

Opracowanie:

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU ZMIANY
„STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY TRZEBIELINO”**

Egz. nr **4**

Zespół autorski:	mgr Jacek Konsur	
	mgr Katarzyna Kubik	
	mgr Ewa Sawon	
	mgr Andrzej Winiarski	
Weryfikacja	dr hab. Maciej Przewoźniak	

Gdańsk, 16 lutego 2015 r.

Spis treści:

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY JEJ SPORZĄDZANIU	5
1.1. Podstawy prawne	5
1.2. Metody prognozowania.....	7
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	8
2.1. Charakterystyka ustaleń projektu zmiany „Studium...”	8
2.1.1. Wprowadzenie.....	8
2.1.2. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego.....	8
2.1.3. Kierunki zagospodarowania przestrzennego określone w projekcie zmiany „Studium...” – synteza.....	11
2.2. Powiązania projektu zmiany „Studium...” z innymi dokumentami	21
2.2.1. „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”	21
2.2.2. Strategia rozwoju województwa pomorskiego.....	24
2.2.3. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego	25
2.2.4. Opracowania ekofizjograficzne.....	30
3. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA I JEGO POTENCJALNE ZMIANY	33
3.1. Struktura środowiska przyrodniczego.....	33
3.2. Środowisko abiotyczne	35
3.2.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna	35
3.2.2. Klimat.....	36
3.2.3. Hydrografia	36
3.2.4. Gleby.....	41
3.3. Środowisko biotyczne	41
3.3.1. Szata roślinna	41
3.3.2. Fauna.....	44
3.4. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze z otoczeniem	45
3.5. Zasoby użytkowe środowiska	51
3.5.1. Potencjał agroekologiczny	51
3.5.2. Zasoby leśne.....	51
3.5.3. Atrakcyjność i przydatność rekreacyjna środowiska przyrodniczego.....	51
3.5.4. Zasoby wodne	52
3.5.5. Zasoby surowców.....	53
3.5.6. Energetyka alternatywna.....	54
3.6. Zagrożenia przyrodnicze.....	57
3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu „Studium...”.....	62
4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY	63
4.1. Stan antropizacji środowiska i główne problemy jego ochrony.....	63
4.1.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego.....	63
4.1.2. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.....	64
4.1.3. Hałas i vibracje.....	66
4.1.4. Pola elektromagnetyczne.....	67
4.1.5. Stan zanieczyszczenia wód i przekształcenia jej obiegu.....	68
4.1.6. Przekształcenia litosfery.....	74
4.1.7. Gospodarka odpadami.....	75
4.1.8. Obiekty stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnych awarii	76
4.2. Formy ochrony przyrody i problemy ochrony ich środowiska	76
4.2.1. Formy ochrony przyrody na obszarze gminy i w jej bezpośrednim	

sąsiedztwie	76
Rezerwat przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki”	79
Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”	79
4.2.2. Planowane i proponowane formy ochrony na obszarze gminy Trzebielino	94
4.2.3. Otoczenie gminy Trzebielino	96
5. DZIEDZICTWO KULTUROWE	98
6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STUDIUM	105
6.1. Poziom międzynarodowy i krajowy	105
6.2. Poziom regionalny	112
7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM NA ŚRODOWISKO	118
7.1. Wprowadzenie	118
7.2. Przypowierzchniowa warstwa litosfery	119
7.3. Wody powierzchniowe i podziemne	123
7.4. Powietrze atmosferyczne	128
7.5. Klimat	131
7.6. Hałas	132
7.7. Pola elektromagnetyczne	134
7.8. Roślinność, zwierzęta i różnorodność biologiczna	135
7.8.1. Wprowadzenie	135
7.8.2. Roślinność	136
7.8.3. Fauna	137
7.9. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	140
7.9.1. Wprowadzenie	140
7.9.2. Rezerwat przyrody	140
7.9.3. Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”	144
7.9.4. Obszar Chronionego Krajobrazu Źródłiskowy obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka	147
7.9.5. Obszary Natura 2000	152
7.9.6. Pozostałe obiektowe formy ochrony przyrody	159
7.9.7. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	160
7.9.8. Formy ochrony przyrody planowane i proponowane w gminie Trzebielino	161
7.9.9. Formy ochrony przyrody w otoczeniu gminy Trzebielino	161
7.10. Zasoby naturalne	161
7.11. Krajobraz	166
7.12. Zabytki i dobra kultury	169
7.13. Dobra materialne	171
7.14. Gospodarka odpadami	171
7.15. Ludzie	172
7.16. Klasyfikacja oddziaływań projektu zmiany „Studium...” na środowisko	175
7.17. Oddziaływanie skumulowane	181
7.18. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko	185
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM NA ŚRODOWISKO	187
9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH	

