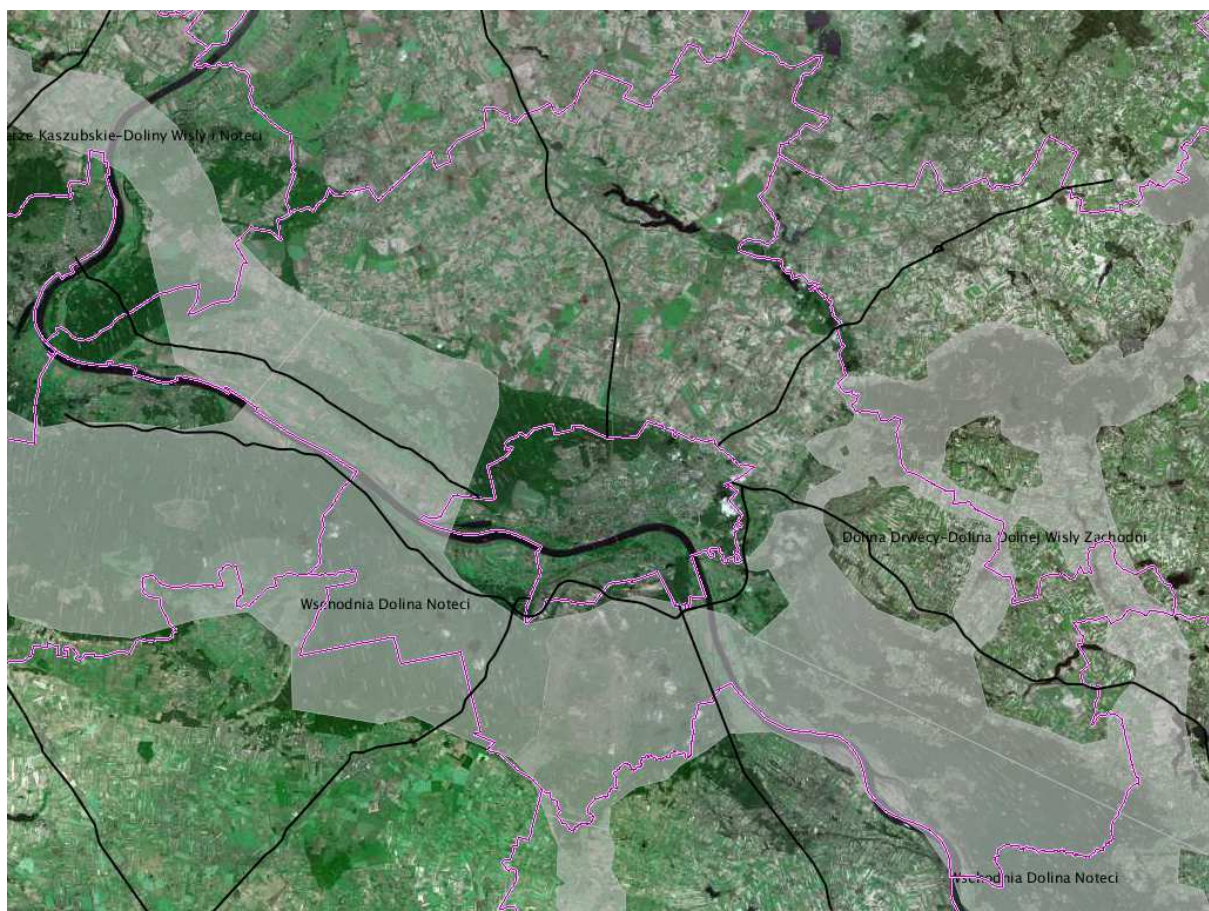
W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest

rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

3.9.3. Przyroda chroniona i jej zasoby

Powiat Toruński jest ważnym obszarem przyrodniczym nie tylko w regionie kujawsko - pomorskim. Znaczna część obszaru współtworzy jeden z bardzo ważnych korytarzy ekologicznych, o znaczeniu międzynarodowym. Korytarz ten w województwie przechodzi od jego granicy wschodniej - terenów powiatów włocławskiego, lipnowskiego i aleksandrowskiego - w stronę centrum, gdzie na obszarach sąsiadujących ze sobą powiatów: toruńskiego, bydgoskiego i chełmińskiego rozdziela się na dwie części, z których jedna zmierza w stronę zachodnią obejmując ziemie powiatu bydgoskiego i w efekcie przygranicznego powiatu nakielskiego. Druga część natomiast zmierza w stronę północną przechodząc przez powiat chełmiński i grudziądzki. Pod względem geograficznym korytarz ten biegnie dnem pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej i terenami dolinnymi Dolnej Wisły. Korytarz na całej swojej rozciągłości spaja wieloprzestrzenne formy ochrony przyrody stanowiące jedne z najważniejszych przestrzeni migracyjnych wielu gatunków flory i fauny, w szczególności ptactwa wodnego.

Przez teren Powiatu, w ramach Północno-Centralnego Korytarza Ekologicznego przechodzą korytarze Wschodnia Dolina Noteci, Dolina Drwęcy-Dolina Dolnej Wisły Zachodni oraz Północny Korytarz Ekologiczny Pojezierze kaszubskie – Doliny Wisły i Noteci.



Ryc. 31. Korytarze ekologiczne przebiegające przez Powiat Toruński

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

W granicach Powiatu Toruńskiego korytarz ekologiczny obejmuje, od strony wschodniej niemal całe gminy: Czernikowo i Obrowo, przechodzi przez południową część gminy Lubicz, z drugiej zaś strony miasta Torunia przechodzi on przez teren gminy Zławieś Wielka, zahaczając o fragment południowo-zachodni gminy Łysomice i gminy Łubianka. Niewielka część korytarza ekologicznego zlokalizowana jest także na północnych, graniczących z Toruniem krańcach gminy Wielka Nieszawka. Korytarz ten jest połączony z korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym, który swój początek, w tej części województwa, bierze z południowej granicy gminy Lubicz, obejmując ją prawie całą i kierując się, przez powiat golubsko-dobrzyński, w stronę Brodnicy. Korytarzem tym jest rezerwat ichtiofaunistyczny „Rzeka Drwęca”, którego głównym zadaniem jest ochrona środowiska wodnego wraz z jego mieszkańcami, głównie dotyczy to oczywiście ryb.

Idea korytarzy ekologicznych powstała w oparciu o konieczność zapobiegania tak zwanej „fragmentacji przyrody” czyli ustanawiania obszarów chronionych nie powiązanych ze sobą przestrzennie i funkcjonujących niezależnie od siebie. W dużym uogólnieniu korytarze ekologiczne mają na celu połączenie większych, dobrze zachowanych obszarów objętych ochroną, w celu umożliwienia i przywrócenia warunków naturalnych dla migracji zwierząt i roślin.

3.9.3.1. NATURA 2000

Na terenie Powiatu najważniejszą pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć NATURA 2000. W jej ramach na omawianym terenie włączone do ochrony obszary o znaczeniu dla Wspólnoty to:

- a) Obszary specjalnej ochrony (OSO) ptaków:
 - Dolina Dolnej Wisły PLB 040003.
- b) Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):
 - Dolina Drwęcy PLH 28000,
 - Sołecka Dolina Wisły PLH 040003,
 - Dybowska Dolina Wisły PLH 040011,
 - Nieszawska Dolina Wisły PLH 040012,
 - Włocławska Dolina Wisły PLH 040039,
 - Lenieć w Chorągiewce PLH 040044,
 - Wydmy Kotliny Toruńskiej PLH 040041.

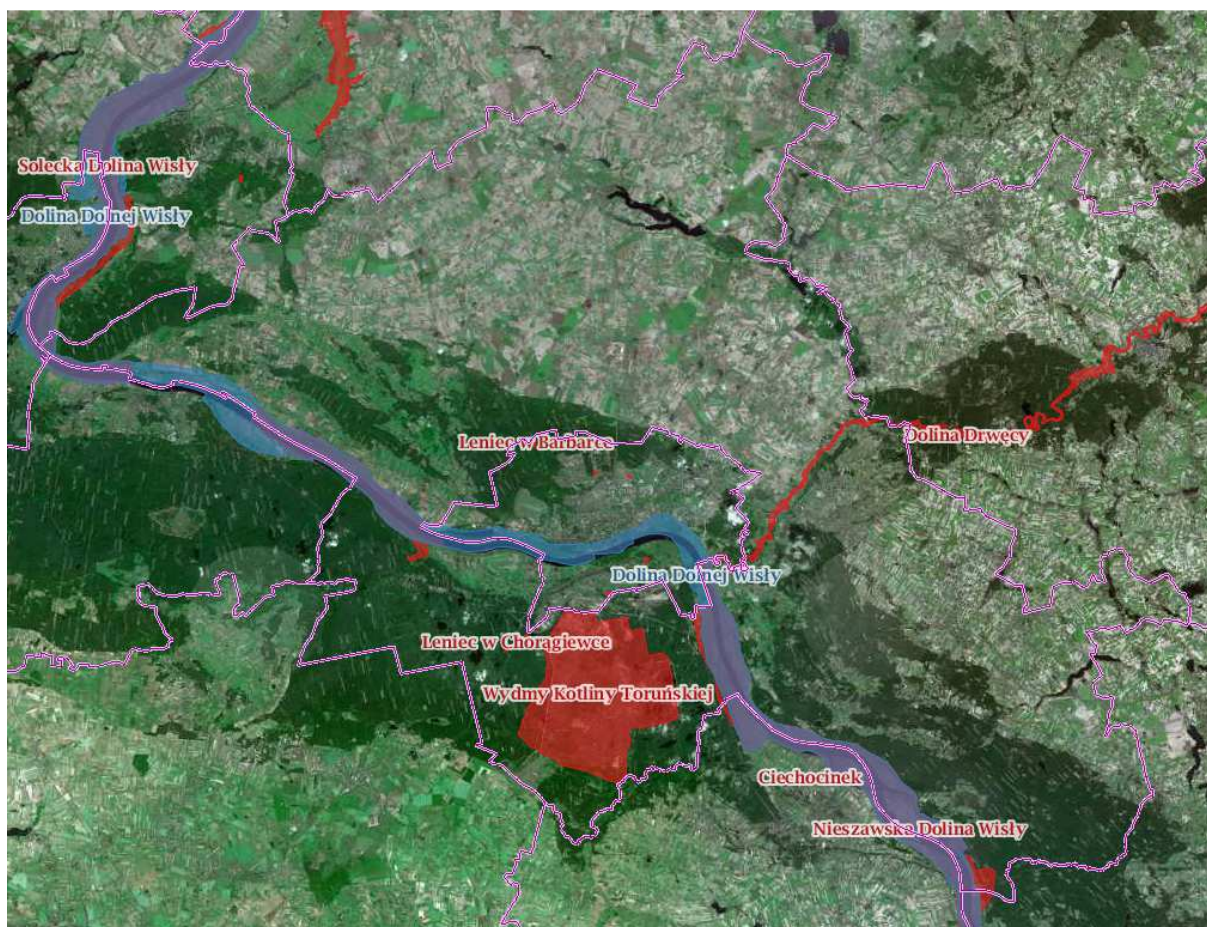
Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Dla obszaru następujących obszarów opracowano i uchwalono plan ochrony:

1. Zarządzenie z dnia 10 marca 2014 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dybowska Dolina Wisły PLH 040011 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 812 z dnia 13 marca 2014 r.) wraz z zarządzeniem zmieniającym.

2. Zarządzenie dnia 10 marca 2014 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nieszawska Dolina Wisły PLH 040012 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 813 z dnia 13 marca 2014 r.) wraz z zarządzeniem zmieniającym.
3. Zarządzenie z dnia 10 marca 2014 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska Bydgoszczy w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH 040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 814 z dnia 13 marca 2014 r.) wraz z zarządzeniem zmieniającym.
4. Zarządzenie z dnia 31 marca 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Gdańsku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB 040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1184 z dnia 9 kwietnia 2015 r.).
5. Zarządzenie z dnia 31 marca 2014 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy PLH280001 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1180).

Dla obszarów Włocławska Dolina Wisły PLH 040039, Leniec w Chorągiewce PLH 040044 oraz Wydmy Kotliny Toruńskiej PLH 040041 plan zadań ochronnych w trakcie opracowywania.



Ryc. 32. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Powiatu Toruńskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

Dolina Dolnej Wisły PLB 040003 obejmuje dolny odcinek doliny Wisły długości ponad 250 km, od mostu drogowego we Włocławku do śluzy w Przegalinie, położonej 5 km powyżej głównego ujścia Wisły do Bałtyku. W obręb obszaru wchodzi koryto Wisły wraz ze wszystkimi odnogami, wyspami, piaszczystymi łachami i namuliskami, dolnymi odcinkami dopływów, a także przyległe bezpośrednio do rzeki łąki ze starorzeczami, pastwiska, pola uprawne, zarośla i niewielkie płyty lasów łęgowych oraz nieduże fragmenty ograniczających dolinę zboczy wysoczyzn. Na przyległych zboczach wysoczyzn występują płyty roślinności kserotermicznej, lasy grądowe i bory sosnowe. Wisła na omawianym odcinku jest częściowo uregulowana i ma umocnione brzegi z ostrogami regulującymi nurt, jednak w znacznej mierze zachowała naturalny charakter. Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków w obrębie obszaru sprzyja prowadzona przez użytkowników terenu ekstensywna gospodarka łąkarska.

Dolina Drwęcy PLH 280001 z uwagi na swój charakter stanowi korytarz ekologiczny, wykorzystywany w szczególności przez gatunki ryb i minogów. Dolina rzeki Drwęcy stanowi ponadto korytarz migracji zwierząt, w tym ptaków (w szczególności gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Bagienna Dolina Drwęcy PLB 040002). Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy znajduje się również w granicach korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym. Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych, będących w sferze zainteresowania Unii Europejskiej. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. System Drwęcy uznany jest, jako stwarzający szczególne warunki umożliwiające odtworzenie populacji typowo wędrownych gatunków ichtiofauny, historycznie zasiedlających zlewnię Wisły. W związku z tym obszar ma szczególne znaczenie dla populacji wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej minoga rzecznej *Lampetra fluviatilis* i łososa *Salmo salar*. W granicach obszaru występują stabilne populacje gatunków ryb wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, związanych z różnymi środowiskami rzeczными takimi, jak: boleń, różanka, koza, piskorz oraz głowacza białopłetwego. Naturalny charakter siedlisk rzecznych w systemie ma duże znaczenie dla szeregu gatunków ryb niewymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, w tym przede wszystkim dla gatunków wędrownych i półwędrownych oraz gatunków typowo rzecznych, jak troć wędrowna, certa, świnka, brzana, lipień, pstrąg potokowy oraz miętus. Na rzece Drwęcy prowadzone są działania w zakresie zarybień (w tym łososiem, certą i trocią), a także reintrodukcji jesiota ostronosego.

Sołecka Dolina Wisły PLH 040003 obejmuje odcinek Wisły o długości 49 km, położony pomiędzy Solcem Kujawskim (762 km biegu rzeki), a Świeciem (811 km biegu rzeki). Rzeka na tym odcinku ma charakter silnie uregulowanej rzeki nizinnej. Na obraz i biologiczne funkcjonowanie tego odcinka rzeki największy wpływ ma funkcjonująca zabudowa hydrotechniczna. Na całym odcinku koryta rzeki występują częściowe tamy poprzeczne (ostrogi). Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony mozaiki siedlisk

nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz fauny związanej z rzeką i środowiskami dna jej doliny. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i objętych ochroną gatunkową związanych ze środowiskiem wodnym. Występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Znaczenie ostoi, jako korytarza ekologicznego jest duże dla wszystkich występujących w rzece gatunków ryb oraz innych zwierząt.

Obszar **Dybowska Dolina Wisły PLH 040011** ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony mozaiki siedlisk charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz fauny związanej z samą rzeką i dnem jej doliny. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i podlegających ochronie gatunkowej związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Rzeką Wisłą pełni istotną rolę korytarza ekologicznego (Gacka-Grzesikiewicz E., 1995), wykorzystywanego przez organizmy wodne (w tym ryby i minogi) oraz inne gatunki, w szczególności ptaki.

Nieszawska Dolina Wisły PLH 040012 ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz fauny związanej z rzeką i środowiskami dna jej doliny. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Obszar ten został również włączony w granice korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonego przez Zakład Badań Ssaków PAN).

Włocławska Dolina Wisły PLH 040039 ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony lasów łęgowych i siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej, oraz związanej z nią fauny, w tym gatunku ryby z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie na terenie ostoi stwierdzono występowanie 8 rodzajów siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 5 gatunków zwierząt z tej dyrektywy, a ponadto 22 gatunki roślin i zwierząt wymienione na regionalnych i lokalnych czerwonych listach, 7 gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach międzynarodowych konwencji, 60 gatunków zwierząt i roślin rzadkich w Polsce. W granicach obszaru znajdują się reliktowe stanowiska cennych gatunków kserotermicznych roślin obejmujących gatunki psammofilne. Inną grupę o dużym znaczeniu dla ochrony przyrody tego obszaru stanowią gatunki typowe dla nadrzecznych siedlisk. Obszar jest również ważny z punktu widzenia ochrony ptaków. Stwierdzono tu 52 gatunki ptaków z I Załącznika Dyrektywy Rady 79/409/EWG i 46 gatunków ptaków migrujących nie wymienionych w tym załączniku. Obszar obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który został identyfikowany jako teren priorytetowy dla ochrony w sieciach ECONET i IBA, ważnego dla migracji wielu gatunków.

Obszar **Leniec w Choraławce PLH 040044** znajduje się w powiecie toruńskim (gmina Wielka Nieszawka), między dzielnicą Torunia Glinki a dawną osadą Choraławka. Jest to jedno z liczniejszych w regionie kujawsko-pomorskim stanowisk leńca

bezpodkwiatkowego - gatunku z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Spotyka się tu również cenne murawy psammofilne i kserotermiczne, a także fragmenty wrzosowisk (siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG).

Ostoja **Wydmy Kotliny Toruńskiej PLH 040041** obejmuje duży, w dużej części nie zalesiony fragment Kotliny Toruńsko- Bydgoskiej. Znajduje się tu jeden z większych śródlądowych obszarów wydmowych Polski. Planowany obszar SOO jest ważnym ogniwem naturalnego korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym. W północnej Polsce jest to jeden z dwóch najważniejszych szlaków przemieszczeń dużych ssaków drapieżnych i ssaków kopytnych. Oznaczony, jako Korytarz Północno-Centralny jest szlakiem dyspersji wilka z silnych populacji wschodniej Polski i Białorusi w kierunku zachodnim. O funkcjonowaniu tego połączenia świadczą coraz silniejsza lokalna populacja tego drapieżnika w nadleśnictwie Dobrzejewice (wschodnia część) i na terenie Puszczy Bydgoskiej (zachodnia część), w nadleśnictwach Gniewkowo, Cierpiszewo i Solec Kujawski. Na proponowanym obszarze potwierdzono rozród wilka, a jego populację określa się na minimum 9 osobników. W kwietniu 2014 r. obszar ten zaproponowano jako obszar OZW.

3.9.3.2. Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie Powiatu Toruńskiego ustanowiono następujące obszary chronionego krajobrazu:

- OChK Doliny Drwęcy (uchwała nr X/260/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy, Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. dnia 25 sierpnia 2015 r., poz. 2581).
- OChK Niziny Ciechocińskiej (uchwała nr X/252/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej, Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. dnia 25 sierpnia 2015 r., poz. 2573).
- OChK Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej – część wschodnia i zachodnia (uchwała nr X/250/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej – część wschodnia i zachodnia, Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. dnia 25 sierpnia 2015 r., poz. 2571).
- OChK Torfowiskowo – Jezioro - Leśny „Zgniłka – Wieczno – Wronie” (uchwała nr X/241/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Torfowiskowo-Jezioro-Leśnego „Zgniłka-Wieczno-Wronie”, Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. dnia 25 sierpnia 2015 r., poz. 2562).
- OChK Wydmy na południe od Torunia (uchwała nr X/239/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydmy na południe od Torunia, Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. dnia 25 sierpnia 2015 r., poz. 2560).
- OChK Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej (uchwała nr X/254/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej, Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. dnia 25 sierpnia 2015 r., poz. 2575).