OBSZARÓW	188
10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM	193
11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	195
12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	196
13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE	197
14. SPIS DOKUMENTACJI KARTOGRAFICZNEJ I FOTOGRAFICZNEJ.....	200
15. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	201

Załączniki tekstowe

1. Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino”.
2. Uzgodnienie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bytowie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino”.

Załącznik kartograficzny

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino”. 1:15.000.

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY JEJ SPORZĄDZANIU

1.1. Podstawy prawne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino”, opracowanego przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne „DOM” Spółka z o.o. z siedzibą w Starogardzie Gdańskim.

Prognoza wykonana została na podstawie 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.). Ustawa ta, w art. 46.1. wprowadziła wymóg przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. **Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu.**

Wg art. 51 ust. 2 ww. ustawy:

51.2. Prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,

- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Uzgodnienia dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino”, wydane zostały przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (**załącznik 1**) i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bytowie (**załącznik 2**).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino”, zwanego dalej projektem zmiany „Studium...”, obejmuje następujące, podstawowe zagadnienia:

- charakterystykę ustaleń projektu zmiany „Studium...”;
- analizę i ocenę stanu środowiska i jego potencjalne zmiany;
- analizę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego studium, w szczególności na obszarach form ochrony przyrody na obszarze projektu zmiany „Studium...” i w jego otoczeniu;
- analizę i ocenę przewidywanych, znaczących oddziaływań ustaleń projektu zmiany „Studium...” na środowisko;
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko;

- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany „Studium...” oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognozę opracowano na podstawie:

- „Opracowania ekofizjograficznego podstawowego gminy Trzebielino dla potrzeb studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” (2013);
- „Opracowania ekofizjograficznego problemowego terenu planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych „Suchorze” w gminie Trzebielino” (2013);
- materiałów archiwalnych urzędów i instytucji, głównie województwa pomorskiego, związanych z problematyką ochrony środowiska, w tym m.in.: Urzędu Gminy Trzebielino, Starostwa Powiatowego w Bytowie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- materiałów archiwalnych BPiWP „Proeko” w Gdańsku;
- materiałów publikowanych dotyczących zagadnień metodycznych ocen oddziaływania na środowisko;
- materiałów publikowanych dotyczących gminy Trzebielino i jej regionalnego otoczenia;
- prawa powszechnego i miejscowego ochrony środowiska.

Wykaz wykorzystanych materiałów publikowanych, archiwalnych i aktów prawa zawiera rozdz. 14.

1.2. Metody prognozowania

W prognozie oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino” zastosowano następujące metody prognozowania:

- indukcyjno-opisową (od szczegółowych analiz po uogólniającą syntezę);
- analogii środowiskowych (na podstawie założenia o stałości praw przyrody);
- diagnozy stanu środowiska jako punktu wyjścia ekstrapolacji w przyszłość (wyniki przedstawiono w „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym gminy Trzebielino dla potrzeb studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” 2013);
- analiz kartograficznych (rys 1- 9 i zał. kartograficzny).

Ww. metody opisane są m.in. w pracach Przewoźniaka (1987,1995, 1997) oraz w „Problemach Ocen Środowiskowych”.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Charakterystyka ustaleń projektu zmiany „Studium...”

2.1.1. Wprowadzenie

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino” zostało sporządzone w 1999 r. na podstawie ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym z 1994 r. i przyjęte Uchwałą Rady Gminy Trzebielino Nr 49/XI/99 z dnia 15 lipca 1999 r. Od tego czasu nastąpiła jedna zmiana „Studium...” uzupełniająca dokument o pojedyncze ustalenia w obrębach geodezyjnych Cetyń, Poborowo i Starkowo w zakresie dopuszczenia inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej (zmiana przyjęta Uchwałą Rady Gminy Trzebielino Nr 241/XLV/2010 z dnia 10 listopada 2010 r.).

Projekt zmiany „Studium...”, będący przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, został sporządzony na podstawie Uchwały Rady Gminy Trzebielino Nr 81/XIV/2012 z dnia 28 marca 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino.

Podstawowymi celami projektu zmiany „Studium...” są:

- uwzględnienie zmian w prawodawstwie związanym z gospodarką przestrzenną, które wpływają na kształt polityki przestrzennej gminy;
- weryfikacja i aktualizacja ustaleń studium w odniesieniu do dokumentów planistycznych ponadlokalnych, w tym w szczególności strategii rozwoju województwa pomorskiego i planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego;
- uwzględnienie w „Studium...” ewidencji zabytków;
- poddanie „Studium...” strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, gdyż w okresie sporządzania aktualnie obowiązującego dokumentu takie wymagania nie istniały.

2.1.2. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego

Główne uwarunkowania, mające wpływ na zagospodarowanie przestrzenne gminy Trzebielino, obejmują następujące zagadnienia:

- 1) Wnioski wynikające z koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju (zob. rozdz. 2.2.1. „Prognozy...”).
- 2) Uwarunkowania i wnioski z uwarunkowań wynikające z planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (zob. rozdz. 2.2.2. „Prognozy ...”).
- 3) Uwarunkowania i wnioski z uwarunkowań wynikające z pozostałych dokumentów – planów i programów województwa pomorskiego - w projekcie zmiany „Studium ...” uwzględniono następujące dokumenty:
 - Wieloletni Program Inwestycyjny Województwa Pomorskiego 2007–2013 - Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 683/XXIX/08 z dnia 29 listopada 2008 r.;
 - „Strategia rozwoju województwa pomorskiego” - Uchwała nr 458/XXII/12 Sejmiku

Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020;

- Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Pomorskiego 2007–2013;
 - „Program udrażniania rzek województwa pomorskiego” (Uchwała Nr 355/24/04 sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 14 czerwca 2004 r.);
- 4) Uwarunkowania i wnioski z uwarunkowań wynikające z polityki przestrzennej w gminach sąsiednich - do ważniejszych ustaleń gmin sąsiednich, mających wpływ na gminę Trzebielino w projekcie zmiany „Studium ...” zaliczono:
- gmina Kobylnica - gminy powiązane są komunikacyjnie drogą krajową nr 21, przy której w studium gminy Kobylnica wyznaczono na obszarach sąsiadujących z gminą Trzebielino obszar urbanizacji preferowany do rozwoju turystyki, sportu i rekreacji, na którym przewiduje się lokalizację głównego miejsca obsługi podróżnych oraz miejsca rekreacji sportowej.;
 - gmina Dębica Kaszubska - gminy komunikacyjnie powiązane są ze sobą drogą powiatową;
 - gmina Kępice - Komunikacyjnie gminy łączy droga wojewódzka nr 209, drogi powiatowe nr 1169G i nr 1167G, drogi gminne oraz nieczynna linia kolejowa relacji Korzybie-Bytów-Lipusz;
 - gmina Miastko - przy granicy gminy znajdują się 2 miejscowości Trzcino oraz Dretyn a także jezioro Trzcińskie. Komunikacyjne powiązanie gmin to droga krajowa nr 21 oraz droga powiatowa nr 1417G przebiegająca w granicy gminy;
 - gmina Kołczygłowy - Gminy komunikacyjnie powiązane są za pomocą drogi wojewódzkiej 209, drogi powiatowej nr 1705G oraz nieczynnej linii kolejowej.
- 5) Uwarunkowania wynikające ze strategii rozwoju gminy – wśród działań priorytetowych wymieniono:

Priorytetem w obszarze infrastruktury jest rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy oraz działania w kierunku poprawy stanu technicznego dróg gminnych. Istotnym elementem tego obszaru są również działania w kierunku rozwoju infrastruktury technicznej.

Priorytetem gospodarczym są działania na rzecz tworzenia warunków do rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości z uwzględnieniem sektora rolnego, przy jednoczesnym tworzeniu warunków do uzyskania dofinansowania inwestycji publicznych ze środków funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Istotnym elementem w tym obszarze jest również tworzenie warunków do rozwoju różnych form turystyki i bazy noclegowej.

W obszarze przestrzeni priorytetami są działania na rzecz tworzenia i aktualizowania dokumentów planistycznych dających na bieżąco podstawy do realizacji nowych inwestycji oraz działania w kierunku realizacji inwestycji infrastrukturalnych będących podstawą dla rozwoju agroturystyki, rzemiosła i innych usług okołoturystycznych. Działania te winny być wsparte zintensyfikowaniem współpracy z PUP, ODR i organizacjami pozarządowymi w zakresie kształcenia rolników w nowych zawodach dla potrzeb zmieniającego się rynku pracy.