OChK Wydmy na południe od Torunia jest zlokalizowany w południowym fragmencie rozszerzenia doliny Wisły czyli Kotliny Toruńskiej, na terenie gminy Wielka Nieszawka, częściowo również w granicach administracyjnych Torunia. Obszar ten

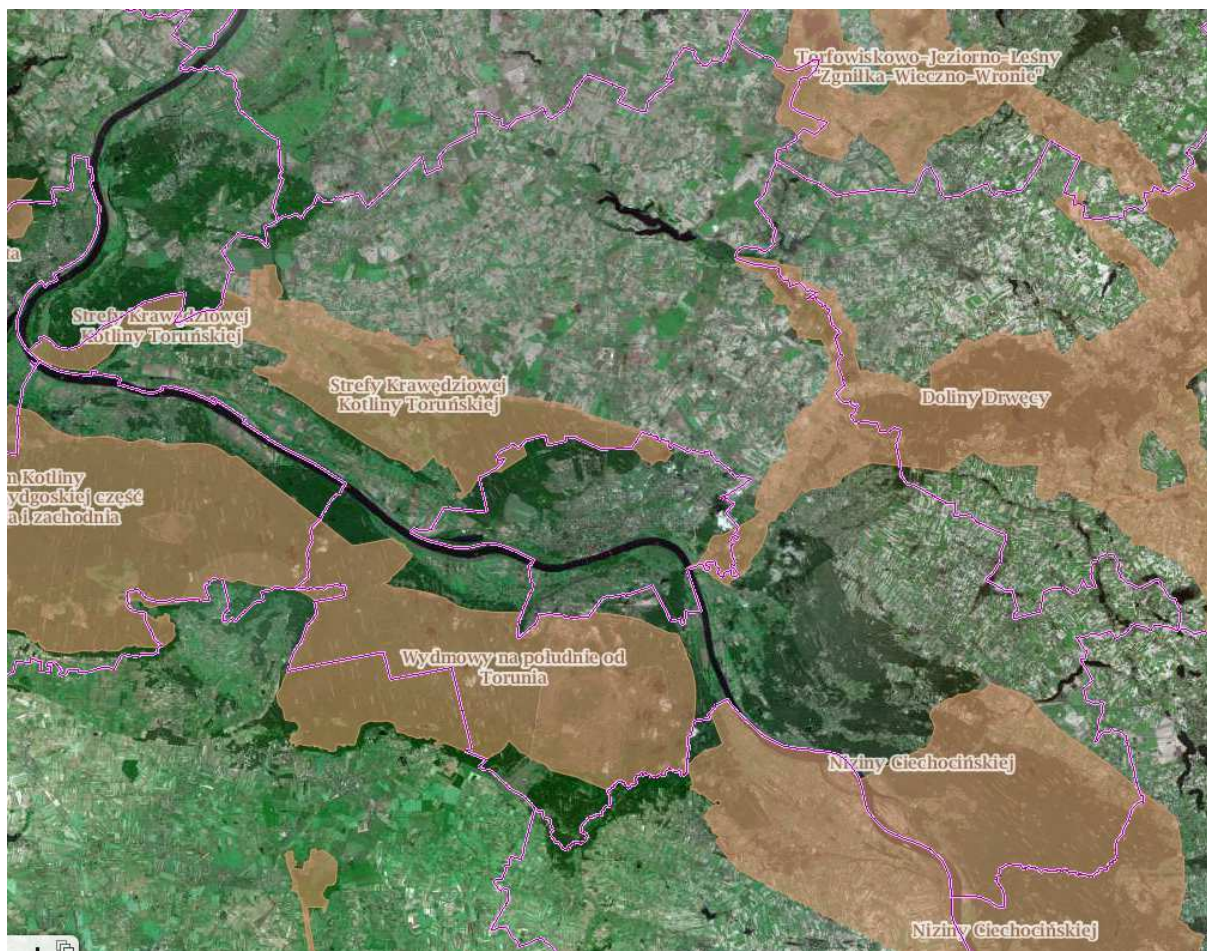
stworzony został w celu ochrony ogromnego, jednego z największych w Polsce, kompleksu wydm śródlądowych, gdzie lesistość, włącznie z rozległymi wrzosowiskami, wynosi znacznie powyżej 90 %. Lasy to głównie bory sosnowe z wyraźną dominacją siedlisk boru suchego i świeżego, współtworzące tak zwany kompleks lasów ochronnych dla miasta Torunia. Główny cel ochrony to wydmy. Przeważają wśród nich wydmy paraboliczne, które miejscowo osiągnęły znaczne, jak na tę formę, wysokości. Urozmaiceniem wydmowego krajobrazu jest natomiast rzeka Zielona, ważny, pod względem przyrodniczym, ciek wodny, ponieważ w okresie tarła wpływa do rzeki troć. Warte uwagi jest również otoczenie Zielonej, które pod względem składu gatunkowego roślinności zbliżone jest do potoków górskich oraz fakt, że rzeka ta jest jedynym w okolicach grodu Kopernika ciekim, który stworzył naturalny wodospad o wysokości od jednego do dwóch metrów.

OChK Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej, obejmuje część terenów gmin: Zławieś Wielka, Łubianka i Łysomice oraz fragment Torunia. Główna powierzchnia obszaru położona jest na północ i zachód od miasta. W stosunku do całości powierzchni ponad pięćdziesiąt procent zajmują tereny leśne, reszta natomiast to pola uprawne, całość zaś cechuje bogata rzeźba terenu wynikająca z różnic poziomów. Elementem wodnym jest Struga Łysomicka. Poza strefą krawędziową Kotliny Toruńskiej obszar ten rozciąga się na wąski pas wysoczyzny morenowej i wyższe, wzbogacone wydmami partie pradoliny Wisły. Szatę roślinną, w pradolinie Wisły tworzą lasy iglaste, z głównym udziałem sosny, natomiast w części tak zwanej zboczowej lasy liściaste. Specyficzne są również stanowiska chronionych i rzadko występujących roślin kserotermicznych (głównie dotyczy to ostnicy Jana i sasanek). Dla ciekawości warto wspomnieć o występujących tu pomnikach przyrody nieożywionej w postaci głazów narzutowych. Ze wszystkich czterech głazów objętych ochroną na terenie powiatu, trzy znajdują się w granicach opisywanego tu obszaru.

OChK Dolina Drwęcy to obszar zajmujący fragmenty gmin: Łysomice, Lubicz i Obrowo. Obszar ustanowiono głównie dla ochrony walorów naturalnych malowniczego krajobrazu pradoliny Drwęcy. Wpływ na zainteresowanie służb ochrony przyrody miało niewątpliwie ukształtowanie powierzchni wyraźnie wykształconych terenów zboczowych z okrywą roślinną w postaci małych fragmentów lasów oraz występowanie wielu jezior wzbogacających ten obszar w elementy wodne. Duży wpływ na podniesienie wartości obszaru doliny Drwęcy ma oczywiście ichtiofaunistyczny rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca”. Wiele funkcji ważnych dla tego obszaru i jego otoczenia zlokalizowanych jest również poza terenem powiatu toruńskiego.

OChK Torfowiskowo – Jeziorno – Leśny „Zgniłka – Wieczno – Wronie” jest zlokalizowany między innymi w granicach gminy Chełmży. Głównym celem ochrony jest zachowanie torfowisk przejściowych i niskich, terenów leśnych (niemal całe lasy są położone w granicach obszaru, dzięki czemu również podlegają ochronie) i zarostowych oraz wodnych. Pierwotnie, właściwie zaraz po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia, znajdował się na tym obszarze zbiornik wodny. Świadectwem tego są zalegające w dennej części kompleksu tak zwane utwory jeziorne. Występuje tutaj wiele stanowisk roślin rzadkich i chronionych. Obszar ten to miejsce lęgowe dla około 30 gatunków ptaków (np.: łabędzia niemego, dudka, derkacza i remiza), ponadto stanowi też doskonałą przestrzeń życiową dla gadów i płazów, a wśród nich: żaby jeziorkowej, żaby moczarowej, ropuchy zielonej i ropuchy szarej, kumaka nizinnego, rzekotki drzewnej i innych. Poza tym obszar pełni doskonałą funkcję ochronną w odniesieniu do istniejących na tym terenie rezerwatów przyrody. Obszar ten, pomimo swojego nietypowego zasięgu geograficznego, połączony jest z doliną Drwęcy poprzez dolinę Strugi Wąbrzeskiej przecinającej cały ten teren. Połączenie to ma swoją bardzo ważną funkcję przyrodniczą. Umożliwia bowiem przemieszczanie się

gatunków zwierząt i roślin. Ciągi komunikacyjne są liniami rozcinającymi naturalnie wykształcone ekosystemy, a jeśli jeszcze nie posiadają odpowiednich przepustów dla swobodnej migracji zwierzyny stanowią często bariery nie do przebycia. To powoduje nieodwracalne zmiany w środowisku roślinnym i zwierzęcym.



Ryc. 33. Lokalizacja obszarów OChK

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

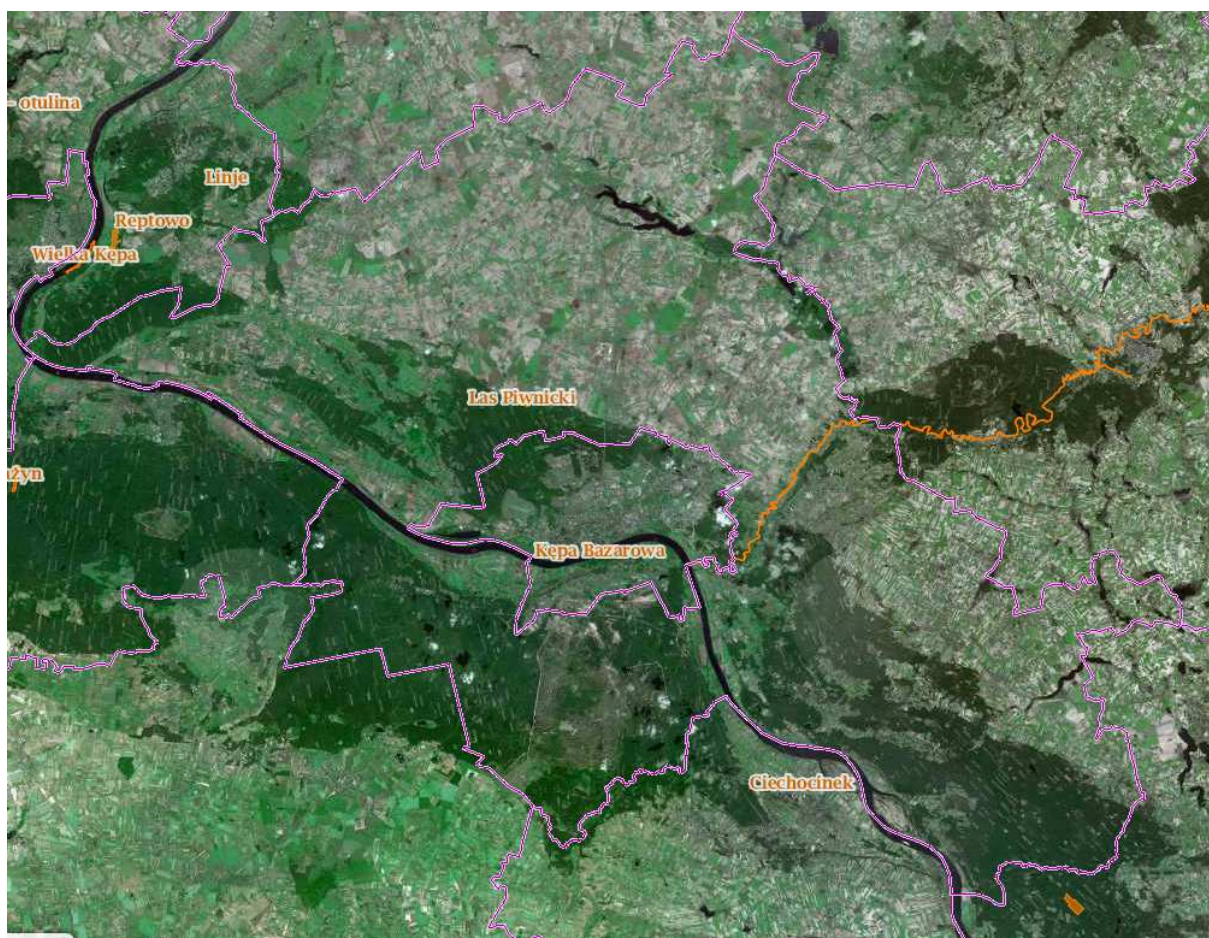
OChK Nizina Ciechocińska zajmuje część powierzchni gminy Czernikowo. OChK powołany został w celu ochrony przede wszystkim dolinnego krajobrazu łąk i lasów, krajobrazu nadwiślańskiego oraz mikroklimatu uzdrowskiego Ciechocinka. Te trzy składniki charakteryzują pokrótce obszar Niziny Ciechocińskiej, którego głównymi typami krajobrazu są: krajobraz zurbanizowany, krajobraz rolniczy, dolinny i leśny, w którym największy udział mają wprowadzane sztucznie monokultury sosnowe. Zdecydowanie mniejszy zaś jest zasięg lasów liściastych skoncentrowanych w najbliższych otoczeniach rzek, między innymi Wisły. Na terenach położonych po jej stronie północnej, a wchodzących w skład ziemi dobrzyńskiej, znajduje się kilka niezbyt dużych jezior oraz torfowiska i tereny bagienne. Ponieważ tereny leśne zajmują największą powierzchnię w opisywanym obszarze chronionego krajobrazu, włączony on został do pasa tworzącego korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej, którego celem przewodnim jest ochrona zachowanych w dobrym stanie ekosystemów i ich połączenie w celu umożliwienia naturalnych wędrówek zwierząt i roślin. W granicach tego korytarza zlokalizowana jest także Wisła, która stanowiąc jeden z podstawowych jego składników, jest z kolei szlakiem umożliwiającym wędrówki ryb w celu

odbywania tarła, szczególnie łososiowatych i certy, której populacja w ostatnich czasach niestety jest niewielka i nie ma już, takiego jak dawniej, znaczenia gospodarczego. Dzięki jej naturalnemu jeszcze charakterowi idealne miejsca do gniazdowania znajduje tutaj ptactwo wodne, a w starorzeczach swoje kryjówki do rozrodu mają płazy. Poza sezonem wegetacyjnym również zima jest w Dolinie Wisły schronieniem dla nurogęsi, krzyżówek, gągołów i wielu innych gatunków ptaków.

3.9.3.3. Rezerwat przyrody

Na terenie Powiatu Toruńskiego zostały ustanowione jako formy ochrony przyrody dwa rezerваты przyrody:

1. Las Piwnicki - obowiązującym aktem prawnym jest zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 sierpnia 1956 r. (M. P. z dnia 12 września 1956 r. nr 75, póź. 881, ze zm.).
2. Rzeka Drwęca- obowiązującym aktem prawnym jest zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. (M. P. z dnia 19 września 1961 r. nr 71, póź. 302).



Ryc. 34. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Powiatu

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Las Piwnicki to obszar lasu o powierzchni 37,20 ha w Leśnictwie Olek Nadleśnictwa Dobrzejewice, położony w gminie Łysomice. Oznaczony jest w planie urządzenia

gospodarstwa leśnego na lata 1974-1984 jako oddziały lasu 55 a-c, 56 a-g, 75 a. Celem ochrony jest zachowanie wielogatunkowych zbiorowisk leśnych o cechach naturalnych, występujących na glebach wytworzonych z piasków terasowych i wydmych.

Nazwa wzięła się od pobliskiej wsi Piwnice. Cały rezerwat składa się z powierzchni zalesionej, o wielkości 34,17 ha, z powierzchni leśnej, w której prowadzona jest gospodarka leśna oraz z powierzchni nieleśnej, którą stanowią głównie bagna, nieużytki i drogi publiczne. Dodatkowym elementem ochronnym dla „Lasu Piwnickiego” jest obejmująca go otulina, której powierzchnia zamyka się w 44,50 ha.

W ujęciu geograficznym obszar ten usytuowany jest na górnych pokładach terasowych pradoliny Wisły. Granicę południową wyznacza nieduży ciek wodny, Struga Łysomicka, której źródła zlokalizowane są w okolicach Łysomic. Na tym terenie kształtuje się łąg olchowy, w południowym fragmencie rezerwatu, gdzie przez długi okres czasu istniało trwałe rozlewisko wodne i grąd, dzielący się na niski i typowy. Zmiany warunków wodnych siedliska, poprzez jego osuszenie spowodowały wyginięcie szerokiego spektrum roślinności błotnej. W miejscu tym, w wyniku procesów naturalnych pojawiły się rośliny występujące na obszarach wilgotnych, a wśród nich rodzaje takie, jak gajowiec, ziarnopłon, gwiazdnica gajowa. Głównym składnikiem tej części lasu jest olcha czarna z niewielkim udziałem graba.

Fragment północno-zachodni i południowy „Lasu Piwnickiego” oraz jego część środkowa jest najbardziej zróżnicowanym pod względem florystycznym siedliskiem łąg niskiego. Charakterystycznymi gatunkami drzewiastymi są: dąb szypułkowy, grab i sosna z nieliczną domieszką brzozy brodawkowatej, olchy czarnej i topoli osiki. Warstwę niższą tworzy podrost czeremchy, leszczyny, kruszyny i jarząbu pospolitego. Runo leśne natomiast reprezentują między innymi: gajowiec, zawilec, fiołek, gwiazdnica i konwalijka. Wśród traw najpowszechniejsza jest kostrzewa olbrzymia, wiechlina gajowa i prasownica rozpięchła. Występują tutaj również paprocie (naręcznice, orlica, wietlica) i byliny, z których chyba najbardziej znane są podagrycznik i trędownik bulwiasty. Grąd typowy, cechujący się w warstwie drzewostanu największym udziałem dębu szypułkowego i sosny zajmuje około jednej piątej „Lasu Piwnickiego”. W niewielkich ilościach występuje tu także grab, brzoza i topola osika. Podszyt jest pod względem składu gatunkowego identyczny jak grąd niski, a reprezentuje go: bez czarny, leszczyna i kruszyna. Występują tu także krzewy śnieguliczki i tawliny porastające część północną łąg typowych. Runo tworzą głównie: gajowiec, gwiazdnica, borówka.

Natomiast uznając za rezerwat przyrody obszar **Rzeka Drwęca** ochroną objęto następujące rzeki, jeziora i grunty:

a) rzekę Drwęcę oraz następujące jej dopływy:

- Grabiczka o długości 15,2 km wraz z jej dopływem Dylewką o długości 11,5 km,
- Pobórska Struga - od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Wirwajdy w powiecie ostródzkim do ujścia jej do rzeki Drwęcy o długości 4,0 km,
- Gizela (Gryźla) - od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Kołodziejki w powiecie ostródzkim do ujścia jej do rzeki Drwęcy o długości 7,0 km wraz z jej dopływem Bałczyną o długości 5,0 km,
- Iławka - od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Dziarny w powiecie iławskim do ujścia jej do rzeki Drwęcy o długości 5,0 km,
- Elszka - od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Rodzone w powiecie nowomiejskim do ujścia jej do rzeki Drwęcy o długości 1 km,

- Wel - od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Bratian w powiecie nowomiejskim do ujścia jej do rzeki Drwęcy o długości 0,7 km,
 - Rypienica - od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Strzygi w powiecie rypińskim do ujścia jej do rzeki Drwęcy o długości 16,0 km,
 - Ruziec - od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Zaręba w powiecie golubsko-dobrzyńskim do ujścia jej do rzeki Drwęcy o długości 1,7 km,
- b) jeziora przepływowe, położone w powiecie ostródzkim: Ostrowin o powierzchni 52,0 ha i Drwęckie o powierzchni 667,0 ha,
- c) tereny ciągnące się pasmami szerokości 5 m wzdłuż brzegów wymienionych rzek i jezior.

Rezerwat ten utworzono w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, łososa, troci i certy.