Priorytetem w obszarze społecznym jest wspieranie i podejmowanie działań w kierunku rozwoju edukacji i kultury oraz tworzenie działań wspierających wszelkie inicjatywy na rzecz poprawy

bezpieczeństwa. Obszar ten wymaga także tworzenia warunków do zwiększenia inwestycji na terenie gminy powodujących wzrost zatrudnienia mieszkańców.

W obszarze środowiskowym głównym priorytetem jest podejmowanie działań w kierunku stworzenia systemu odbioru i oczyszczania ścieków oraz modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej dla poprawy jakości wody pitnej. Istotnym elementem obszaru środowiskowego jest także podejmowanie działań na rzecz poprawy ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki odpadami.

- 6) Uwarunkowania wynikające z dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu.

Na obszarze gminy Trzebielino obowiązuje sześć miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obejmujących wsie lub ich fragmenty: Trzebielino, Dolno, Cetyń, Poborowo i Starkowo.

- 7) Uwarunkowania wynikające ze stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony, w tym:

- charakter środowiska przyrodniczego - zagadnienie omówione w rozdz. 3 „Prognozy...”,
- charakterystyka krajobrazu oraz stan zachowania dziedzictwa kulturowego na obszarze gminy - zagadnienie omówione w rozdz. 5 „Prognozy...”,
- główne problemy kształtowania ładu przestrzennego.

- 8) Uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska, w tym rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, w tym:

- charakterystyka środowiska przyrodniczego – zagadnienie omówione w rozdz. 3 „Prognozy...”,
- powiązania przyrodnicze gminy z otoczeniem - zagadnienie omówione w rozdz. 3.4. „Prognozy...”,
- ustanowione formy ochrony przyrody - zagadnienie omówione w rozdz. 4.2. „Prognozy...”,
- źródła i stan zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego - zagadnienie omówione w rozdz. 4.1. „Prognozy...”,
- użytkowanie terenu a środowisko przyrodnicze - zagadnienie omówione w rozdz. 3 „Prognozy...”.

- 9) Uwarunkowania wynikające ze stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej - zagadnienie omówione w rozdz. 5 „Prognozy...”.

- 10) Uwarunkowania wynikające z warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia.

- 11) Uwarunkowania wynikające z zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia, w tym:

- zagrożenia przyrodnicze – zagadnienie omówione w rozdz. 3.6. „Prognozy ...”;
- zmiany antropogeniczne – zagadnienie omówione w rozdz. 4.1. „Prognozy ...”;

- bezpieczeństwo ruchu drogowego;
 - wielkość i struktura bezrobocia;
- 12) Uwarunkowania wynikające z potrzeb i możliwości rozwoju gminy.
- 13) Uwarunkowania wynikające ze stanu prawnego gruntów.
- 14) Uwarunkowania wynikające z występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych, w tym:
- a) Ustawa o ochronie przyrody - zagadnienie omówione w rozdz. 4.2. i 7.9. „Prognozy...”,
 - b) Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami - zagadnienie omówione w rozdz. 5 i 7.12. „Prognozy...”,
 - c) Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych - zagadnienie omówione w rozdz. 7. „Prognozy ...”,
 - d) Ustawa Prawo wodne - zagadnienie omówione w rozdz. 7. „Prognozy ...”,
 - e) Ustawa Prawo geologiczne i górnicze (tereny i obszary górnicze) - zagadnienie omówione w rozdz. 3.5. i 7. „Prognozy ...”.
- 15) Uwarunkowania wynikające z występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych - zagadnienie omówione w rozdz. 3.6. „Prognozy ...”.
- 16) Uwarunkowania wynikające z występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych - zagadnienie omówione w rozdz. 3.5. i 7. „Prognozy...”.
- 17) Uwarunkowania wynikające z występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych - zagadnienie omówione w rozdz. 3.5. i 7. „Prognozy...”.
- 18) Systemy komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopień uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami - zagadnienie omówione w rozdz. 7. „Prognozy...”.

2.1.3. Kierunki zagospodarowania przestrzennego określone w projekcie zmiany „Studium...” – synteza

1. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów:

(...) Gmina Trzebielino w ogólnej charakterystyce jest gminą o charakterze leśnym i rolniczym. Aktualne procesy inwestycyjne oraz planowane na obszarze gminy inwestycje prowadzą do wyodrębniania się obszarów o charakterze innym niż rolniczy. (...)