Jest to rezerwat ichtiofaunistyczny obejmujący rzekę Drwęcę łącznie z fragmentami niektórych jej dopływów i tak zwanymi jeziorami przepływowymi. Ochroną kompleksową objęto środowisko wodne oraz bytujące w nim takie rodzaje ryb jak pstrąg, łosoś, troć i certa. Poza Drwęcą ochroną objęto na terenie całego rezerwatu rzeki Wel, Rypienica, Ruziec, Grabiczanka, Wylewka, Gizela, Bałcyna, Poborska Struga, Elszka, Ławka, a także jezioro Drwęckie i Ostrowin. Na terenie powiatu toruńskiego zlokalizowany jest tylko fragment rezerwatu, mieszczący się w granicach gminy Lubicz i zajmujący powierzchnię 67,84 ha. Drwęca osiąga łączną długość około 207 kilometrów przepływając od źródeł w pobliżu Olsztynka, do ujścia do Wisły w miejscowości Złotoria.

W latach 1957-1959 na terenie opisywanego obszaru przeprowadzono po raz pierwszy badania ichtiologiczne. Dzięki nim odkryto i zinwentaryzowano stanowiska trzydziestu czterech gatunków ryb i jeden gatunek minoga, czyli zwierzę żyjące w dwóch typach środowisk - w rzece i w morzu, reprezentujące rząd z gromady kręgowców. Okres, w którym można spotkać wędrujące w górę Drwęcy lub jej dopływów minogi zaczyna się we wrześniu, a kończy w kwietniu. Wędrówka odbywa się wyłącznie nocą, a kolejnym warunkiem niezbędnym dla jej zaistnienia jest temperatura, która nie może być niższa niż dwa stopnie Celsjusza i nie może być wyższa niż dziesięć stopni.

W wyniku zmian, jakie zaszły od momentu ustanowienia rezerwatu w 1961 roku do czasów współczesnych zmalały populacje niektórych rodzajów ryb, a niektórych zanikły w ogóle. Pierwszym przykładem może być certa, której nieliczne stada nie mają już takiego znaczenia gospodarczego zarówno w Drwęcy i w Wiśle, jak jeszcze trzydzieści - czterdzieści lat temu. Drugim natomiast przykładem jest łosoś wiślan, którego osłabienie ilościowe populacji notowano już w latach pięćdziesiątych. Od tamtego momentu, kiedy nie podejmowano istotnych, efektywnych działań zmierzających do ochrony i powiększenia ilości łososi wiślanego gatunek ten w obu rzekach zanikł zupełnie.

Dla rezerwatu Las Piwnicki obowiązuje Zarządzenie Nr 6/0210/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 5 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Las Piwnicki” (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z dnia 30 grudnia 2011 r. nr 312, późn. 3400). Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony tego rezerwatu, jest:

- występowanie w erozyjnym obniżeniu terasy pradoliny Wisły czarnych ziem i gleb brunatnych zapewniających warunki glebowe do właściwego wykształcenia się cennych, leśnych zbiorowisk roślinnych,
- przebieg przez teren rezerwatu cieku wodnego pn. Struga Łysomicka zapewniającego warunki do rozwoju roślinności charakterystycznej dla lasów wilgotnych, wzdłuż jego nurtu,

- stopniowe przesuszanie gleb na skutek obniżania się poziomu wody w Strudze Łysomickiej, prowadzące do przekształcania się zbiorowisk łągowych i grądu niskiego w kierunku grądu typowego i wysokiego,
- renaturalizacja przeważających w rezerwacie dojrzałych, dwupiętrowych drzewostanów sosnowo-dębowych na skutek naturalnych procesów ekologicznych.

3.9.3.4. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są to niewielkie obszarowo, lecz zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Przedmiotem takiej ochrony na terenie Powiatu jest wiele obszarów.

Cel ochrony to zachowanie cennych pod względem przyrodniczym obiektów, takich jak naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, płaty nieużytkowanej roślinności, stanowiska chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub sezonowego przebywania.

Użytki ekologiczne są formą stosunkowo nową, wprowadzoną do polskiego prawodawstwa po raz pierwszy w 1991 roku, a mimo tego jest to już bardzo liczna grupa obiektów, zdecydowanie większa pod względem ilościowym od zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i stanowisk dokumentacyjnych, co widać choćby na przykładzie Powiatu Toruńskiego. Użytki ekologiczne zajmują łącznie ok. 421 ha.

Tak bogate zróżnicowanie poszczególnych użytków świadczy w sposób zdecydowany o różnorodności siedlisk i fragmentów regionalnego krajobrazu.

Załącznik nr 8 zawiera wykaz użytków ekologicznych ustanowionych na terenie Powiatu Toruńskiego.

3.9.3.5. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Na terenie Powiatu znajduje się jeden obiekt tego typu o powierzchni łącznej 3,78 ha i zlokalizowany jest on na terenie gminy Lubicz.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy powołany został Uchwałą Nr XIV/537/06 Rady Gminy Lubicz z dnia 17 lutego 2006 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego na terenie Gminy Lubicz, w miejscowości Lubicz Dolny (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2006 r. Nr 46, poz. 773 z dnia 14 kwietnia 2006 r.).

Jest to Jar przy Strudze Lubickiej, położony na nieruchomościach Skarbu Państwa w Leśnictwie Bielawy, w obrębie Dobrzejewice. Obejmuje on:

- grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*), las klonowo-lipowy (*Aceri-Tilietum*) i łąg wiązowo-jesionowy (*Filario-Ulmetumcampestris*),
- rośliny chronione: kopytnik pospolity (*Asarum europeum*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), porzeczka czarna (*Ribes nigrum*), goździk kartuzek (*Dianthus carthusianorum*), kocanka piaskowa (*Helichrysum arenarium*).



Ryc. 35. Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.3.6. Pomniki przyrody

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy wykaz pomników przyrody.

Załącznik nr 9 zawiera wykaz pomników przyrody ustanowionych na terenie Powiatu Toruńskiego.

3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 63. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– ustanowienie na obszarach o największej wartości przyrodniczej form ochrony przyrody, – objęcie części analizowanej jednostki formami powierzchniowymi ochrony przyrody, – formy ochrony przyrody związane z zasobami wodnymi i siedliskami lądowymi.	– teren zurbanizowany, silnie zaludniony i przekształcony antropogenicznie zwłaszcza wokół Torunia, – fragmentacja siedlisk; – brak aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej, – duże zakłady przemysłowe emitujące zanieczyszczenia, – brak planów ochrony dla wszystkich form ochrony przyrody, które tego

		wymagają.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.	– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – degradacja gleb, – pożary lasów, – wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii Powiat oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej. Powiat i poszczególne gminy co roku dofinansowują Straż Pożarną w zakresie zakupu odpowiedniego sprzętu ratowniczego, który ma minimalizować skutki środowiskowe w przypadku wystąpienia awarii.

Straż Pożarna każdego roku prowadzi działania kontrolno-rozpoznawcze na obiektach magazynowych, produkcyjnych, instalacjach technologicznych. Krajowy System Ratowniczo – Gaśniczy ma na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska poprzez:

- walkę z pożarami lub innymi klęskami żywiołowymi,
- ratownictwo techniczne,
- ratownictwo chemiczne,
- ratownictwo ekologiczne,
- ratownictwo medyczne.

Głównym podmiotem tego systemu na terenie Powiatu Toruńskiego jest Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej i wchodzące w jej skład cztery Jednostki Ratowniczo – Gaśnicze: trzy w Toruniu i jedna w Chełmży. Krajowy System Ratowniczo – Gaśniczy na

terenie Powiatu Toruńskiego tworzy również 13 jednostek OSP: Czernikowo, Dobrzejewice, Grębocin, Lulkowo, Papowo Toruńskie, Łążyn, Łubianka, Młyniec, Osiek n/Wisłą, Skąpe, Szembekowo, Toporzysko, Złotoria.

Tabela 64. Ilość zdarzeń powstałych na terenie działania Komendy w 2014 roku

Gmina	Pożary	Miejscowe zagrożenia
m. Chełmża	64	109
Chełmża	33	80
Czernikowo	34	43
Lubicz	71	155
Obrowo	49	164
Wielka Nieszawka	27	45
Zławieś Wielka	33	127
Łubianka	12	58
Łysomice	35	93
Powiat toruński (razem)	358	874

Źródło: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu, dane za rok 2014

Tabela 65. Ilość prowadzonych działań związanych z likwidacją pożarów powstałych na terenie powiatu toruńskiego z rozbiciem na poszczególne gminy ze względu na rodzaj obiektu

Pożary	Powiat toruński	m. Chełmża	Chełmża	Czernikowo	Lubicz	Obrowo	Wielka Nieszawka	Zławieś Wielka	Łubianka	Łysomice
Obiekty mieszkalne	66	18	2	8	10	10	5	6	3	4
Środki transportu	26	3	0	3	5	3	2	4	2	4
Lasy (państwowe i prywatne)	18	0	0	6	4	1	2	4	0	1
Obiekty użyteczności publicznej	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Obiekty produkcyjne	11	0	2	0	0	1	2	2	0	4
Obiekty magazynowe	5	2	1	1	0	0	0	0	1	0
Uprawy, rolnictwo	47	6	14	5	4	5	2	4	1	6
Inne obiekty	183	34	14	11	48	28	14	13	5	16
RAZEM	358	64	33	34	71	49	27	33	12	35

Źródło: Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu, 2014

W zakresie prowadzenia działań ratowniczych związanych z ratownictwem chemiczno– ekologicznym stan wyposażenia Komendy Miejskiej PSP w Toruniu gwarantuje prowadzenie skutecznych i efektywnych działań ratowniczych w zakresie wystąpienia zagrożeń o niewielkim zasięgu. jednostka posiada niezbędny w tego typu zdarzeniach sprzęt pomiarowy, wykrywczy, urządzenia, pompy oraz odpowiednią ilość sorbentów i środków neutralizujących ograniczających lub zatrzymujących powstałe skażenie w wyniku wycieku, emisji lub pożaru substancji niebezpiecznych. Brak jest na wyposażeniu zapór przeciwolejowych. Działaniami z zakresu ratownictwa ekologicznego likwidującymi skutki zdarzeń przekraczających swoimi rozmiarami możliwości operacyjne Powiatu na wodach śródlądowych zajmuje się kompania specjalna „Kujawy”.

Zagrożenie w postaci wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w Powiecie nie jest wysokie. Spośród zakładów objętych szczególnym nadzorem prewencyjnym, na terenie Powiatu do zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zaliczono

Operatora Logistycznego Paliw Płynnych Sp. z o.o. Baza Paliw nr 11 w Zamku Bierzgowskim. Zakład zajmuje się magazynowaniem substancji ropopochodnych (rozpuszczalników, paliw lotniczych oraz oleju napędowego). Maksymalna ilość paliw na terenie tego obiektu wynosi 36 484,25 Mg. Są one składowane w podziemnych zbiornikach o pojemności: 3 zbiorniki o poj. 250 m³, 8 o poj. 500 m³, 4 zb. o poj. 1 000 m³, 3 zb. o poj. 2 000 m³, 9 zb. o poj. 5 000 m³.

Corocznie, przez Straż Pożarną prowadzona jest kontrola zakładu pod względem stanu ochrony przeciwpożarowej.

Charakter rolniczo – usługowy poszczególnych gmin Powiatu Toruńskiego powoduje, że zakłady produkcyjno – usługowe przy wytwarzaniu wyrobów gotowych w ograniczonym zakresie wykorzystują niewielkie ilości substancji niebezpiecznych pożarowo. Duże skupiska ww. zakładów występują w gminach: Chełmża, Lubicz oraz w Łysomice.

Innym typem zagrożeń na terenie Powiatu są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód.

Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

Przewóz materiałów niebezpiecznych pożarowo przez Powiat Toruński odbywa się autostradą A1, drogami krajowymi Nr 15, 80 i 91, drogami wojewódzkimi oraz powiatowymi. Największa ilość przewożonych substancji odbywa się jednak drogą krajową Nr 91. Przypuszczalne ilości oraz rodzaj przewożonych substancji jest trudny do oszacowania z uwagi na brak podstaw prawnych dotyczących prowadzenia monitoringu transportu przewożonych substancji przez organy PSP. Istnieje tylko prawny obowiązek zgłaszania przez przewoźnika trasy przewozu najbardziej niebezpiecznych substancji do Komendanta Wojewódzkiego Policji i Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Na terenie Powiatu wyznaczono 2 parkingi przeznaczone dla samochodów przewożących toksyczne środki przemysłowe, które byłyby wykorzystywane przez kierowców podczas okresowych przerw podczas ich przewożenia czy przez służby ratownicze w sytuacji, gdy dojdzie do wypadku drogowego. Zlokalizowane są one w Grabowcu przy Oddziale Utrzymania Autostrady.

W zwiększającym się nasileniu ruchu pojazdów na drogach oraz przewożeniu materiałów niebezpiecznych głównie transportem drogowym należy się liczyć ze zwiększoną ilością wypadków z udziałem jednostek przewożących substancje niebezpieczne pożarowo.

Transportem kolejowym materiały niebezpieczne przewożone są z różną intensywnością na poszczególnych szlakach kolejowych. Największe zagrożenie występować będzie w przypadku, gdy linie kolejowe między poszczególnymi stacjami są torami pojedynczymi lub linia kolejowa przebiega przez przeprawy mostowe. Każdorazowe rozszczelnienie cystern kolejowych lub wypadek na szlaku w pobliżu cieków wodnych lub obrębie dworca kolejowego stwarzać będzie potencjalne zagrożenie. Zagrożenie to wynikać będzie z ilości, rodzaju substancji, czasu emisji oraz warunków meteorologicznych, szczególnie będzie niebezpieczne, gdy dojdzie do niego w obrębie skupisk ludzkich.

Stacjami postoju awaryjnego cystern przewożących materiały niebezpieczne są dworce kolejowe znajdujące się na trasie przewozu.

Możliwości ograniczenia zagrożeń w transporcie drogowym i kolejowym wynikać będą głównie z przestrzegania procedur bezpieczeństwa oraz odpowiedniego stanu technicznego taboru drogowego i kolejowego. Wśród stacji kolejowych wyznaczonych na postój wagonów przewożących szczególnie niebezpieczne materiały znajduje się stacja PKP w Chełmży.

Przez teren Powiatu przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia, które w razie awarii lub innych nieprzewidzianych zdarzeń mogą stać się potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego. Obecność na terenie analizowanej jednostki gazociągów stwarza także zagrożenie pożarowe, a nawet wybuchowe. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się również jako prawdopodobne.

Gazociąg na terenie Powiatu Toruńskiego przebiega przez obszar następujących gmin: Wielka Nieszawka, Lubicz, Łysomice, Chełmża oraz Miasta Chełmża. Od magistrali głównej odprowadzonych jest 8 odgałęzień, którymi gaz jest doprowadzany do stacji redukcyjnych. Przy wszystkich odgałęzieniach i przejściach przez przeszkody terenowe zainstalowane są zawory odcinające, zapewniające natychmiastowe obniżenie ciśnienia w przypadku awarii. Zagrożenie wybuchem gazu z jednoczesnym pożarem może nastąpić w przypadku wystąpienia uszkodzenia lub wystąpienia awarii gazociągu.

Względem istniejącej sieci należy zachować obowiązujące odległości podstawowe lokalizacji obiektów terenowych. Lokalizacja wszelkich obiektów bliżej niż w ustalonych odległościach podstawowych, wymaga uzgodnienia z właściwym zarządcą sieci. Dla gazociągów układanych w ziemi i nad ziemią powinny być wyznaczone, na okres eksploatacji gazociągu, strefy kontrolowane, w obrębie których nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji. Szerokość wymienionych stref obecnie reguluje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640).

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 66. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- aktualne procedury kryzysowe opracowywane przez Straż Pożarną i Starostwo Powiatowe, - autostrada wyprowadzająca ruch poza centra miejscowości.	- znaczone natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego i kolejowego), - duża ilość podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (stacje benzynowe, magazyny substancji niebezpiecznych), - zakłady o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.	– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

IV. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

4.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie Powiatu Toruńskiego. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia związane m.in. z działalnością człowieka, w tym z funkcjonowaniem różnych obiektów i instalacji. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń, które wskazują obszary interwencji jest zaproponowanie celów zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska (w obszarach gdzie działania naprawcze są jeszcze konieczne) i utrzymania w Powiecie warunków do zrównoważonego rozwoju.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie głównych celów ekologicznych, po osiągnięciu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych powinno się zaplanować konkretne zadania ekologiczne oraz przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celi ekologicznych. Poprzez realizację tych zadań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r. poz. 1649 ze zm.).

Program ochrony środowiska dla Powiatu Toruńskiego oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

Poniżej przedstawiono wytyczne działań dla Powiatu w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Programie ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego oraz w innych dokumentach strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów powinno być realizowane za pomocą

konkretnych zadań ekologicznych, które określono w harmonogramie realizacyjnym Programu ochrony środowiska.

Specyfika kompetencji samorządu powiatowego jest wąska, stąd zakres rzeczowy planowanych zadań oraz przedsięwzięć jest niewielki. Wskazane jednak słabe strony i zagrożenia w każdym z obszarów interwencji określonym i omówionym we wcześniejszych rozdziałach daje wytyczne dla gminnych dokumentów.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego.

W 1992 r. opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem, tzw. **„Agenda 21” - Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w *zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej, która opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on trzy główne cele:

- *ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,*
- *zwiększenie trwałego rozwoju, efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,*
- *skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.*

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., **Europa 2020**. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny,

zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu. Działania podejmowane są w ramach 5 obszarów:

- *zatrudnienie,*
- *badania i rozwój,*
- *zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii,*
- *edukacja,*
- *walka z ubóstwem i wykluczeniem społecznym.*

4.1.2. Dokumenty krajowe

W dalszej części zostały przytoczone najważniejsze strategiczne dokumenty krajowe, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju.

W związku z tym, że planowane działania w ochronie środowiska w Polsce, powinny wpisywać się w priorytety w skali Unii Europejskiej przyjęto dokument **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016**. Ze względu na to, iż niniejszy projekt przygotowywany jest na lata 2015-2020, uwzględniono jeszcze w jego założeniach zapisy Polityki ekologicznej państwa.

Jednak zgodnie z ustawą z dnia 11 lipca 2014 roku o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101), programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 (...) zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r. Konieczne jest zatem uwzględnienie innych dokumentów programowych, o których mowa w dalszej części rozdziału.

Nawiązując zatem do Polityki ekologicznej państwa, Program ochrony środowiska powinien realizować zawarte w niej następujące priorytety ekologiczne:

- I. Działania systemowe.**
- II. Ochrona zasobów naturalnych.**
- III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.**

Przechodząc do bardziej sektorowych dokumentów, ważne z punktu widzenia ochrony środowiska Powiatu są projekty związane np. z ochroną klimatu, czy szeroko pojętym rozwojem społeczno-gospodarczym oraz infrastrukturalnym.

POŚ dla Powiatu Toruńskiego powinien nawiązywać do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego projektu „**Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA**”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,*
- *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,*
- *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,*
- *adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,*

- zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
- 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:**
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
- 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:**
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
- 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:**
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
- 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:**
 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:**
 - zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Natomiast celem długookresowej **Strategii Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** jest poprawa jakości życia Polaków mierzona wskaźnikami jakościowymi, a także wartością oraz tempem wzrostu polskiego PKB. Projekt kładzie nacisk na jednoczesny rozwój w trzech strategicznych obszarach: konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski oraz efektywności i sprawności państwa. Strategia proponuje kierunki inwestycji przeprowadzonych do 2030 roku, które są podporządkowane schematowi trzech strategicznych obszarów, w skład których wchodzi: **konkurencyjność i innowacyjność gospodarki, równoważenie potencjału rozwojowego regionów Polski oraz efektywność i sprawność państwa.**

Celem **Strategia Rozwoju Kraju 2020 (SKR)** – „Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo”, będącej kontynuacją na kolejne lata jeszcze obowiązującej Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015 jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawa jakości życia ludności. Strategia zakłada trzy priorytety:

- **sprawne i efektywne państwo,**
- **konkurencyjna gospodarka,**
- **spójność społeczna i terytorialna.**

Wdrożenie **Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** przyczyni się do rozwoju nowoczesnego, przyjaznego środowisku sektora energetycznego, zdolnego

zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne. Wśród ważnych wyzwań, które stoją przed sektorem energetycznym wymienione zostały m.in. *zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki poprzez modernizację energetyki i ciepłownictwa, dywersyfikację struktury wytwarzania energii poprzez wdrożenie i rozwijanie energetyki jądrowej oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii*. Strategia za kluczowe dla rozwoju polskiej gospodarki i sektora energetycznego uznaje *stymulowanie „zielonego” wzrostu gospodarczego poprzez wyeliminowanie barier prawnych i administracyjnych, wykorzystanie innowacyjnych i przyjaznych środowisku technologii w rozwoju sektora energetycznego oraz konsekwentne i ustawiczne prowadzenie działań zwiększających konkurencję na rynku energetycznym*.

Z kolei **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** ma na celu stworzenie wysoce konkurencyjnej gospodarki (innowacyjnej i efektywnej) opartej na wiedzy i współpracy. Cel główny będzie realizowany w oparciu o cztery cele szczegółowe:

- *dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki,*
- *stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy,*
- *wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców,*
- *wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.*

Rozwój transportu jest jednym z podstawowych środków do osiągnięcia celów rozwojowych zakładanych zarówno na poziomie Unii Europejskiej, jak i poziomie krajowym. Przyjęcie **Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku** (z perspektywą do 2030 roku) zobowiązało Polskę do realizacji ambitnych celów określonych na poziomie UE, w tym celów w zakresie energii i klimatu oraz celów w zakresie transportu (np. *stworzenie inteligentnej, zmodernizowanej i w pełni wzajemnie połączonej infrastruktury transportowej, zapewnienie skoordynowanej realizacji projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej TEN-T, koncentracja na transporcie w miastach, które są źródłem zagęszczenia ruchu i emisji*).

Głównym celem opracowania **Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020** jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa, a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych. Długookresowy cel główny zdefiniowano w strategii w następujący sposób: *poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju*. Dążenie do osiągnięcia celu głównego będzie realizowane poprzez działania przypisane do pięciu celów szczegółowych:

- *Cel 1. Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.*
- *Cel 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej.*
- *Cel 3. Bezpieczeństwo żywnościowe.*
- *Cel 4. Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego.*
- *Cel 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.*

Kolejny dokument to **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**, której cel główny

stanowi tworzenie warunków dla stałego i zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego, przyczyniającego się do rozwoju gospodarki narodowej, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego państwa oraz zaspokojenia potrzeb energetycznych przedsiębiorstw i gospodarstw domowych. Wyznaczono w niej trzy cele operacyjne, mające służyć realizacji celu głównego: **zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju; zwiększenie konkurencyjności i efektywności energetycznej gospodarki narodowej w ramach rynku wewnętrznego energii UE; ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.**

Dzięki **Krajowemu Programowi Ochrony Powietrza w Polsce** samorządy lokalne zyskują nowe narzędzia wspierające ich działania w dziedzinie ochrony powietrza. To ważne, gdyż jego jakość zależy od wielu działań będących w gestii różnych resortów i instytucji.

Celem dalekosiężnym tworzenia **Krajowego planu gospodarki odpadami** jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie kolejno przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów takich, jak: ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez zastępowanie spalania paliw kopalnych spalaniem odpadów. W związku z powyższym, uwzględniając politykę ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- *utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;*
- *zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska;*
- *zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,*
- *wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,*
- *utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).*

Kolejny dokument, **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** ma na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, co powinno być postrzegane jako istotny element w kontekście realizacji celu strategicznego, przy zachowaniu swobody działalności gospodarczej i podejmowanych wyborów w granicach obowiązującego prawa. Zapobieganie powstawaniu odpadów powinno być wynikiem działań ukierunkowanych na kompleksową poprawę efektywności przy uwzględnieniu efektów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych. Cele te odnoszą się do zapobiegania powstawaniu odpadów, natomiast działania służące realizacji tych celów podejmowane są na poziomie wyrobów, materiałów, substancji.

Dokumenty strategiczne wskazują drogę rozwoju dla kraju. Biorąc pod uwagę okres programowania niniejszego projektu POŚ konieczne staje się również odniesienie do

Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020. Głównym celem programu na kolejne lata jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

- I. *Zmniejszenie emisyjności gospodarki.***
- II. *Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.***
- III. *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.***
- IV. *Infrastruktura dla miast.***
- V. *Rozwój transportu kolejowego w Polsce.***
- VI. *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach.***
- VII. *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.***
- VIII. *Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.***
- IX. *Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.***
- X. *Pomoc techniczna.***

Głównym celem **Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020** jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW 2014 – 2020 realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

- 1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.*
- 2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.*
- 3. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.*
- 4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.*
- 5. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu.*
- 6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.*

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Jeżeli chodzi o **Strategię rozwoju województwa kujawsko - pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+** to zawiera ona częściowo zagadnienia związane ze środowiskiem. Przeprowadzone analizy uwarunkowań i stanu rozwoju województwa oraz prognoz rozwoju województwa, jak też zgłaszanych podczas konsultacji społecznych aspiracji różnych środowisk, pozwoliły na identyfikację priorytetów rozwoju województwa. Wyróżniono następujące priorytety:

1. Konkurencyjna gospodarka.
2. Modernizacja przestrzeni wsi i miast.
3. Silna metropolia.

4. Nowoczesne społeczeństwo.

Podstawowym dokumentem szczebla wojewódzkiego już typowo w zakresie ochrony środowiska jest **Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego**. Jako naczelną zasadę **ochrony środowiska województwa kujawsko - pomorskiego**, przyjmuje się zasadę zrównoważonego rozwoju. W poniższym zestawieniu wskazano głównie wytyczne, które bezpośrednio odnoszą się do jednostek samorządu terytorialnego:

I. Cel ekologiczny – Poprawa jakości środowiska

1. Poprawa jakości wód:

- *na ujęciach czynnych uwzględnienie ich stratygrafii (struktury wiekowej) i litologii (budowy geologicznej) rzutujących na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, a tym samym ochronę warstwy wodonośnej,*
- *systematyczna likwidacja nieczynnych ujęć, aby poprzez nieeksploatowane studnie nie dochodziło do skażenia użytkowej warstwy wodonośnej,*
- *realizacja inwestycji, zapisanych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych, w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacji zbiorczej w aglomeracjach o RLM powyżej 2 000 mieszkańców,*
- *wspieranie realizacji projektów w zakresie zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych, w tym w kierunku ich termicznego przekształcania,*
- *wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków lub innych odpowiednich rozwiązań zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska w miejscach gdzie nie jest możliwa technicznie lub jest nieuzasadniona ekonomicznie budowa sieci kanalizacyjnej,*
- *budowa i rozbudowa systemów odbioru wód opadowych i roztopowych oraz ich oczyszczanie,*
- *wspieranie działań kontrolnych w zakresie likwidacji punktowych i obszarowych źródeł emisji nieoczyszczonych ścieków do środowiska wodnego i do ziemi,*
- *analiza wyników monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, wytyczanie kierunków naprawczych dla poprawy złej jakości wód,*
- *identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń,*
- *edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
- *realizacja założeń Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w gospodarce rolnej,*
- *wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie eliminacja emisji zanieczyszczeń przemysłowych do środowiska wodnego i do ziemi, w tym substancji szczególnie szkodliwych oraz powodujących zasolenie,*
- *inicjowanie i wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie poprawa jakości wód przeznaczonych do spożycia,*
- *inicjowanie, wspieranie opracowania i wdrażania programów naprawczych dla jednolitych części wód powierzchniowych sklasyfikowanych poniżej stanu dobrego ze szczególnym uwzględnieniem tych, posiadających zły stan ekologiczny,*
- *realizacja zadań inwestycyjnych zapisanych w dokumentach planistycznych wynikających z wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej.*

2. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu:

- *analiza wyników monitoringu jakości powietrza atmosferycznego według ocen rocznych, określanie kierunków działań naprawczych dla stref należących do klasy C oraz analiza*

skuteczności wdrażanych programów naprawczych, a także sporządzanie i wdrażanie programów naprawczych dla stref zaklasyfikowanych do klasy C,

- podejmowanie działań w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska poprzez utrzymywanie poziomu substancji w powietrzu poniżej lub co najwyżej na poziomie celu długoterminowego,
- ograniczenie, docelowo eliminacja niskiej emisji ze źródeł komunalnych w miastach i terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej poprzez: sukcesywną budowę sieci gazowej, zastępowanie paliw wysokoemisyjnych paliwami ekologicznymi (paliwami niskoemisyjnymi) energią ze źródeł zbiorczych lub energią ze źródeł odnawialnych oraz promocję budownictwa energooszczędnego,
- wspieranie w uzyskaniu oraz promocja jednostek organizacyjnych i podmiotów gospodarczych uzyskujących certyfikat ISO,
- edukacja ekologiczna w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu m.in. poprzez oszczędność energii elektrycznej, promowanie stosowania niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł energii, biopaliw itp.

3. Poprawa klimatu akustycznego:

- wspieranie działań prowadzących do eliminacji bądź ograniczenia do poziomów dopuszczalnych emisji hałasu przemysłowego,
- wspieranie realizacji inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego – budowę obwodnic, budowę i przebudowę dróg, realizacja elementów technicznych zieleni izolacyjnej itp.,
- kontynuacja działań monitorujących używanie spalinowego sprzętu motorowodnego na wodach powierzchniowych,
- monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.

4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi:

- monitorowanie przestrzegania zasad ochrony ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w planowaniu przestrzennym w odniesieniu do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.

5. Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku:

- edukacja ekologiczna w celu wykreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacjach wystąpienia zagrożeń środowiska powodowanych wystąpieniem zdarzeń o znamionach poważnych awarii,
- wyznaczanie bezpiecznych miejsc parkingowych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne,
- wspieranie Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych w doposażaniu w specjalistyczny sprzęt ratownictwa technicznego,
- zapobieganie bezpośrednim zagrożeniom wystąpienia szkody w środowisku i szkodom w środowisku,
- w przypadku wystąpienia szkody w środowisku - egzekwowanie od podmiotów korzystających ze środowiska obowiązku podjęcia działań naprawczych, działań zapobiegawczych oraz naprawy elementów przyrodniczych do przywrócenia stanu początkowego oraz usunięcia zagrożenia dla zdrowia ludzi.

6. Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia:

- wdrażanie strategicznego programu rządowego „Środowisko, a zdrowie”, zgodnego z wytycznymi Europejskiego Biura Światowej Organizacji Zdrowia,
- stwarzanie i doskonalenie dostępnych systemów informacyjnych dla celów monitoringu „Środowiskowych zagrożeń zdrowia i ich skutków”,
- przyspieszenie budowy systemów oczyszczania i odprowadzania ścieków na terenach wiejskich,
- łagodzenie istniejących nieprawidłowości lokalizacyjnych przez budowę ekranów akustycznych i innych zabezpieczeń,
- restrukturyzacja produkcji rolniczej na obszarach o glebach nadmiernie zanieczyszczonych substancjami chemicznymi,
- opracowanie i wdrażanie zintegrowanych programów edukacji ekologicznej, zdrowotnej i konsumenckiej.

II. Cel ekologiczny: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość:

- wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej,
- wspieranie działań mających na celu minimalizację i ograniczanie ilości powstawania odpadów,
- wspieranie projektowania i realizacji energooszczędnego budownictwa,
- zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przesyle.

2. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy:

- realizacja działań zmierzających do obniżenia zagrożenia powodziowego wynikających z wdrażania Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny i zarządzania ryzykiem powodziowym,
- tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód (rekreacja, energetyka, żegluga, modernizacja i rozwój śródlądowych dróg wodnych) przy niepogarszaniu ich jakości,
- realizacja programu małej retencji, programu ochrony przeciwpowodziowej województwa kujawsko - pomorskiego,
- monitoring właściwego utrzymania wód i urządzeń wodnych,
- utrzymanie koryt rzecznych,
- modernizacja urządzeń wodnych melioracji podstawowych poprzez udrażnianie rzek i kanałów dla ryb dwuśrodowiskowych,
- poprawa warunków do korzystania z wód (tworzenie rezerw wodnych) oraz ochrona obszarów wodno-błotnych,
- wyznaczenie obszarów zalewowych i polderów,
- budowa, przebudowa i modernizacja melioracji szczegółowych (w tym tworzenie zasobów wodnych poprzez nawadnianie).

3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych:

- sporządzenie analizy dotyczącej wyznaczenia terenów dla lokalizacji instalacji OZE,
- intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE z prowadzeniem działań edukacyjnych oraz popularyzacyjnych,
- wspieranie i aktywizacja samorządów gminnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów dla zwiększenia ilości energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych,
- realizacja przedsięwzięć z zakresu małej retencji (hydroelektrownie) z zachowaniem drożności korytarzy ekologicznych.

III. Cel ekologiczny: Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych

1. Ochrona przyrody i krajobrazu:

- dostosowanie reżimów ochronnych na obszarach chronionych do potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu oraz do zamierzeń rozwoju społeczno-gospodarczego,
- realizacja powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych,
- utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk,
- ochrona krajobrazu otwartego przed inwestycjami dysharmonijnymi,
- wprowadzenie programu udrożnienia rzek w celu umożliwienia migracji organizmów wodnych,
- intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych,
- poprawa stanu zniszczonych cennych przyrodniczo ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych oraz siedlisk, w tym wodno-błotnych i leśnych,
- wspieranie kompleksowych badań florystycznych, faunistycznych i krajobrazowych oraz rozwój systemu wymiany informacji przyrodniczej,
- sukcesywna rewaloryzacja parków podworskich i miejskich,
- przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków obcej flory i fauny.

2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

- zwiększanie lesistości województwa w wyniku dalszego zalesienia gruntów porolnych,
- uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych w planowaniu nowych zalesień,
- działania na rzecz dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk poprzez ograniczenia nasadzeń sosny na rzecz gatunków liściastych,
- zwiększenie stabilności ekosystemów leśnych poprzez różnicowanie struktury pionowej drzewostanów, urozmaicenie formy zmieszania,
- racjonalne rekreacyjne udostępnianie lasów,
- tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów,
- kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka.

3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb:

- prowadzenie działań prewencyjnych w zakresie przeciwdziałania wyłączania z użytkowania rolniczego gleb o wysokich walorach użytkowych,
- przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,
- ograniczanie procesów erozji wodnej i wietrznej,
- rekultywacja gleb zdegradowanych metodami biologicznymi i technicznymi,
- wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne,
- prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych, w tym terenów przemysłowych,
- przestrzeganie i egzekwowanie wymogu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
- preferowanie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w kierunku leśnym i wodnym.

4. Ochrona zasobów kopalin:

- unikanie lokalizacji inwestycji strategicznych na terenach złóż kopalin,
- ograniczanie tendencji polegającej na eksploatacji kopalin (w szczególności piasków i żwirów) z małych złóż o powierzchni do 2 ha,

- zastępowanie kopalin surowcami z innych źródeł, w szczególności surowcami odtwarzalnymi i odzyskiwanymi z odpadów,
- przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.

IV. Cel ekologiczny: Działania systemowe w ochronie środowiska

1. Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska:

- opracowanie i wdrażanie programów szkolnych z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego,
- szkolenie kadry nauczycielskiej oraz organizatorów turystyki i wypoczynku w zakresie treści i metodyki przekazywania wiedzy ekologicznej,
- podnoszenie świadomości ekologicznej decydentów,
- przygotowywanie i publikowanie rzetelnej łatwo dostępnej informacji o stanie i zagrożeniach środowiska,
- prowadzenie skutecznej edukacji ekologicznej, realizacja szeregu działań promujących tematykę ekologiczną – organizacja wydarzeń i imprez, prowadzenie działalności wydawniczej i promocyjnej, w tym w oparciu o produkty markowe regionu,
- tworzenie i rozwijanie bazy dydaktycznej edukacji ekologicznej,
- opracowywanie i realizacja programu regionalnego z zakresu edukacji ekologicznej oraz programów dla szczebla powiatowego i gminnego,
- rozwijanie współpracy z organizacjami pozarządowymi wraz z zapewnieniem im udziału w działaniach edukacyjnych oraz podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska.

2. Rozwój badań i postęp techniczny:

- zwiększenie wagi opinii i doradztwa naukowych środowisk z zakresu nauk przyrodniczych i ochrony środowiska w procesie podejmowania decyzji administracyjnych,
- wsparcie dla przedsiębiorstw wdrażających i stosujących rozwiązania technologiczne o innowacyjnym charakterze.

3. Planowanie przestrzenne w ochronie środowiska:

- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska,
- przestrzeganie zasad ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu,
- przestrzeganie zasad strefowania poszczególnych funkcji terenu (np. mieszkaniowa, usługowa, produkcyjna),
- ograniczenie rozpraszania budownictwa i jego koncentracja, intensyfikacja wykorzystania terenów w ramach istniejącego zainwestowania, w szczególności budownictwa mieszkaniowego,
- przestrzeganie w planach miejscowych optymalizacji ustaleń dotyczących ochrony środowiska w tym odprowadzenie ścieków do kanalizacji, podłączenie zabudowy do sieci ciepłowniczej, gazowej, bądź stosowanie źródeł energii odnawialnej,
- zalecanie w planach miejscowych określania poziomów docelowych substancji w powietrzu celem ograniczenia „niskiej emisji”,
- uwzględnianie w polityce przestrzennej progów poziomu „chłonności” środowiskowa i „pojemności” przestrzennej,
- wyznaczenie korytarzy ekologicznych rangi ponadlokalnej dla potrzeb opracowań ekofizjograficznych i prognoz oddziaływania na środowisko oraz ich zagospodarowanie zgodnie ze specyfiką,

- *prorowadzenie efektywnego monitoringu obecnych i planowanych zmian zachodzących w środowisku,*
- *prorowadzenie analiz scenariuszowych i budowanie modeli zmian funkcji przestrzeni w relacji do istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiskowych,*
- *ograniczanie zagospodarowania na terenach zagrożonych powodzią.*

4. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska:

- *stosowanie w systemie zamówień publicznych oraz publicznych dotacji i dofinansowań preferencji dla przedsiębiorstw o proekologicznym podejściu w ramach prowadzonych działalności (stosowanie systemów zarządzania środowiskowego, certyfikacja działalności),*
- *promocja i wsparcie dla zastosowania w przedsięwzięciach i procesach koncepcji najlepszych dostępnych technik (BAT),*
- *wsparcie dla jednostek publicznych i podmiotów gospodarczych uzyskujących certyfikaty norm ISO,*
- *stosowanie innowacyjnych prośrodowiskowych rozwiązań w inwestycjach finansowanych ze środków publicznych,*
- *rekompensowanie samorządom lokalnym strat w środowisku na skutek realizowanych inwestycji.*

Program Ochrony Środowiska uwzględnia także cele przyjęte w **Planie gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2012 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2023**. Działania w zakresie gospodarki odpadami wpisują się w realizację nadrzędnego celu Planu gospodarki odpadami dla województwa kujawsko – pomorskiego, którym jest dojście do systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, który przyczyni się do osiągnięcia wysokiej jakości życia w czystym i bezpiecznym środowisku, poprzez:

- *zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenie ich właściwości niebezpiecznych,*
- *odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów, wykorzystanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów,*
- *unieszkodliwianie poprzez składowanie tylko w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku.*

Przechodząc do projektów wojewódzkich ukierunkowanych na poszczególne komponenty środowiska, analizie poddano zapisy w zakresie wdrażania takich dokumentów jak: program ochrony środowiska przed hałasem czy program ochrony powietrza.

Sejmik województwa przyjął dokument **Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego**. Program ma na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg krajowych. Zadaniem służb ochrony środowiska oraz administratora sieci drogowej jest jednak podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg krajowych w takim stopniu, w jakim jest to tylko możliwe. Podzielono je na następujące grupy:

- Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej),
- Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania

niniejszego Programu (po upływie 5 lat kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem),

- Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długookresowych, jak i krótkookresowych.