W gminie można wyodrębnić trzy strefy różniące się charakterem zagospodarowania i predyspozycjami dla rozwoju nowego zainwestowania i zabudowy:

- zalesioną część południową i zachodnią gminy z rzekami Wieprzą i Pokrzywną oraz ich dopływami, predysponowaną do turystyki i rekreacji.

Miejscowości położone w tym rejonie to wsie z przewagą zabudowy związanej z leśnictwem, rolnictwem i gospodarką rybacką (zabudowy zagrodowej, duże gospodarstwa rolne, leśne i rybackie) oraz o zachowanym układzie przestrzennym miejscowości. Miejscowości te nie rozrastają się w nadmierny ani niekontrolowany

sposób; istotną barierą rozwoju zabudowy i zainwestowania są naturalne walory środowiska, które z kolei stanowią bazę rozwoju turystyki i rekreacji. Dotychczasowe działania inwestycyjne występują w obrębie już istniejącego zainwestowania lub wzdłuż ciągów komunikacyjnych i dotyczą inwestycji zazwyczaj realizowanych przez mieszkańców tych wsi.

- część środkową – wielofunkcyjną – z największymi miejscowościami (Trzebielino i Zielin), rozwiniętymi usługami i innymi pozarolniczymi działalnościami gospodarczymi, z najważniejszymi ciągami komunikacji (droga krajowa, nieczynna linia kolejowa relacji Korzybie-Bytów-Lipusz),

W tym obszarze następuje koncentracja podstawowych usługi dla ludności (oświata, administracja, opieka społeczna, infrastruktura komunalna, handel i gastronomia). Jest to obszar korzystnie położony, w centrum gminy z dostępem komunikacyjnym ze wszystkich miejscowości gminy. Jest to obszar największej dostępności do sieci infrastruktury technicznej, zwłaszcza kanalizacji sanitarnej oraz o najkorzystniejszych możliwościach rozwoju. Występuje tu duży nacisk inwestycyjny zarówno o charakterze zabudowy mieszkaniowej jak i usługowej.

- część północną – o dominacji funkcji rolniczej z miejscowościami związanymi w przeszłości z istniejącymi tutaj Państwowymi Gospodarstwami Rolnymi.

W tej części gminy znajdują się miejscowości, gdzie w rejonie dawnych baz produkcji rolniczej prowadzona jest różnorodna działalność gospodarcza, w tym kontynuowana jest produkcja rolnicza i hodowla zwierząt a zabudowa mieszkaniowa funkcjonuje także w postaci zespołów zabudowy wielorodzinnej. Tereny zainwestowania produkcyjnego mogą być wykorzystane dla celów prowadzenia różnorodnych działalności (także funkcji pozarolniczych), zaś zabudowa mieszkaniowa zazwyczaj wymaga poprawy jakości zamieszkiwania.

W zakresie głównych kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy Trzebielino wyznaczono w projekcie zmiany „Studium...” trzy generalne typy obszarów:

- **obszary urbanizacji**, w tym istniejące tereny zabudowane, tereny kontynuacji zabudowy, obszary o zdecydowanym przeznaczeniu według obowiązujących planów miejscowych i planowane nowe tereny inwestycyjne oraz obszary przekształceń funkcjonalno-przestrzennych,
- **obszary rozmieszczenia obiektów i urządzeń specjalistycznych**, w tym w szczególności obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW (farm wiatrowych, elektrowni fotowoltaicznych, biogazowni, obiektów energetyki wodnej) oraz ich stref ochronnych, a także tereny eksploatacji surowców naturalnych i obszar poszukiwania gazu lub ropy;
- **obszary kontynuacji dotychczasowego użytkowania rolniczego i gospodarki leśnej.**

2. Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy

Obszary istniejącej zabudowy i jej dogęszczenia:

- lokalizacja zabudowy jest możliwa jeśli spełnione zostaną warunki umożliwiające ustalenie warunków zagospodarowania terenu i warunków zabudowy w drodze decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego (w sytuacji braku planu miejscowego)
- w przypadku opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar zabudowany i jego najbliższe sąsiedztwo wymagane jest zbliżenie się z parametrami zagospodarowania terenu do określonych w studium jak dla nowych terenów inwestycyjnych, za wyjątkiem terenów, gdzie spełnienie tych parametrów nie jest możliwe ze względu na ochronę cennych walorów przyrodniczych lub kulturowych albo ochronę interesu publicznego.