Proponowane działania naprawcze, których wykonanie jest niezbędne do polepszenia stanu akustycznego środowiska powinny obejmować przede wszystkim ograniczenie wartości oraz zasięgu uciążliwości akustycznej. W ramach działań konieczne jest także:

- utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym – działanie, którego celem jest niedopuszczenie do pogorszenia się klimatu akustycznego,
- egzekwowanie dopuszczalnych prędkości – nadmierna prędkość jest jednym z głównych czynników powodujących nadmierną emisję hałasu. Systematyczne (przez cały okres trwania Programu) kontrole pozwolą na znaczące ograniczenie prędkości na drogach, a tym samym poprawę klimatu akustycznego.



Ryc. 36. Orientacyjna lokalizacja odcinków dróg krajowych objętych zakresem Programu ochrony środowiska przed hałasem

Źródło: http://bip.kujawsko-pomorskie.pl/pliki/srodowisko/20131216_program/PROGRAM.pdf

Kolejnym nadrzędnym dokumentem, który powinien mieć swoje odzwierciedlenie w POŚ jest **Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej**. POP zakłada dla poszczególnych rodzajów emisji, następujące działania krótkoterminowe:

1. W przypadku emisji powierzchniowej:

- zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
- czasowe ograniczenie uciążliwości prowadzonych prac budowlanych,
- nasilenie kontroli budów, pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego),
- nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich i powierzchni pyłących, szczególnie na terenie placów budów, kopalniach kruszyw i zakładów przeróbki surowców skalnych,
- zakaz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

2. W przypadku emisji liniowej:

- wzmocnienie kontroli pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu,
- przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze wraz z montażem tablic informacyjnych o objazdach,

- czyszczenie ulic na mokro (szczególnie w przypadku wystąpienia lub prognozowania wystąpienia stanu alarmowego pyłu PM10),
- 3. W przypadku emisji punktowej:**
- z powodu znikomego udziału emisji punktowej w wielkości stężeń imisyjnych pyłu PM10 (poniżej 1,5 % w obszarze przekroczeń) uznano za bezcelowe proponowanie obniżenia emisji ze źródeł punktowych, ponieważ generowałoby to bardzo wysokie koszty przy znikomym efekcie ekologicznym.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Opracowywany Program ochrony środowiska dla Powiatu Toruńskiego uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju jest ciągłość podejmowanych działań.

Jednym z najważniejszych lokalnych dokumentów strategicznych, na których opiera się projekt POŚ jest również **Strategia Rozwoju Powiatu Toruńskiego 2012-2020**. W projekcie określono następujące cele realizacyjne:

1. PRZESTRZEŃ POWIATU PRZYJAZNA MIESZKAŃCOM I INWESTOROM

- Drogi odpowiadające potrzebom ich użytkowników,
- Infrastruktura zabezpieczająca potrzeby mieszkańców i inwestorów

2. DOBRA JAKOŚĆ KSZTAŁCENIA W POWIECIE

- Kształcenie ogólne, zawodowe i ustawiczne odpowiadające potrzebom rynku
- Tworzenie odpowiednich warunków do realizacji kształcenia

3. POWIAT PRZYJAZNY ROZWOJOWI PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

- Powiat współpracujący z gminami w procesie obsługi inwestora
- Funkcjonujący podmiot prawny w zakresie wspierania przedsiębiorczości, rozwoju turystyki i edukacji
- Kształtowanie postaw przedsiębiorczości uczniów i słuchaczy,
- Wykorzystanie potencjału powiatu dla rozwoju turystyki

4. KOMUNIKACJA SPEŁNIA OCZEKIWANIA MIESZKAŃCÓW

- Powszechny dostęp do Internetu,
- Funkcjonujący w powiecie zintegrowany system komunikacji drogowej i kolejowej,
- Elektroniczny informator dla mieszkańców i turystów

5. DOBRZE FUNKCJONUJĄCY SYSTEM WSPARCIA OSÓB ZAGROŻONYCH WYKLUCZENIEM SPOŁECZNYM

- Wysoka aktywność społeczna oraz przeciwdziałanie przemocy w środowisku,
- Aktywizacja zawodowa osób zagrożonych wykluczeniem

6. WYSOKI STANDARD USŁUG W ZAKRESIE OPIEKI SPOŁECZNEJ I ZDROWIA

- Podnoszenie poziomu infrastruktury technicznej wraz z wyposażeniem - obiekty spełniają wymagania standaryzacji,
- Wysoko wyspecjalizowana kadra,
- Dobra współpraca ze środowiskiem zewnętrznym,
- Wdrażanie nowych form opieki nad potrzebującymi w placówkach opieki społecznej.

4.2. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Powiatu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, opracowanymi i obowiązującymi dla jednostki projektami strategicznymi oraz planowanymi przez jednostkę inwestycjami.

Obowiązki samorządu wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie powiatowym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o lasach,
- ustawy Prawo geologiczne i górnicze,
- ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Harmonogram działań nawiązuje także do zadań już zrealizowanych w Powiecie w latach obowiązywania dotąd aktualnego programu. Jak wynika z analizy większość zadań w nim zaplanowanych została zrealizowana, zarówno przez samorząd powiatowy, jak i wskazane samorządy gminne (na podstawie analizy Raportu z realizacji POŚ za lata 2011-2012 oraz Raportu za lata 2013-2014). Przykładowo:

1. z zakresu **ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA** zrealizowano inwestycje związane z rozbudową sieci wodociągowej, a także sieci kanalizacyjnej. Inwestycje były prowadzone albo przez jednostki samorządowe albo przez działające w ich imieniu zakłady. Rozwijana była sieć kanalizacyjna, deszczowa, co ma znaczący wpływ na utrzymanie dobrej jakości wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Potwierdzają to przeprowadzone inwestycje zaplanowane w harmonogramie:
 - budowa stacji uzdatniania wody Świerczyny (2011-2013),
 - modernizacja hydroforni w Dobrzejewicach (2013),
 - budowa przewodu tłocznego wraz z przepompownią ścieków w DPS Browina (2013-2014),
 - budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Czernikowo (2011-2012),
 - przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Czernikowie (2011-2012),
 - budowa sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Czernikowo (2011-2012),
 - budowa kanalizacji sanitarnej w ciągu ulicy Piaskowej, Rzemieślniczej i części ul. Przy Lesie w Lubiczu Górnym (2011),
 - budowa kanalizacji sanitarnej w Grębocinie (2013-2014),
 - budowa kanalizacji sanitarnej w m. Turzno, Lipniczki-Koniczynka, Papowo Poniatówka, Lulkowo, Gostkowo Folzong (2012),
 - budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami i przepompowniami ścieków w miejscowości Głogowo – Brzozówka (2013-2014),
 - budowa sieci wodociągowej w miejscowościach Szembekowo – Łążynek-Dobrzejewice i kontynuacja kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Obrowo tj. Obrowo – Północ, Obrowo – Wschód (2012),

- rozbudowa wodociągu Dzikowo - Chrapy - Silno (2012-2014),
- budowa wodociągu w Skrzypkowie – etap I, II, III (2012),
- budowa 53 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Obrowo (2013),
- budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami i przepompowniami ścieków w miejscowości Głogowo – Brzozówka (2013-2014),
- budowa wodociągu w miejscowości Głogowo i Stajenczynki (2012),
- modernizacja oczyszczalni ścieków w Osieku (2012),
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Cichoradz, Łążyn, Przysiek, Rzęczkowo, Skłudzewo, Siemoń, Toporzysko (2012-2013),
- budowa oczyszczalni przyzagrodowych w m. Gierkowo, Rzęczkowo (2012-2013),
- budowa i modernizacja sieci wodociągowej w m. Cegielnik, Łążyn (2012-2013),
- modernizacja infrastruktury wodociągowo - kanalizacyjnej w gminie Łubianka (2013-2014).

Konieczne są jednak dalsze działania w zakresie oczyszczania odprowadzanych wód, gdyż stan jakości wód powierzchniowych nie uległ znaczącej poprawie. W szczególności wyróżnić w tym temacie należy działania podejmowane w ramach kanalizacji deszczowej, a konkretnie rozbudowy systemu urządzeń oczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, które niosą ze sobą często duży ładunek zanieczyszczeń. Powiat w tym zakresie może podejmować działania administracyjne poprzez wydawane pozwolenia wodnoprawne. Natomiast inwestycje leżą po stronie gestorów sieci.

Oprócz działań inwestycyjnych cel był realizowany także przez prowadzony monitoring ujęć wód podziemnych, w ramach zadań własnych eksploatorów ujęć i inspekcji sanitarnej.

Wszelkie podejmowane przez gminy działania realizują także politykę dotyczącą zmniejszenia zużycia wody na cele komunalne i pozakomunalne. Akcje ekologiczne, wprowadzane działania organizacyjne faktycznie przekładają się na spadek zużycia wód.

2. z zakresu **POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEB** zaplanowane działania realizowano głównie w oparciu o działania wynikające z zadań własnych gmin, czyli utrzymania porządku i czystości, likwidacja obszarów zaśmieconych, współpraca z przedstawicielami ODRów w zakresie edukowania rolników oraz bieżąca ochrona powierzchni ziemi na poziomie opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Starosta wraz z Marszałkiem natomiast prowadził bieżącą ochronę kopalin poprzez wydawane koncesje na wydobywanie zasobów mineralnych oraz kontrolę prowadzonych prac związanych z rekultywacją gruntów oraz eksploatacją kopalin.

Na poziomie gminnym określone są zasady wykorzystania przestrzeni w MPZP, co zabezpiecza cenne zasoby gleb przez zmianą użytkowania. Co roku jednak mieszkańcy zmieniają użytkowanie gruntów rolnych i leśnych na różne cele.

3. z zakresu **PRZYRODA** realizowano wszystkie działania związane z pielęgnacją parków oraz inne dodatkowe: zagospodarowanie terenów wokół różnych obiektów, nasadzenia drzew i krzewów (w miejsce wyciętych sztuk). Utrzymanie zasobów

leśnych było prowadzone w oparciu o działania nadleśnictw oraz Starosty Toruńskiego.

Opracowane przez RDOŚ plany ochrony dla obszarów chronionych stanowiły podstawowy dokument do podejmowania działań z zakresu ochrony przyrody, jak również zagospodarowania przestrzennego, czyli na podstawie opracowywanych MPZP. Dokumenty planistyczne w sposób kompleksowy odnoszą się do kluczowych kwestii związanych z ochroną środowiska i zabezpieczają jego walory w kontekście postępującej suburbanizacji i rozwoju przemysłu. W MPZP zapewniane są tereny zieleni urządzonej, izolacyjnej, która stanowi także lokalne korytarze ekologiczne dla miejscowej fauny.

4. z zakresu **POWIETRZE ATMOSFERYCZNE / ENERGIA ODNAWIALNA** najważniejszymi zrealizowanymi inwestycjami były praktycznie wszystkie zaplanowane termomodernizacje, wymiany instalacji, kotłów oraz wiele dodatkowych działań, takich jak ocieplenia budynków, remonty dachów na budynkach użyteczności publicznej. Z zadań zaplanowanych w Programie ochrony środowiska na lata 2010-2014 zostały zrealizowane następujące inwestycje:

- termoizolacja budynków Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego w Gronowie (2011-2014),
- wymiana istniejącej instalacji c.o. i c.w.u. wraz z kotłownią w Zespole Szkół w Chełmży (2011),
- budowa przyłącza gazu wraz z dostosowaniem kuchni i kotłowni w DPS Wielka Nieszawka (2013),
- docieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją w DPS Wielka Nieszawka (2013),
- termomodernizacja w ZS w Łubiance (2011-2012),
- budowa sali gimnastycznej wraz z termomodernizacją oraz przekształceniem systemu ogrzewania w budynku szkolnym w Świerczynkach (2012),
- montaż centralnego ogrzewania w OSP Łążynek (2013),
- przebudowa systemu ogrzewania budynku i przygotowania ciepłej wody użytkowej poprzez zastosowanie zespołu pomp ciepła wykorzystujących energię geotermalną ziemi w DPS Pigża (2011),
- budowa instalacji z uwzględnieniem urządzeń napowietrznych pomp ciepła dla przygotowania ciepłej wody użytkowej w DPS Dobrzejewice (2012).

Cel ten był także realizowany poprzez bieżące modernizacje ciągów komunikacyjnych, które zapobiegają wtórnemu pyleniu z dróg oraz wspomagany przez akcje ekologiczne i informowanie mieszkańców. Wiele z gmin powiatu podeszło w roku 2013 i 2014 do sporządzania dokumentu Plan gospodarki niskoemisyjnej, który będzie miał na celu zmniejszenie finalnej emisji dwutlenku węgla do atmosfery pochodzącej z niskiej emisji, transportu, sektora energetycznego. Wszelkie działania realizowane w tym celu nakładały się na realizację programu ochrony powietrza.

Jednostki ujęte w programie naprawczym kontynuują działania wynikające z programu ochrony powietrza, związane nie tylko z wymianą źródeł ogrzewania, ale także w ramach edukacji ekologicznej, zmian w planowaniu przestrzennym i modernizacją oraz utrzymaniem ruchu komunikacyjnego, w celu poprawy jakości powietrza w odniesieniu do nadal istniejących przekroczeń zanieczyszczeń. Obserwuje się stopniową poprawę jakości powietrza.

Nastąpił także wzrost długości czynnej sieci gazowej oraz centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.

Ponadto na bieżąco wykonywane są prace porządkowe polegające na zamykaniu ciągów komunikacyjnych, a także ich czyszczeniu przy pomocy zraszaczy, co stanowi uwzględnianie zamykania na mokro, jednak działanie to powinno zostać rozwinięte w kolejnych latach realizacji Programu. Ogranicza to emisję wtórną zanieczyszczeń do powietrza.

Na podstawie dostępnych informacji można stwierdzić, że nastąpił wzrost udziału odnawialnych źródeł energii, zanotowano wiele działań dotacyjnych i inwestycyjnych w ramach budowy kolektorów słonecznych czy pomp ciepła.

Działania jednostek przyczyniają się do popularyzacji, a tym samym wzrostu ruchu pieszego, rowerowego oraz wykorzystania komunikacji zbiorowej.

5. z zakresu **HAŁAS** zrealizowane były praktycznie wszystkie zaplanowane przez gminy, Powiat i Zarząd Dróg Powiatowych inwestycje związane z budową, rozbudową, modernizacją dróg wszystkich kategorii, ich utwardzeniem, rozbudową poboczy, chodników. Z zadań zaplanowanych w Programie ochrony środowiska na lata 2010-2014 zostały zrealizowane następujące inwestycje:

- naprawa nawierzchni dróg, placów, chodników na terenie DPS-u Browina (2013),
- droga 2004 Łążyn-Zarośla Cienkie - Smolno (2011),
- przebudowa drogi powiatowej nr 1619 C Lisewo - Dubielno - Chełmża (2011),
- przebudowa drogi powiatowej nr 2011 (2012),
- przebudowa drogi powiatowej nr 2027 (2014),
- budowa drogi na ulicy Zajęczkowo (2010),
- modernizacja dróg gminnych Biskupice i Zamek Bierzgłowski (2014),
- przebudowa drogi gminnej w m. Łubianka (2013),
- rozwiązanie poważnych problemów komunikacyjnych w północno - wschodniej części sieci dróg gminy Łubianka poprzez budowę dróg gminnych nr 100400C w miejscowości Warszewice i w miejscowości Brąchnówko wraz z budową skrzyżowania z ruchem okrężnym u zbiegu dróg: powiatowej nr 2016 Łubianka – Kończewice (ul. Ks. S. Frelichowskiego), gminnych nr 100399C (ul. Ks. Ins. Groszkowskiego) i 100400C (ul. Zawiszy Czarnego) w miejscowości Warszewice (2014),
- przebudowa ul. Leśnej Papowo Toruńskie I etap (2011),
- przebudowa ul. Ogrodowej Łysomice (2011),
- przebudowa drogi gminnej Lulkowo - Ugory (2014),
- inwestycje drogowe na terenie gminy Obrowo (2011-2012),
- budowa i modernizacja dróg na terenie gminy Wielka Nieszawka (2013-2014),
- przebudowa drogi powiatowej nr 2010 (2013),
- przebudowa drogi powiatowej nr 2023 (2014),
- modernizacja dróg na terenie gminy Czernikowo (2013-2014),
- modernizacja dróg gminnych w gminie Łubianka (2013),
- przebudowa drogi Przeczno - Wymysłowo (2014),
- przebudowa dróg gminnych w m. Wybcz (2014).

Wszelkie działania inwestycyjne, w połączeniu z lokalnym planowaniem przestrzennym na poziomie MPZP przyczyniały się do realizacji wytycznych programu ochrony przed hałasem. Lokalna polityka przestrzenna zakłada nasadzenia zieleni izolacyjnej, które nie tylko tłumią oddziaływanie hałasu, ale także ograniczają rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń pochodzących z komunikacji.

Aktualny stan akustyczny środowiska na podstawie przeprowadzonych badań klasyfikuje się jako niedobry, w szczególności wzdłuż dróg krajowych, stąd inwestycje i działania organizacyjne w zakresie kompleksowego planowania przestrzennego, dokonywania nasadzeń zieleni izolacyjnej, upłynniania ruchu i bieżących remontów dróg muszą być dalej kontynuowane.

Dodatkowo promocja publicznego transportu oraz rozwój systemu ścieżek rowerowych zachęca mieszkańców do korzystania z innych źródeł transportu niż własne samochody. Z zadań zaplanowanych w Programie ochrony środowiska na lata 2010-2014 zostały zrealizowane następujące inwestycje:

- budowa drogi rowerowej: Toruń - Złotoryja - Osiek (2011-2012),
- budowa drogi rowerowej: Toruń – Łubianka – Wybcz - Unisław (2011-2012),
- budowa drogi rowerowej: Toruń - Chełmża z odgałęzieniem do m.Kamionki Małe (2012).

6. najmniej inwestycji zaplanowanych było z zakresu **PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE** i **POWAŻNE AWARIE** jednak i w tych celach oprócz zaplanowanych działań wykonywano wiele dodatkowych przedsięwzięć czy podejmowano działania organizacyjne.

Cel jest realizowany na przykład poprzez właściwe wprowadzanie zapisów związanych z ograniczeniem ekspozycji mieszkańców na emisję pól elektromagnetycznych w MPZP. WIOŚ w swoich badaniach monitoringowych nie stwierdził w okresie sprawozdawczym przekroczeń emisji tych pól.

Każda nowo powstająca instalacja, które emituje pola elektromagnetyczne jest poddawana weryfikacji, zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska.

W Powiecie funkcjonuje jeden zakład należący do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Przedsiębiorstwa prowadzące działalność są jednak na bieżąco kontrolowane, ale w zakresie przestrzegania procedur pożarowych i kryzysowych.

Cel ten jest także realizowany poprzez działalność Państwowej Straży Pożarnej oraz jednostek ochotniczych, które dysponują właściwym sprzętem ratowniczo-gaśniczym.

W okresie sprawozdawczym jednostki te były dofinansowane przez gminy i Powiat.

W harmonogramie realizacyjnym zaplanowane były tylko konkretne inwestycje, zarówno będące w kompetencji gmin, jak i samego Powiatu. Program ochrony środowiska zakładał również podejmowanie wielu działań organizacyjnych, administracyjnych, także w koordynacji z różnymi jednostkami działającymi na terenie Powiatu. Były one realizowane w miarę możliwości finansowych oraz kompetencyjnych samego Powiatu. Ważna jest również kontynuacja tych działań. Samorząd powiatowy odpowiedzialny jest w szerokim zakresie za ustalanie zasad korzystania ze środowiska, tak więc współpraca czy wytyczanie działań programowych dla innych jednostek jest ważnym elementem niniejszego Programu.

Mimo wysokiego stopnia zrealizowanych zadań inwestycyjnych zaplanowanych dla powiatu toruńskiego jako obszaru w harmonogramie realizacji przedsięwzięć na lata 2010 – 2014, co potwierdzają dwa raporty z realizacji niniejszego Programu, ocena stanu jakości środowiska pokazuje, że konieczna jest dalsza kontynuacja działań. Wskazane w roku 2010 przedsięwzięcia na kolejne lata były realizowane w większości w latach wstępie wytyczonych na poziomie planowania, niewielka część była zrealizowana z opóźnieniem, co było związane z przedłużającymi się procedurami administracyjnymi, bądź brakiem środków finansowych w danym roku. Mimo jednak rocznych czy dwuletnich opóźnień w realizacji założonych niektórych planów stopień wywiązania się Powiatu oraz jednostek wskazanych w harmonogramie realizacyjnym ocenia się pozytywnie, gdyż w efekcie końcowym zostały

one zakończone. Ważne jest również to, że część inwestycji osiąga swój efekt ekologiczny dopiero po kilku latach, gdyż ich realizacja jest rozłożona na kilka etapów.

4.3. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU TORUŃSKIEGO

W celu wytyczenia najważniejszych działań dotyczących założeń programowych dla Powiatu Toruńskiego wynikających z analizy stanu i zagrożeń środowiska jest określenie obszarów interwencji dla jednostki, czyli obszarów stwarzających nadal problemy. Dla Powiatu są nimi:

- wody powierzchniowe,
- zasoby przyrodnicze,
- obszary wymagające rekultywacji,
- powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- gospodarka odpadami.

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu środowiska i infrastruktury Powiatu Toruńskiego, wskazano 9 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono 9 celów do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

Tabela 67. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	utrzymanie standardów jakości powietrza na dobrym poziomie poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów i odorów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów poprzez poprawę parametrów technicznych budynków i sieci	wspieranie termomodernizacji budynków	Gminy, Powiat, Spółdzielnie Mieszkaniowe	niewystarczająca ilość środków finansowych
				podejmowanie działań mających na celu ograniczanie tzw. „niskiej emisji”	Gminy, Powiat, Spółdzielnie Mieszkaniowe, przedsiębiorstwa energetyczne i ciepłownicze, operatorzy gazowi	niewystarczająca ilość środków finansowych, brak uzasadnienia finansowego rozbudowy sieci
			stworzenie ram organizacyjnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza	kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Gminy, Powiat, Województwo, straże miejskie/gminne, WIOŚ	niewielkie możliwości w zakresie skutecznego egzekwowania wymagań dla kotłów małej mocy w gospodarstwach jednorodzinnych
				podejmowanie działań administracyjnych i organizacyjnych mających na celu rozwój energii odnawialnej	Gminy, Powiat, przedsiębiorstwa, spółdzielnie, podmioty gospodarcze	niewystarczająca ilość środków finansowych
				realizacja założeń dokumentów programu ochrony powietrza	Gminy, Powiat, przedsiębiorstwa, spółdzielnie, podmioty gospodarcze	możliwość błędnej interpretacji poszczególnych zapisów i ich nieprawidłowe wdrożenie
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	stała modernizacja układu komunikacyjnego i utrzymanie czystości na drogach	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZZDW, ZDP	sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje i związany z tym problem egzekwowania działań

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
2.	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania inwestycyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia hałasem	modernizacja ciągów komunikacyjnych	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZDW, ZDP	niewystarczająca ilość środków finansowych, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje i związany z tym problem egzekwowania działań
				podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZDW, ZDP	rozproszona odpowiedzialność za realizację działań
				rozwój ścieżek rowerowych i promocja transportu publicznego	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZDW, ZDP	niewystarczająca ilość środków finansowych, skomplikowane procedury
			działania administracyjne i kontrolne w zakresie zagrożenia hałasem	kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu	Gminy, Powiat, Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska	ograniczony czasowo i przestrzennie zakres pomiarów WIOŚ
				działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach	Gminy, Powiat, podmioty gospodarcze	rozproszona odpowiedzialność za realizację działań
				realizacja założeń programu ochrony środowiska przed hałasem	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZZZDW, ZDP, podmioty gospodarcze	możliwość błędnej interpretacji poszczególnych zapisów i ich nieprawidłowe wdrożenie

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
3.	pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi	działania monitoringowe w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska, zarządcy instalacji, infrastruktury	ograniczony czasowo i przestrzennie zakres pomiarów WIOŚ
			działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu ochronę mieszkańców przed wpływem pól elektromagnetycznych	Gminy, Powiat	brak jednoznacznych badań dotyczących szkodliwego działania pól elektromagnetycznych
4.	gospodarowanie wodami	zwiększenie ubezpieczeń przed powodziowego	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	Powiat, Spółki Wodne, ZMiUW
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	racjonalne zużycie zasobów wód	kontynuacja działań administracyjnych i organizacyjnych w zakresie udzielania pozwoleń na korzystanie z wód	Powiat, Województwo	konieczność aktualizacji danych, weryfikacji udzielonych pozwoleń, brak możliwości organizacyjnych
				kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	Powiat, WIOŚ, straże miejskie/gminne	brak podstaw do prowadzenia takiej kontroli bez wyraźnych sygnałów i zgłoszeń, podstaw prawnych
			działania administracyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja działań administracyjnych i organizacyjnych w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej przez nowe i obecnie funkcjonujące podmioty gospodarcze	Gminy, Powiat, przedsiębiorstwa, podmioty gospodarcze, WIOŚ	możliwość naruszenia zapisów udzielonych pozwoleń wodnoprawnych, brak wystarczających możliwości administracyjnych w zakresie kontroli, zbyt późna weryfikacja udzielonych decyzji

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
5.	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Powiat, Województwo	rozproszona odpowiedzialność za realizację działań
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	Gminy, Powiat, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
6.	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających degradacji gleb	Powiat, Gminy	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
				rekultywacja obszarów zdegradowanych przez składowanie odpadów komunalnych	Gminy, Powiat, właściciele gruntów, podmioty gospodarcze	brak możliwości ustalenia sprawcy zanieczyszczenia, uchylanie się od odpowiedzialności, przenoszenie kompetencji w zakresie unieszkodliwiania odpadów
7.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami	działania administracyjne i kontrolne	podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Gminy, Powiat	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców, brak środków finansowych, nieprzestrzeganie procedur
				kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gminy, Powiat, straże miejskie/gminne WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości i działalności gospodarczej

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
8.	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja oraz rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Powiatu	Gminy, Powiat	ograniczone możliwości finansowania działań, ograniczone możliwości rozbudowy terenów biologicznie czynnych
				gospodarowanie zasobami leśnymi	Gminy, Powiat, nadleśnictwa, osoby prywatne	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki), brak świadomości wśród osób prywatnych
9.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	działania kontrolne w zakresie możliwości wystąpienia poważnych awarii	kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska, Centrum Zarządzania Kryzysowego, Powiat, Województwo, PSP	ograniczone możliwości wystąpienia zdarzeń, np. wypadków komunikacyjnych
			wsparcie jednostek straży pożarnej	dofinansowanie Straży Pożarnej oraz współdziałanie w zakresie minimalizacji skutków awarii i wypadków komunikacyjnych	Gminy, Powiat	brak możliwości finansowych
				współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	Gminy, Powiat, Wojewoda, PSP	brak możliwości finansowych

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Powiatu Toruńskiego wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- poprawa jakości wód i ochrony siedlisk i gatunków na terenie obszarów NATURA 2000 – w szczególności rozbudowa sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- poprawa jakości powietrza - w szczególności wymiana źródeł ogrzewania, rozwój zbiorczych systemów ogrzewania, wprowadzanie energii odnawialnej, modernizacja systemu komunikacyjnego,
- ochrona mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu - w szczególności modernizacja ciągów komunikacyjnych oraz lokowanie działalności gospodarczej i rozbudowa zabudowy mieszkaniowej we właściwych miejscach,
- ciągle dostosowywanie nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych - w szczególności rozbudowa systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz rozbudowa regionalnych instalacji, a także monitorowanie działalności w zakresie wytwarzania, transportu i odzysku odpadów.

Nawiązując do wniosków płynących z Raportu z realizacji Programu ochrony środowiska za lata 2011-2012, czyli z dokumentu oceniającego stopień realizacji założonych celów w programie ochrony środowiska po dwuletnim jego obowiązywaniu, w niniejszym dokumencie uwzględniono te wytyczne, co ma swoje odzwierciedlenie w przedstawionej w dalszej części rozdziału strategii działania. Wśród zadań, które wymagają większego zaangażowania samorządów terytorialnych, biorąc pod uwagę zdiagnozowane obszary interwencji, należy wymienić w szczególności:

- rozbudowę systemu kanalizacyjnego, tak aby wyrównać dysproporcje pomiędzy zwodociągowaniem i skanalizowaniem gmin oraz stopniowe uzbrajanie nowych osiedli mieszkaniowych m.in. w sieci i przyłącza wodno-kanalizacyjne, w celu poprawy jakości wód,
- tworzenie w miarę możliwości nowych form ochrony przyrody w gminach oraz poszerzanie współpracy z instytucjami zarządzającymi obszarami już istniejącymi w zakresie utrzymania ich walorów,
- poszerzanie powierzchni terenów zieleni publicznej na terenie gmin, co ma wpływ na zwiększenie bioróżnorodności obszaru gmin, wprowadzanie zadrzewień nie tylko na terenach miejskich, ale także wiejskich, które będą pełnić funkcje izolacyjne i ochronne,
- sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniając tereny zagrożone promieniowaniem elektromagnetycznym oraz hałasem,
- upłynnienie ruchu komunikacyjnego, zmiany organizacyjne oraz szersze stosowanie elementów ochrony akustycznej w miejscach, gdzie przekroczenia emisji hałasu są największe względem zabudowy mieszkaniowej,
- dalsze modernizacje zabudowy i wymiana instalacji oraz termomodernizacja obiektów publicznych, a także wsparcie dla mieszkańców w zakresie instalacji urządzeń energii odnawialnej,
- kontynuacja edukacji ekologicznej, uwzględniającej sektory problemowe, opartej m.in. na systemie stosownych szkoleń, konkursów, warsztatów i imprez proekologicznych w gminach, jak i powiecie.

Są to jednak działania w większości po stronie samorządów gminnych lub jednostek im podległych, a nie samego Powiatu Toruńskiego. Wskazane powyżej działania stanowią wytyczne dla jednostek samorządowych przy sporządzaniu gminnych programów ochrony środowiska.

W niniejszym programie skupiono się głównie na zadaniach własnych Powiatu, czyli przedsięwzięciach, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi przez samorząd na poziomie lokalnym. Działania Powiatu i gmin są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego i Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Toruniu, ośrodki edukacji ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Toruniu, Powiatową Państwową Straż Pożarną w Toruniu, Inspekcję Transportu Drogowego, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających składowiskami i instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji niewątpliwie spoczywa głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Powiatu przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Powiatu pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Powiatu pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach zadania i przedsięwzięcia (wymienione w tabeli harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Powiatu Toruńskiego, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Tabela 68. Harmonogram realizacji zadań własnych i koordynowanych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

lp.	obszar interwencji	cel	wskaźnik			kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	termin realizacji	źródła finansowania
			nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa					
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	utrzymanie standardów jakości powietrza na dobowym poziomie poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów i odorów	ilość wykonanych termomodernizacji obiektów [szt.]	brak danych	możliwie wszystkie budynki publiczne i komunalne	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów poprzez poprawę parametrów technicznych budynków i sieci	wspieranie termomodernizacji budynków	Gminy, Powiat, Spółdzielnie Mieszkaniowe	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, przedsiębiorstw, spółdzielni, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			kotłownie ogółem [szt.]	74	zmniejszenie ilości kotłowni indywidualnych		podejmowanie działań mających na celu ograniczanie tzw. „niskiej emisji”	Gminy, Powiat, Spółdzielnie Mieszkaniowe, przedsiębiorstwa energetyczne i ciepłownicze, operatorzy gazowi	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, przedsiębiorstw, spółdzielni, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			ilość zlikwidowanych indywidualnych palenisk domowych / kotłowni zastąpionych niskoemisyjnymi źródłami ciepła [szt.]	brak danych	zwiększenie ilości zlikwidowanych kotłowni oraz wymiana na niskoemisyjne źródła					
			sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku ogółem [GJ]	46387,0	zwiększenie wartości					
			w tym budynki mieszkalne [GJ]	37168,0	zwiększenie wartości					
			w tym urzędy i instytucje [GJ]	9219,0	zwiększenie wartości					
			długość sieci cieplnej przesyłowej [km]	10,2	zwiększenie wartości					
			długość sieci cieplnej przyłączy do budynków i innych obiektów [km]	7,8	zwiększenie wartości					
			kubatura budynków ogrzewanych centralnie ogółem [m ³]	1272,3	zwiększenie wartości					
			w tym budynki mieszkalne komunalne [m ³]	26,8	zwiększenie wartości					
			w tym budynki mieszkalne spółdzielni mieszkaniowych [m ³]	161,5	zwiększenie wartości					
			długość czynnej sieci gazowej ogółem [km]	271128	zwiększenie wartości					
			długość czynnej sieci gazowej przesyłowej [km]	115018	zwiększenie wartości					
			długość czynnej sieci gazowej rozdzielczej [km]	156110	zwiększenie wartości					
			czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt. / km]	2270	zwiększenie wartości					

lp.	obszar interwencji	cel	wskaźnik			kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	termin realizacji	źródła finansowania
			nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa					
			odbiorcy gazu [os.]	5249	zwiększenie wartości					
			odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [os.]	2025	zwiększenie wartości					
			zużycie gazu [m ³]	3374,6	zwiększenie wartości					
			zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [m ³]	2091,7	zwiększenie wartości					
			ilość skontrolowanych podmiotów [szt.]	w zależności od bieżących potrzeb						
			emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem [Mg]	110	zmniejszenie wartości					
			emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw [Mg]	63	zmniejszenie wartości					
			emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem [Mg]	77167	zmniejszenie wartości					
			emisja zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla) [Mg]	958	zmniejszenie wartości					
			emisja zanieczyszczeń gazowych dwutlenek siarki [Mg]	374	zmniejszenie wartości					
			emisja zanieczyszczeń gazowych tlenki azotu [Mg]	90	zmniejszenie wartości					
			emisja zanieczyszczeń gazowych tlenek węgla [Mg]	494	zmniejszenie wartości					
			emisja zanieczyszczeń gazowych dwutlenek węgla [Mg]	76209	zmniejszenie wartości					
			zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń pyłowych [Mg]	322	zwiększenie wartości					
			zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń gazowych [Mg]	29	zwiększenie wartości					
			zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych pyłowe [%]	74,5	zwiększenie wartości					
			zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych gazowe [%]	2,9	zwiększenie wartości					
			ilość zainstalowanych kolektorów słonecznych, pomp ciepła i innych OZE [szt.]	475	zwiększenie wartości					

lp.	obszar interwencji	cel	wskaźnik			kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	termin realizacji	źródła finansowania		
			nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa							
			ilość działań przeprowadzonych w oparciu o założenia dokumentów wyższego szczebla [szt., opisowo]	w zależności od bieżących potrzeb			realizacja założeń dokumentów programu ochrony powietrza	Gminy, Powiat, przedsiębiorstwa, spółdzielnie, podmioty gospodarcze			środki własne gmin, Powiatu, przedsiębiorstw, spółdzielni, podmiotów gospodarczych, środki zewnętrzne	
			drogi powiatowe o nawierzchni twardej [km]	297,7	zwiększenie wskaźnika		ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	stała modernizacja układu komunikacyjnego i utrzymanie czystości na drogach			Gminy, Powiat, GDDKiA, ZDW, ZDP	środki własne gmin, powiatu, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej [km]	297,0	zwiększenie wskaźnika							
drogi powiatowe o nawierzchni gruntowej [km]	5,4	zmniejszenie wskaźnika										
2.	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	ilość wykonanych modernizacji ciągów komunikacyjnych	w zależności od bieżących potrzeb		działania inwestycyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia hałasem	modernizacja ciągów komunikacyjnych	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZDW, ZDP	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, Powiatu, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW		
			zastosowane rozwiązania minimalizujące hałas i wibracje [opis]	w zależności od bieżących potrzeb			podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZDW, ZDP				
			długość wybudowanych ścieżek rowerowych [km]	59	zwiększenie wskaźnika		rozwój ścieżek rowerowych i promocja transportu publicznego	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZDW, ZDP				
			wielkość i miejsca notowanych przekroczeń hałasu [dB, opis]	45 kontroli WIOŚ (zakłady produkcyjne)	w zależności od bieżących potrzeb	działania administracyjne i kontrolne w zakresie zagrożenia hałasem	kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu	Powiat, Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, powiatu, WIOŚ		
			ilość wydanych decyzji określających dopuszczalny poziom emisji hałasu [szt.]	2 (kopalnia, zakład transportowy)	w zależności od bieżących potrzeb		działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach	Gminy, Powiat, podmioty gospodarcze				
			ilość działań przeprowadzonych w oparciu o założenia dokumentów wyższego szczebla [szt., opisowo]	w zależności od bieżących potrzeb			realizacja założeń programu ochrony środowiska przed hałasem	Gminy, Powiat, GDDKiA, ZDW, ZDP, podmioty gospodarcze			środki własne gmin, powiatu, podmiotów gospodarczych	
3.	pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi	liczba pomiarów pól elektromagnetycznych [szt., opis]	0	w zależności od programu monitoringu WIOŚ	działania monitoringowe w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	monitoring emisji pól elektro-magnetycznych	Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska, zarządcy instalacji, infrastruktury	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne WIOŚ, zarządców instalacji		
			ilość zgłoszonych instalacji emitujących pola elektromagnetyczne [szt.]	13	brak wartości docelowej (wskazane jak najmniejsze zwiększenie)	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu ochronę mieszkańców przed wpływem pól elektromagnetycznych	Gminy, Powiat	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, powiatu		

lp.	obszar interwencji	cel	wskaźnik			kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	termin realizacji	źródła finansowania
			nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa					
4.	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	ilość prowadzonych działań administracyjno-inwestycyjnych	w zależności od bieżących potrzeb		ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	Powiat, Spółki Wodne, ZMiUW	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne ZMiUW, Spółek Wodnych, powiatu
			ilość wydanych pozwoleń na szczególne korzystanie z wód [szt.]	48	brak wartości docelowej (wskazane jak najmniejsze zwiększenie presji na korzystanie z wód)	racjonalne korzystanie z zasobów wód	kontynuacja działań administracyjnych i organizacyjnych w zakresie udzielania pozwoleń na korzystanie z wód	Powiat, Województwo		środki własne
			ilość przeprowadzonych kontroli [szt., opis]	w zależności od bieżących potrzeb			kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	Powiat, WIOŚ, straża miejskie/gminne	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, przedsiębiorstw, WIOŚ
			ścieki przemysłowe odprowadzone ogółem [dam ³]	16759	zmniejszenie wskaźnika					
			stopień redukcji zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach komunalnych i przemysłowych	zgodnie z udzielonymi pozwoleniami wodnoprawnymi						
			ilość zlikwidowanych ognisk zanieczyszczeń	w zależności od bieżących potrzeb						
5.	gleby	ochrona gleb	powierzchnia obszarów objęta MPZP [ha]	brak danych	możliwie cała powierzchnia powiatu	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających degradacji gleb	Powiat, Gminy	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, powiatu
			powierzchnia terenów zrekultywowanych [ha]	w zależności od bieżących potrzeb			rekultywacja obszarów zdegradowanych przez składowanie odpadów komunalnych	Gminy, Powiat, właściciele gruntów, podmioty gospodarcze		środki własne gmin, powiatu, osób fizycznych, podmiotów gospodarczych
6.	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	ilość wydanych nowych koncesji na eksploatację kopalin [szt.]	2	brak wartości docelowej (wskazane jak najmniejsze zwiększenie presji na korzystanie zasobów kopalin)	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Powiat, Województwo	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, powiatu, osób fizycznych
			powierzchnia terenów zrekultywowanych [ha]	11,58	100 % terenów zdegradowanych	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	Gminy, Powiat, właściciele gruntów		
7.	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	ilość nasadzeń w obrębie dróg powiatowych [szt.]	w zależności od bieżących potrzeb		właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja oraz rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Powiatu	Gminy, Powiat	zadanie ciągłe na lata 2015-2020	środki własne gmin, powiatu
			ilość wydanych decyzji na usunięcie roślinności [szt.]	brak danych	brak wartości docelowej (wskazane zmniejszenie wskaźnika)		gospodarowanie	Gminy, Powiat,		środki własne gmin,
			wskaźnik lesistości [%]	33,7	zwiększenie wskaźnika					

lp.	obszar interwencji	cel	wskaźnik			kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	termin realizacji	źródła finansowania
			nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa					
			powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych) [ha]	41 504,44 (publ. - 38432,90 prywat. - 3071,54)	zwiększenie wskaźnika					
			powierzchnia gruntów zalesionych (w tym publicznych i prywatnych) [ha]	0	zwiększenie wskaźnika					
8.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	ilość zgłoszeń awarii [szt.]	0	utrzymanie wskaźnika	działania kontrolne w zakresie możliwości wystąpienia poważnych awarii	kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska, Centrum Zarządzania Kryzysowego, Powiat, Województwo, PSP	zadanie ciągle na lata 2015-2020	środki własne WIOŚ, powiatu, województwa, PSP
			ilość dotowanych jednostek zakres pomocy [szt., opis]	7 (dotacje na sprzęt, rozbudowę remiz)	w zależności od bieżących potrzeb	wsparcie jednostek straży pożarnej	dofinansowanie Straży Pożarnej oraz współdziałanie w zakresie minimalizacji skutków awarii i wypadków komunikacyjnych	Gminy, Powiat		środki własne gmin, powiatu, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			ilość podejmowanych działań [szt., opis]	w zależności od bieżących potrzeb			współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	Gminy, Powiat, Wojewoda, PSP		środki własne gmin, powiatu, Wojewody, PSP, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
9.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami	ilość zgłoszonych prac budowlanych [szt.]	w zależności od bieżących potrzeb		działania administracyjne i kontrolne	podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Gminy, Powiat, właściciele nieruchomości	zadanie ciągle na lata 2015-2020	środki własne gmin, powiatu, osób fizycznych
			ilość usuniętego azbestu [Mg]	brak danych	100 % wyrobów zawierających azbest (100 % = 20782,969)		kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gminy, Powiat, straże miejskie/gminne WIOŚ		środki własne gmin, powiatu, WIOŚ
			ilość przeprowadzonych kontroli [szt., opis]	w zależności od bieżących potrzeb						
			ilość zebranych odpadów gospodarczych [Mg]	171 669,74	brak wartości docelowej (wskazane zwiększenie wskaźnika)					
			ilość wytworzonych odpadów gospodarczych [Mg]	111 824,73	brak wartości docelowej (wskazane zmniejszenie wskaźnika)					
			ilość odzyskanych odpadów gospodarczych [Mg]	45347,88	brak wartości docelowej (wskazane zwiększenie wskaźnika)					

Źródło: opracowanie własne

5.1. PRZEDSIĘWZIĘCIA W RAMACH OKREŚLONEGO HARMONOGRAMU REALIZACJI ZADAŃ

W kolejnej tabeli zestawiono wykaz zaplanowanych na kolejne lata wdrażania Programu Ochrony Środowiska przedsięwzięć wynikających z Wieloletniej Prognozy Finansowej Powiatu.

Należy podkreślić, że są to tylko inwestycje zaplanowane na najbliższe lata. Tak więc lista przedsięwzięć nie jest zamknięta, a wytyczone cele ekologiczne dla Powiatu dają wytyczne i podstawę do tego, aby zaplanować inne zadania, w tym inwestycyjne, w celu poprawy stanu środowiska w obszarach interwencji.

Tabela 69. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań programu ochrony środowiska dla powiatu toruńskiego na lata 2015-2020

Jednostka	Zadanie	Przedsięwzięcie	Planowane lata						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	
JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA									
Powiat Toruński	modernizacja ciągów komunikacyjnych	Współpraca z Gminą Zławieś Wielka w zakresie przeprawy promowej przez rzekę Wisłę na wysokości Solca Kujawskiego i Czarnowa		75 000,00					
		Realizacja projektu Bydgosko-Toruńskie Partnerstwo na rzecz zrównoważonego transportu	51 490,00						
		Remonty na drogach powiatowych	682 650,00						
		Kontynuacja budowy drogi rowerowej Toruń – Chełmża – Kamionki	417 000,00						
	rozwój ścieżek rowerowych i promocja transportu publicznego	Budowa drogi rowerowej Bielczyny – Chełmża – Brachnowo – Pigża	475 000,00						
		Budowa ciągów pieszo–rowerowych i chodników na terenie powiatu toruńskiego	2 363 950,00						
		Utrzymanie ścieżek rowerowych	104 500,00						
	modernizacja ciągów komunikacyjnych	Remont drogi powiatowej nr 2006C Rozgarty-Górsz (kontynuacja od roku 2014)	492 000,00						
	modernizacja ciągów komunikacyjnych	Zadania modernizacyjne i inwestycyjne służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym ochrony przeciwpowodziowej	40 000,00						
	wspieranie termomodernizacji budynków	Termomodernizacja poszycia dachowego – DPS Dobrzejewice	124 000,00						
	podejmowanie działań mających na celu ograniczanie tzw. „niskiej emisji"	Budowa przyłącza gazowego dla DPS Wielka Nieszawka	28 000,00						
		wspieranie termomodernizacji budynków	Termomodernizacja części Sali gimnastycznej w ZS CKU Gronowo	200 000,00					
			Inwestycje w bud. Szosa Chełmińska 30/32, w tym termomodernizacja poszycia dachowego	235 000,00					
	Udzielenie dotacji na dokończenie termomodernizacji Biblioteki Powiatowej i Miejskiej w Chełmży		45 000,00						
	modernizacja ciągów komunikacyjnych	Przebudowa drogi powiatowej nr 2009C Brzeźno–Młyniec–Lubicz Górny (Gmina Lubicz)	1 331 910,00						
		Przebudowa drogi 2047C Wola Osówka		830 000,00					
		Remont ciągu komunikacyjnego dróg o nr 2019C, 2023C, 2026C na terenie Gminy Chełmża		5 996 895,00					
		Remont drogi powiatowej nr 2041C Brzozówka-Szembekowo-Łążynek na terenie Gminy Obrowo		4 306 600,00					
POZOSTAŁE JEDNOSTKI – monitorowanie po stronie Powiatu									
Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	Stopień wodny na rzece Zielona Struga w m. Dybowo wraz z udrożnieniem rzeki dla ryb dwuśrodowiskowych w gm. Wielka Nieszawka	751,80						
		Przebudowa wału przeciwpowodziowego Niziny Nieszawskiej w gm. Wielka Nieszawka	5 663,20						
		Przebudowa stacji pomp Czarnowo w gminie Zławieś Wielka	b.d.						

Źródło: WPF Powiatu

VI. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszym i najskuteczniejszym sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywę godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i różnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wszystkich szczebli (gminnych, powiatowym i wojewódzkim).

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Powiat działał wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

6.3. DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ PROWADZONE NA TERENIE POWIATU TORUŃSKIEGO

Edukacja ekologiczna prowadzona jest na różnych szczeblach i przez różne jednostki: poszczególne gminy, sam Powiat, placówki oświatowe, Nadleśnictwa, podmioty gospodarcze i przedsiębiorstwa.

Co roku organizuje się akcje ekologiczne, m.in.: Sprzątanie Świata, Dzień Ziemi, Godzina dla Ziemi, Europejski Dzień bez Samochodu, Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu, Ratujmy Kasztanowce i inne.

Powiat co roku angażuje się w organizację pikników ekologicznych. W roku 2014 z okazji obchodów Światowego Dnia Ochrony Środowiska oraz Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Rozwoju odbyły się dwa pikniki ekologiczne, których współorganizatorem był Starosta Toruński.

Pierwszym z nich był piknik na Bulwarze Filadelfijskim pod hasłem „Czyste powietrze nad Wisłą, którego głównym pomysłodawcą i organizatorem był Urząd Miasta Torunia wraz z Toruńską Agendą Kulturalną.

Kolejnym spotkaniem był piknik w Józefowie. Pracownicy Wydziału Środowiska przygotowali liczne konkursy ekologiczne z nagrodami.

Podczas takich akcji uczestnicy mogą wzbogacić swoją wiedzę przyrodniczą i otrzymać materiały z dziedziny ochrony środowiska. Wśród uczestników plenerowych akcji ekologicznych promowane są nowe ścieżki rowerowe, mieszkańcy Powiatu edukowani są jak oszczędzać energię i wodę, a tym samym jak swoją aktywnością przyczynić się do ochrony środowiska i przyrody.

Warte wspomnienia są także akcje ekologiczne w latach ubiegłych. Na przykład w roku 2010 z okazji Światowego Dnia Ochrony Środowiska na Rynku Staromiejskim w Toruniu odbył się piknik ekologiczny „Śniadanie na trawie”, w ramach kampanii

Partnerstwo Dla Klimatu. Starostwo Powiatowe w Toruniu było partnerem w organizacji imprezy, którą po raz trzeci przygotował Urząd Miasta Torunia oraz Pracownia Zrównoważonego Rozwoju. W ramach akcji przygotowane zostały liczne konkursy ekologiczne z nagrodami, podczas których uczestnicy mogli wzbogacić swoją wiedzę przyrodniczą. W roku 2013 piknik odbył się w podobnej formie, ale pod innym hasłem - Słoneczny Piknik Kopernikański.

W ramach realizacji zadania związanych z edukacją ekologiczną gminy organizują dla dzieci ze szkół wyjazdy, a także pomagają w organizacji konkursów ekologicznych zakupując nagrody i materiały niezbędne do ich realizacji. Corocznymi akcjami prowadzonymi przez placówki oświatowe są akcje typu Sprzątanie Świat oraz Dzień Ziemi. Uczniowie szkół biorą także udział w rajdach rowerowych oraz zajęciach terenowych i lekcjach związanych z realizacją treści ekologicznych na przedmiotach przyrodniczych.

W każdej gminie działania edukacyjne prowadzone są przede wszystkim za pomocą ulotek, informacji, ogłoszeń i szkoleń. W budżecie jednostek corocznie przeznaczają się środki finansowe na wspomniane działania, a także dofinansowuje część działalności szkół w zakresie edukacji ekologicznej. W placówkach prowadzone są w ramach akcji zbiórki surowców, makulatury, odpadów niebezpiecznych, baterii, płyt cd, telefonów komórkowych. Zaznaczyć należy, że w ostatnim czasie ważnym elementem edukacji ekologicznej prowadzonej na terenie Powiatu była akcja informacyjna nt. nowego systemu gospodarki odpadami.

Warto jest wspomnieć, że sam Powiat dofinansowuje działalność ekologiczną wielu podmiotów i stowarzyszeń, które w ramach tych środków organizują akcje promocyjne i ekologiczne, w tym na przykład w roku 2014 były to:

- warsztaty z zakresu malarstwa, rysunku i rzeźby „SZTUKA i EKOLOGIA 2014” organizowane przez Fundację Piękniejszego Świata w Skłudzewie,
- warsztaty ekologiczne pn.: „VIII POWIATOWE WARSZTATY EKOLOGICZNE – W KRAJIE ZDROWEJ ŻYWNOŚCI” organizowane przez Czernikowskie Stowarzyszenie Na Rzecz Wspierania Edukacji, Kultury i Sportu „Czyż – Nie”,
- warsztaty ekologiczne pn.: „ODPADY TOWARZYSZĄ NAM W ŻYCIU – VII EDYCJA WARSZTATÓW I KONKURSU” organizowane przez Związek Harcerstwa Polskiego Hufiec Chełmża,
- impreza o tematyce ekologicznej pn.: „DZIEŃ EKOLOGICZNY U PRZEDSZKOLAKÓW” organizowana przez Stowarzyszenie Rozwoju Gminy Łysomice,
- warsztaty ekologiczne pn.: „POWIAT TORUŃSKI MIEJSCEM ROZWIJANIA ZAINTERESOWAŃ EKOLOGICZNYCH I PRZYRODNICZYCH DZIECI I MŁODZIEŻY” organizowane przez Stowarzyszenie Inicjatyw Społecznych Razem Dla Przyszłości w Górsku,
- zajęcia z zakresu edukacji ekologiczno-przyrodniczej w Zespole Pałacowo - Parkowym w Brąchnówku oraz nad jeziorem Chełmińskim „EKOLOGICZNE POTYCZKI” organizowane przez Wiejskie Stowarzyszenie Kulturalno-Oświatowe „Edukacja i Przyszłość w Brąchnówku,
- zajęcia dydaktyczno-ekologiczne i warsztaty pn.: „MAMY TYLKO JEDNĄ ZIEMIĘ” organizowane przez Stowarzyszenie Przyjaciół Szkoły Dobry Start,
- wycieczki ekologiczne pn.: „DZIECI KOCHAJĄ PRZYRODĘ” organizowane przez Stowarzyszenie Kobiet Na Rzecz Rozwoju Wsi Brzezinko,

- impreza i warsztaty ekologiczne pn.: „JESTEM PRZYJACIELEM PRZYRODY” organizowane przez Stowarzyszenie Rozwoju Gminy Łubianka „Przyszłość” z siedzibą w Pigży,
- warsztaty ekologiczne pn.: „FAKTY I MITY NA TEMAT USTAWY ŚMIECIOWEJ” organizowane przez Obrowskie Stowarzyszenie Na Rzecz Rozwoju Edukacji, Kultury i Sportu „Nasza Szkoła”,
- warsztaty pn.: „ZAGRAJ W ZIELONE, TRZYMAJ PRZYRODY STRONĘ” organizowane przez Wiejskie Stowarzyszenie Kulturalno-Oświatowe „Edukacja Dla Demokracji w Zębowie,
- zakup książek – nagród dla laureatów konkursu wiedzy odbywającego się w ramach XXII Sesji Ekologicznej pod hasłem „O PRZETRWANIE MATKI ZIEMI”,
- zakup nagród i artykułów spożywczych - obsługa festynu ekologicznego w Józefowie pn. POWIATOWY EKOLOGICZNY DZIEŃ DZIECKA,
- zakup nagród i artykułów spożywczych – konkurs PIĘKNA ZAGRODA.

W listopadzie 2010 r. z inicjatywy Wydziału Środowiska, Zarząd Powiatu Toruńskiego podpisał umowę współpracy z firmą REBA Organizacja Odzysku S.A. w Warszawie, dotyczącą zbiórki przenośnych baterii i akumulatorów małogabarytowych. Umową współpracy objęto również wszystkie szkoły Powiatu, Domy Pomocy Społecznej, Placówkę Opiekuńczo – Wychowawczą, Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie, Powiatowy Urząd Pracy oraz Powiatowy Zarząd Dróg. Zasady współpracy wynikają z ogólnokrajowego systemu selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, w oparciu o przepisy dotyczące gospodarowania odpadami, szczególnie tymi niebezpiecznymi dla środowiska. W 2013 r. Powiat przekazał Rebie – 0,117 Mg baterii (kod odpadu 20 01 33*, a w roku 2014 – 0,095 Mg.

Również w nadleśnictwach prowadzone są akcje ekologiczne. W akcje sprzątania lasu zaangażowana jest cała Służba Leśna. Podczas prowadzonych przez leśników zajęć edukacyjnych, uczestnicy uczulani są na problem zaśmiecania lasu i zachęceni do przeciwdziałania temu zjawisku. Straż Leśna w trakcie patrolowania lasu udziela pouczeń, bądź nakłada mandaty. Nadleśnictwa dokładają starań, aby odpady były systematycznie usuwane z terenów leśnych ze szczególnym uwzględnieniem m.in. miejsc wokół osiedli.

Sprzątanie terenów leśnych jest traktowane jako jedno z najważniejszych zadań i jest prowadzone regularnie przez nadleśnictwa, które oprócz tego prowadzą na szeroką skalę działania edukacyjne. Podczas prowadzonych przez leśników zajęć edukacyjnych, dzieci i uczestnicząca w nich młodzież uczulane są na problem zaśmiecania lasu i są zachęceni do przeciwdziałania temu zjawisku. Straż Leśna w trakcie patrolowania lasu udziela pouczeń, bądź nakłada mandaty. Nadleśnictwo dokłada starań, aby odpady były systematycznie usuwane z terenów leśnych ze szczególnym uwzględnieniem m.in. miejsc wokół osiedli.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Aby propagować postawy ekologiczne należy informować społeczeństwo np. za pomocą rozdawania ulotek informacyjnych, bądź poprzez udostępnianie informacji w Internecie. W dobie informatyzacji społeczeństwa, ekologiczny serwis internetowy byłby bardziej przystępny, na przykład dla młodzieży. Serwis ten mógłby zawierać informacje przydatne dla mieszkańców Powiatu, Gmin i całego regionu w zakresie obowiązków mieszkańców, odnośnie gospodarki odpadami i prawidłowego gospodarowania nimi.

Ważne jest także aby Powiat działał wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

VII. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

7.1. PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel ten zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- VIII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- IX. Pomoc techniczna.

7.2. REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

RPO dla województwa kujawsko-pomorskiego zakłada możliwość realizacji inwestycji w wytyczonych 12 osiach priorytetowych:

1. Wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu.
2. Cyfrowy region.
3. Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie.
4. Region przyjazny środowisku.
5. Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu
6. Solidarne społeczeństwo i konkurencyjne kadry
7. Rozwój lokalny kierowany przez społeczność
8. Aktywny rynek pracy
9. Solidarne społeczeństwo
10. Innowacyjna edukacja
11. Rozwój lokalny kierowany przez społeczność
12. Pomoc techniczna.

7.3. PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

Głównym celem Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW 2014 – 2020 realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

7. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.
8. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
9. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
10. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.
11. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu.
12. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

7.4. PROGRAM DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA I KLIMATU LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowionego na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska.
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

7.5. FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:
 - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
 - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
 - minimalizacja składowanych odpadów,
 - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
 - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. ochrona atmosfery, w tym:
 - poprawa jakości powietrza,
 - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
 - utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
 - ochrona korytarzy ekologicznych,

- zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Toruniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach [www \(www.nfosigw.gov.pl\)](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www \(www.wfosigw.torun.pl\)](http://www.wfosigw.torun.pl).

7.6. BANK OCHRONY ŚRODOWISKA

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny.
- Słoneczny EkoKredyt.
- Kredyt z Dobrą Energią.
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW.
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska.
- Kredyt EkoMontaż.
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.
- Kredyt EnergoOszczędny.
- Kredyt EkoOszczędny.
- Ekologiczne kredyty hipoteczne.
- Kredyt z Klimatem.
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW.
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW).
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

VIII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Powiat Toruński. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w Powiecie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla powiatowego jest jeszcze poziom poszczególnych gmin, a także wojewódzki oraz jednostek

organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a w szczególności Powiat, i odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i są rozgraniczone kompetencyjnie pomiędzy każdy szczebel administracji (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, o lasach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo Wodne itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

8.1.1. Instrumenty prawne

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których Powiat może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne – wynikają z obowiązujących przepisów prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego (na poziomie gmin),
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu (na poziomie gmin),
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (na poziomie gmin),
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów dla środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

8.1.2. Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityki środowiskowej Powiatu. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

8.1.3. Instrumenty społeczne

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - powiązań między władzami samorządowymi, a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - strategie i plany działań,
 - systemy zarządzania środowiskiem,
 - ocena wpływu na środowisko (udział społeczeństwa w strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko),
 - ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe,
 - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,

- środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
- wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

8.1.4. Instrumenty strukturalne

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2011 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U., 2013 r., poz. 1232 ze zm.), polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, a także za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem niniejszego projektu powinna być Strategia rozwoju, którą Powiat posiada. Aktualnie obowiązującym dokumentem jest Strategia Rozwoju Powiatu Toruńskiego 2012-2020. Dokument ten powinien być bazą dla opracowania programów sektorowych w dalszej perspektywie.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Powiatu wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców.

Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju Powiatu, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Nie tyle na poziomie Powiatu, ale w szczególności na poziomie poszczególnych gmin tej jednostki, wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Powiatu i poprawę warunków zdrowotnych. Droga ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

8.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.2.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

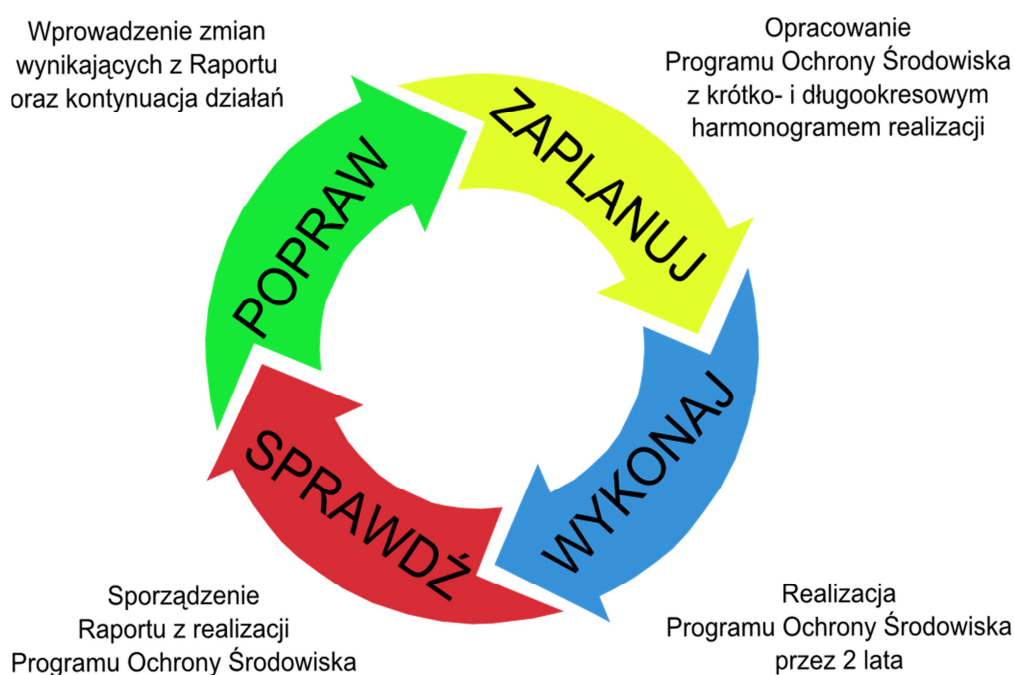
Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Powiatu ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie

POŚ i analiza wyników tej oceny stanowi wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten musi się powtarzać co kilka lat, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 37. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ

Źródło: opracowanie własne

Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

8.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

W rozdziale V zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

IX. WNIOSKI ZE STRATEGICZNEJ OCENY

Podstawę prawną do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowią Dyrektywa nr 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.7.2001 r., oraz ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przebiegało w trzech etapach:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych opinii oraz zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu.

O wymagane uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie zespół autorski niniejszego programu ochrony środowiska zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy pismem z dnia 30 lipca 2015 r. oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy pismem z dnia 30 lipca 2015 r.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ustawy i wskazał dodatkowe wytyczne, które prognoza winna w szczególności określać, analizować i oceniać (pismo znak: WOO.411.162.2014.AG z dnia 26 sierpnia 2015 r.). Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił zakres prognozy oddziaływania na środowisko projektu dokumentu, tak aby był on zgodny z art. 51 ust. 2 oraz art. 52 pismem nr NNZ.9022.3.426.2015 z dnia 17 sierpnia 2015 r.

Do przygotowania prognozy oddziaływania na środowisko przystąpiono po opracowaniu projektu Programu ochrony środowiska. Prognoza została opracowana zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy oraz jest zgodna ze szczegółowym zakresem uzgodnionym z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

O wymaganej opinii dotyczącej projektu programu oraz prognozy oddziaływania na środowisko zespół opracowujący dokument działający w imieniu Powiatu Toruńskiego wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego pismem z dnia 3 listopada 2015 r.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska przedstawił opinię z dnia 3 grudnia 2015 roku pismem znak: WOO.410.532.2015 AG. Organ zaopiniował ww. dokumenty z uwagami, które zostały uwzględnione (poprawa aktów prawnych dotyczących form ochrony przyrody oraz uzupełnienie informacji o planach ochrony dla obszarów Natura 2000).

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w opinii z dnia 20 listopada 2015 roku przesłanej pismem nr NNZ.9022.3.634.2015 pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych zaopiniował pozytywnie projekt przedstawionego Programu. W przedmiotowej opinii Wojewódzki Inspektor Sanitarny nie wniósł uwag.

Projekt został poddany konsultacjom społecznym, zgodnie z art. 39, ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235ze zm.). W ciągu 21 dni od dnia zamieszczenia ogłoszeniu o rozpoczęciu udziału społeczeństwa w procesie opracowywania dokumentu, czyli od dnia 06.11.2015 r. zainteresowani nie wnieśli uwag i sugestii do treści programu.

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla Powiatu Toruńskiego w zakresie ochrony środowiska. Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji oraz przeciwdziałania tym negatywnym oddziaływaniom. Realizacja niektórych zamierzeń, jakkolwiek w skali regionalnej uzasadnionych pod względem ekologicznym, w skali lokalnej może skutkować wystąpieniem chwilowych, negatywnych oddziaływań środowiskowych.

Program wyklucza możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi. Cele oraz działania w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej.

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na także na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru Powiatu, ani jego otoczenia.

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przez nadmiernym zainwestowaniem.

Program ochrony środowiska jako działania chroniące środowisko przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych podaje głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia. Tym samym cele i zadania w zakresie ochrony przed tymi emisjami będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę. Na terenie Powiatu nie planuje się inwestycji, które mogą doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii.

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność Powiatu nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Program proponuje działania dotyczące ochrony zasobów przyrodniczych. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów, wiążąc je z terenami otaczającymi Powiat i tworząc w ten sposób zwarte korzyści ekologiczne. Zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obiektom.

Jedynymi inwestycjami, których realizacja wymaga szczegółowej analizy wpływu na środowisko jest budowa elektrowni wiatrowych, modernizacja ciągów komunikacyjnych, budowa sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i ciepłowniczej, czyli przedsięwzięcia związane z podejmowaniem robót budowlanych, mogących naruszać stabilność poszczególnych komponentów środowiska oraz wywoływać uciążliwości odczuwalne dla mieszkańców.

Program Ochrony Środowiska nie zawiera osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego. Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Biorąc pod uwagę lokalizację Powiatu, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla Powiatu oraz po części także dla poszczególnych gmin, drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. W przypadku braku realizacji POŚ dla Powiatu, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku.

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program Ochrony Środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tego dokumentu.

Realizacja POŚ nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na grudzień 2015 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409),
- ustawa z dn. 06.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.),
- ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399),
- ustawa z dn. 06.12.2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r. poz. 1649 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r., Nr 61 poz. 417 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22.07.2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2014 r. poz. 995),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143 poz. 896),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 13.12.2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8 poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5 poz. 58).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r. oraz projekt z roku 2015,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Europa 2020,
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018,
- Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023,
- Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020–Plan modernizacji 2020+,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami L_{DWN} i L_N ,
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej,
- Strategia rozwoju powiatu toruńskiego na lata 2012 – 2020,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2010 – 2014 z perspektywą do roku 2017 r.,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Dolnej Wisły,
- raporty i informacje o stanie środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- plany ochrony dla rezerwatów przyrody, obszarów NATURA 2000,
- standardowe formularze danych dla obszarów NATURA 2000.

Materiały przekazane przez instytucje:

- gminy Powiatu,
- Generalną Dyрекję Dróg Krajowych i Autostrad,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego,
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Polską Spółkę Gazowniczą Sp. z o.o.,
- Gaz System,
- spółdzielnie mieszkaniowe,
- zarządców sieci wodociągowo – kanalizacyjnej,
- Regionalną Dyрекję Ochrony Środowiska,
- Państwową Straż Pożarną,
- Nadleśnictwa.

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczby ludności Powiatu w latach 2011-2014.....	14
Tabela 2. Gęstość zaludnienia Powiatu (ludność na 1 km ²).....	15
Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów Powiatu Toruńskiego.....	16
Tabela 4. Struktura gospodarstw rolnych Powiatu Toruńskiego (szt.)	20
Tabela 5. Struktura zasiewów Powiatu (ha).....	20
Tabela 6. Struktura hodowli zwierząt Powiatu Toruńskiego (ilość gospodarstw).....	21
Tabela 7. Struktura hodowli zwierząt Powiatu Toruńskiego (obsada w szt.).....	21
Tabela 8. Klasyfikacja stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia w roku 2014.....	24
Tabela 9. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin w roku 2014.....	24
Tabela 10. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Powiatu w roku 2014	28
Tabela 11. Lokalizacja stacji gazowych.....	30
Tabela 12. Stan sieci gazowej na terenie Powiatu Toruńskiego	31
Tabela 13. Charakterystyka zużycia gazu na terenie Powiatu (w sektorze mieszkalnictwa).....	32
Tabela 14. Charakterystyka ciepłownictwa na terenie Powiatu Toruńskiego.....	35
Tabela 15. Zużycie energii wśród odbiorców na niskim napięciu	35
Tabela 16. Zużycie energii w Powiecie w latach 2012-2013	36
Tabela 17. Miejscowości o zdefiniowanych zasobach energii geotermalnej.....	39
Tabela 18. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	41
Tabela 19. Drogi krajowe na terenie Powiatu Toruńskiego	43
Tabela 20. Dane dotyczące długości ścieżek rowerowych (km)	44
Tabela 21. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	46
Tabela 22. Długości sieci elektroenergetycznych na terenie Powiatu.....	47
Tabela 23. Wykaz zgłoszonych anten nadawczych i instalacji radiokomunikacyjnych.....	48
Tabela 24. Lokalizacja stanowisk pomiarowych oraz wyniki pomiarów PEM w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 r.	50
Tabela 25. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	51
Tabela 26. Ocena stanu czystości rzek województwa kujawsko-pomorskiego w 2013 roku.....	56
Tabela 27. Informacje o ilościach odprowadzonych ładunków zanieczyszczeń w ściekach komunalnych na terenie Powiatu Toruńskiego (kg/rok)	58
Tabela 28. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzonych do wód lub do ziemi na terenie Powiatu Toruńskiego.....	58
Tabela 29. Ilość gospodarstw stosujących nawozy na terenie Powiatu Toruńskiego (szt.).....	59
Tabela 30. Zużycie nawozów na terenie Powiatu Toruńskiego	59
Tabela 31. Wskaźniki eutrofizacji (stężenia średnioroczne)	62
Tabela 32. Ewidencja wałów przeciwpowodziowych na terenie Powiatu	69
Tabela 33. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	71
Tabela 34. Eksploatacja wodociągów (dam ³).....	72
Tabela 35. Zużycie wody w Powiecie w latach 2012-2014.....	73
Tabela 36. Informacje o poborze wód na cele przemysłowe na terenie Powiatu Toruńskiego	73
Tabela 37. Dane dotyczące sieci wodociągowej w Powiecie.....	74
Tabela 38. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków (wspólnie miasto Toruń i powiat toruński)	75
Tabela 39. Informacje o ilościach osadów ściekowych na terenie Powiatu Toruńskiego (Mg)	76
Tabela 40. Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków.....	77
Tabela 41. Informacje o ilościach odprowadzonych ścieków komunalnych na terenie Powiatu Toruńskiego (dam ³).....	78
Tabela 42. Ilość odprowadzonych ścieków w Powiecie w latach 2012-2014.....	78
Tabela 43. Informacje o ilościach odprowadzonych ścieków przemysłowych na terenie Powiatu Toruńskiego	80
Tabela 44. Ilość odprowadzonych ścieków przemysłowych w Powiecie w latach 2012-2014	80
Tabela 45. Ilości szamb i przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.)	81

Tabela 46. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	82
Tabela 47. Wykaz gruntów chronionych wyłączonych z produkcji rolniczej.....	87
Tabela 48. Struktura zagospodarowania użytków rolnych Powiatu (ha)	87
Tabela 49. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi.....	89
Tabela 50. Zestawienie dotyczące zasobności gleb w makroelementy na terenie Powiatu Toruńskiego	92
Tabela 51. Analiza SWOT – gleby	95
Tabela 52. Informacje o zebranych zmieszanych odpadach komunalnych na terenie Powiatu Toruńskiego (2013 r.)	96
Tabela 53. Informacje o dzikich wysypiskach na terenie Powiatu Toruńskiego - 2013 r. (Mg)	98
Tabela 54. Osiągnięte poziomy recyklingu [%].....	99
Tabela 55. Ilość odpadów pozakomunalnych w roku 2014 (Mg).....	100
Tabela 56. Regiony gospodarki odpadami	106
Tabela 57. Bilans masy przerobowych instalacji istniejących i projektowanych	107
Tabela 58. Charakterystyka instalacji regionalnych lub ubiegających się o status regionalnych–stan projektowany po rozbudowie (rok 2014/2015).....	108
Tabela 59. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	110
Tabela 60. Struktura gruntów leśnych na terenie Powiatu Toruńskiego.....	111
Tabela 61. Dane dotyczące terenów zieleni urządzonej w Powiecie Toruńskim	114
Tabela 62. Wykaz obwodów łowieckich	115
Tabela 63. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	135
Tabela 64. Ilość zdarzeń powstałych na terenie działania Komendy w 2014 roku.....	137
Tabela 65. Ilość prowadzonych działań związanych z likwidacją pożarów powstałych na terenie powiatu toruńskiego z rozbiciem na poszczególne gminy ze względu na rodzaj obiektu.....	137
Tabela 66. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	139
Tabela 67. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji.....	161
Tabela 68. Harmonogram realizacji zadań własnych i koordynowanych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	168
Tabela 69. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań programu ochrony środowiska dla powiatu toruńskiego na lata 2015-2020.....	173

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Powiatu Toruńskiego	14
Ryc. 2. Struktura użytkowania gruntów Powiatu Toruńskiego	18
Ryc. 3. Obszar Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (PSSE) - podstrefa ŁYSOMICE - CRYSTAL PARK.....	19
Ryc. 4. Dominujący kierunek wiatrów w roku 2013	23
Ryc. 5. Obszar przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM ₁₀	25
Ryc. 6. Obszar przekroczeń stężenia średniego rocznego 1 ng/m ³ benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM ₁₀	26
Ryc. 7. Układ sieci gazowej na terenie Powiatu	33
Ryc. 8. Układ sieci gazowej na terenie Powiatu	34
Ryc. 9. Strefy energetyczne wiatru w Polsce	36
Ryc. 10. Lokalizacji elektrowni wiatrowych na tle form ochrony przyrody.....	37
Ryc. 11. Wartości nasłonecznienia w Polsce	38
Ryc. 12. Prowincje i okręgi geotermalne Polski.....	40
Ryc. 13. System komunikacyjny Powiatu, w tym ścieżki rowerowe.....	45
Ryc. 14. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej w rejonie Powiatu Toruńskiego...50	
Ryc. 15. Jeziora na terenie powiatu toruńskiego	54
Ryc. 16. Klasyfikacja stanu/potencjału jednolitych części wód płynących w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku	57

Ryc. 17. Klasyfikacja jakości wód płynących w punktach pomiarowo-kontrolnych w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku	57
Ryc. 18. Lokalizacja OSN na terenie woj. kujawsko-pomorskiego	61
Ryc. 19. Średnioroczne i maksymalne stężenia azotanów w roku 2013 na obszarach wrażliwych na zanieczyszczenie azotem pochodzenia rolniczego w województwie kujawsko-pomorskim..	61
Ryc. 20. Zasięg terytorialny JCWPd	62
Ryc. 21. Jakość jednolitych części wód w roku 2012	65
Ryc. 22. Jakość jednolitych części wód w roku 2013	65
Ryc. 23. Obszary zagrożenia powodzią na terenie Powiatu Toruńskiego	70
Ryc. 24. Obszary zagrożenia powodzią przy uszkodzeniu wałów przeciwpowodziowych na terenie Powiatu Toruńskiego	70
Ryc. 25. Powierzchnia czwartorzędowa Powiatu Toruńskiego i okolic.....	84
Ryc. 26. Lokalizacja obszarów i terenów górniczych oraz złóż na terenie Powiatu Toruńskiego	85
Ryc. 27. Zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych	86
Ryc. 28. Powiat Toruński na tle regionów gospodarki odpadami	105
Ryc. 29. Region 5 Bydgosko-Toruński	107
Ryc. 30. Gospodarka odpadami komunalnymi na składowiskach w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku	109
Ryc. 31. Korytarze ekologiczne przebiegające przez Powiat Toruński	123
Ryc. 32. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Powiatu Toruńskiego	125
Ryc. 33. Lokalizacja obszarów OChK	130
Ryc. 34. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Powiatu	131
Ryc. 35. Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.....	135
Ryc. 36. Orientacyjna lokalizacja odcinków dróg krajowych objętych zakresem Programu ochrony środowiska przed hałasem	153
Ryc. 37. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ	186

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności w Powiecie Toruńskim na przestrzeni lat 2011 – 2014 (osoby)	15
Wykres 2. Gęstość zaludnienia w gminach wiejskich w Powiecie Toruńskim w roku 2014 (ludność na 1 km ²)	15
Wykres 3. Przyrost naturalny w roku 2014 na terenie Powiatu Toruńskiego (osoby)	16
Wykres 4. Struktura użytkowania gruntów Powiatu Toruńskiego (ha)	17
Wykres 5. Struktura gospodarstw rolnych Powiatu Toruńskiego (szt.)	20
Wykres 6. Emisja zanieczyszczeń gazowych (t/rok)	29
Wykres 7. Ilość przyłączy gazowych do budynków mieszkalnych (szt.)	32
Wykres 8. Zużycie nawozów na terenie Powiatu Toruńskiego na 1 ha użytków rolnych (kg)	60
Wykres 9. Powierzchnie zmeliorowane (% powierzchni) w Powiecie	68
Wykres 10. Ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym w roku 2014 (dam ³)	73
Wykres 11. Zużycie wody na potrzeby przemysłu w latach 2012-2014 (dam ³)	73
Wykres 12. Procent zwodociągowania w gminach (%)	74
Wykres 13. Długość sieci wodociągowej w gminach (km)	74
Wykres 14. Procent skanalizowania w gminach (%)	77
Wykres 15. Długość sieci kanalizacyjnej w gminach (km)	77
Wykres 16. Ilość ścieków odprowadzonych ogółem w gminach (dam ³)	78
Wykres 17. Ilość ścieków odprowadzonych ogółem w latach 2012-2014 (dam ³)	79
Wykres 16. Ilość ścieków przemysłowych odprowadzonych w latach 2012-2014 (dam ³)	80
Wykres 19. Ilość szamb i POŚ w gminach (szt.)	82
Wykres 20. Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji rolnej (ha)	87
Wykres 21. Podział powierzchni użytkowanej jako użytki rolne w gminach Powiatu Toruńskiego (ha)	88
Wykres 22. Powierzchnia poszczególnych typów użytków rolnych w gminach Powiatu Toruńskiego (ha)	88

Wykres 23. Udział gleb w skałach macierzystych na terenie Powiatu (%).....	90
Wykres 24. Udział procentowy typów gleb w powierzchni użytków rolnych na terenie Powiatu (%) ...	90
Wykres 25. Odczyn gleb (% powierzchni Powiatu)	93
Wykres 26. Potrzeby wapnowania (% powierzchni Powiatu).....	93
Wykres 27. Zawartość fosforu w glebach (% powierzchni Powiatu)	94
Wykres 28. Zawartość potasu w glebach (% powierzchni Powiatu)	94
Wykres 29. Zawartość magnezu w glebach (% powierzchni Powiatu).....	94
Wykres 30. Ilość zebranych odpadów komunalnych ogółem (Mg)	97
Wykres 31. Ilość zebranych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (Mg).....	97
Wykres 32. Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca (kg).....	97
Wykres 33. Wytworzone odpady na terenie Powiatu Toruńskiego w roku 2014 (Mg)	100
Wykres 34. Powierzchnia lasów w gminach (bez miasta Chełmża)(ha).....	111
Wykres 35. Procentowy udział gatunków drzew w lasach Nadleśnictwa Toruń (%)	112
Wykres 36. Procentowy udział gatunków drzew w lasach Nadleśnictwa Dobrzejewice (%).....	112
Wykres 37. Procentowy udział siedlisk w lasach Nadleśnictwa Toruń (%)	112
Wykres 38. Procentowy udział siedlisk w lasach Nadleśnictwa Dobrzejewice (%)	113
Wykres 39. Powierzchnie terenów zieleni urządzonej (ha)	115