Obszary nowych terenów inwestycyjnych, w tym:

- tereny o wiodącej funkcji mieszkaniowej i usługowej – „M/U”
- tereny o wiodącej funkcji usługowej – „U”
- tereny o wiodącej funkcji produkcyjnej, magazynowej i składowej (także w obrębie przekształceń baz produkcji rolniczej) – „P”
- tereny przeznaczonych dla infrastruktury technicznej – „I”
- tereny zieleni urządzonej – „ZS” lub „ZC”

Obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW oraz ich stref ochronnych, w tym:

a) farmy wiatrowe

w projekcie zmiany „Studium...” wyznaczono (w oparciu o badania środowiska przyrodniczego, doświadczenia w wyznaczaniu obszarów dla lokalizacji elektrowni wiatrowych na innych obszarach regionu, zalecenia i wytyczne dotyczące ochrony zasobów środowiska, zalecenia zarządców infrastruktury technicznej i transportowej oraz kierunki rozwoju zabudowy wskazane w studium, w szczególności dotyczące możliwości lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy mieszkaniowo-usługowej w nowych terenach inwestycyjnych) zasięgi możliwych lokalizacji elektrowni wiatrowych.

W wyznaczonych w projekcie zmiany „Studium...” strefach ochronnych farm wiatrowych możliwe jest ustanowienie w planach miejscowych ograniczeń w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu w związku z funkcjonowaniem farm wiatrowych, w szczególności ograniczenia mogą dotyczyć:

- zakazu lokalizacji nowej zabudowy o funkcji mieszkaniowej,
- zakazu lokalizacji nowych budowli rolniczych oraz nowej zabudowy gospodarczej służącej rolnictwu w obszarach sąsiadujących z planowanymi lokalizacjami turbin wiatrowych (w odległości co najmniej równej wysokości konstrukcji elektrowni

wiatrowej w pozycji wzniesionego śmigła),

- zakazu wykonywania nowych zbiorników wodnych,
- zakazu zalesiania gruntów rolnych,
- zakaz obsadzeń alejowych przydrożnych i śródpolnych.

b) ogniwa fotowoltaiczne

przy lokalizacji przedsięwzięć zaleca się wykonanie oceny wpływu refleksów świetlnych na awifaunę i nietoperze, wskazane jest także opracowanie analiz krajobrazowych przy realizacji inwestycji wielkopowierzchniowych. Lokalizacja obiektów uzależniona jest także od warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

c) inne urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW oraz ich stref ochronnych:

w projekcie zmiany „Studium...” wskazano obszary potencjalnej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w tym elektrowni wiatrowych, elektrowni fotowoltaicznych, biogazowni oraz obiektów energetyki wodnej.

Obszary te wymagają sporządzenia stosownych analiz i badań środowiska potwierdzających możliwość lokalizacji tych obiektów we wskazanych lokalizacjach.

Obszary kontynuacji gospodarki rolnej i leśnej

Obszar rolniczy i leśny stanowią tereny rolne z zabudową związaną z rolnictwem, tereny leśne z zabudową gospodarki leśnej, tereny związane z hodowlą ryb oraz tereny wód otwartych. Zabudowa dopuszczalna to zabudowa wyłącznie związana z prowadzoną gospodarką rolną, leśną, ogrodniczą lub hodowlaną, niepowodującą konieczności zmiany przeznaczenia gruntu rolnego i leśnego na cele nierolnicze i nieleśne (za wyjątkiem komunikacji i infrastruktury technicznej).

3. Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów oraz ochrony przyrody:

a) ośnova ekologiczna gminy - kierunki kształtowania:

- restytucja zbiorowisk leśnych o składzie gatunkowym niezgodnym z warunkami siedliskowymi, zwłaszcza przebudowa drzewostanów sosnowych na siedliskach grądowych poprzez ich odnowienie bukiem i dębem;
- różnicowanie drzewostanów i stymulowanie sukcesji roślinności runa, odpowiadającej lokalnym warunkom siedliskowym w obrębie silnie zniekształconych, drobnych kompleksów leśnych występujących mozaikowo na terenie całej gminy; są to głównie lasy prywatne, w większości stanowiące monokultury sosnowe (drągowiny), charakteryzujące się brakiem runa; w rejonach rekreacyjnych wskazane jest przystosowanie ich do celów rekreacyjnych (prześwietlenie drzewostanów) i wprowadzanie gatunków runa bardziej odpornych na użytkowanie rekreacyjne;
- wzmocnienie struktury płatów i korytarzy ekologicznych przez dolesienia, zadrzewienia i zakrzaczenia itp., głównie zboczy form dolinnych i najsłabszych terenów rolniczych;
- wzmocnienie i wprowadzenie obudowy biologicznej cieków przez zadrzewienia

i zakrzaczenia, co ma na celu kształtowanie korzystnych warunków do wypełniania funkcji hydrosanitarnej, ekologicznej i krajobrazowej.

- ograniczenie barier antropogenicznych w systemie osnowy ekologicznej - stanowią je przede wszystkim obiekty osadnicze i infrastrukturalne „przegradzające” korytarze ekologiczne i zaburzające przez to ciągłość przestrzenną systemu (możliwe jest np. skonstruowanie przepustów pod ciągami komunikacyjnymi i być może likwidacja niektórych obiektów kubaturowych); jako podstawową zasadę należy przyjąć nie tworzenie nowych barier i nieintensyfikowanie istniejących;
 - rekultywacja w kierunku leśnym lub fitomelioracyjnym terenów zdewastowanych;
- b) działania w zakresie zagospodarowania przestrzennego:
- ochrona litosfery i gleb (unikać lokalizacji zabudowy na glebach pochodzenia organicznego, wykorzystanie wierzchniej, rodzajnej warstwy gleby do kształtowania terenów zieleni, ograniczenie przeznaczania gleb wysokiej jakości na cele nie związane z rolnictwem);
 - ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (zachowanie naturalnej obudowy biologicznej rowów odwadniających i tworzenie stref buforowych, ochrona przed przedostawaniem się zanieczyszczonych wód opadowych, rozwój roślinności wzdłuż koryt cieków i rowów melioracyjnych);
 - ochrona powietrza (wyposażenie nowej zabudowy kubaturowej w niskoemisyjne źródła zaopatrzenia w ciepło);
 - ochrona biosfery i krajobrazu (zachowanie naturalnych struktur przyrodniczych, ochrona pomników przyrody, zachowanie zadrzewień, zieleńców i skupień roślinności wysokiej, wprowadzanie nowych zadrzewień i zakrzewień wzdłuż ciągów komunikacyjnych, wprowadzenie zalesień na grunty słabej jakości, kształtowanie lokalnych korytarzy ekologicznych, utrzymanie możliwie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej);
 - kształtowanie ekologicznych warunków życia (zob. rozdz. 7.15. „Prognozy ...”);
- c) zasoby środowiska postulowane do objęcia ochroną prawną - planowane formy ochrony przyrody (zob. rozdz. 7.9. „Prognozy ...”),
- d) obszary objęte ochroną na podstawie przepisów odrębnych - ustanowione formy ochrony przyrody (zob. rozdz. 7.9. „Prognozy ...”);

4. Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

- a) działania w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego wynikające z gminnego programu opieki nad zabytkami (zob. rozdz. 7.12. „Prognozy ...”),
- b) w projekcie zmiany „Studium ...” ustalono ochronę następujących obiektów i obszarów (zob. dziedzictwa kulturowego rozdz. 5 i 7.12.),
- obszary i obiekty figuruje w wojewódzkiej ewidencji zabytków;
 - historyczne parki;

- obszary historycznych cmentarzy;
- obiekty archeologicznych;

5. Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

a) polityka transportowa gminy - cele i środki (zadania):

- konieczność rozbudowy i modernizacji infrastruktury służącej poprawie dostępności transportowej oraz wzmocnieniu konkurencyjności i spójności regionu: dróg gminnych i związanych z nimi elementów infrastruktury: ulic, mostów, placów, parkingów itp.;
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i zmniejszenie jego uciążliwości oraz szkodliwego oddziaływania na otoczenie, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków do sprawnego i bezpiecznego przemieszczania się osób i towarów poprzez np. budowę ścieżek rowerów i ciągów pieszych wzdłuż głównych tras komunikacyjnych gminy;
- konieczność zmniejszenia czasu dostępności do obszaru centralnego gminy oraz ośrodków regionalnych i ponadregionalnych;
- rozwój lokalnego transportu zbiorowego i poprawy jakości obsługi, podjęcie działań zmierzających do zwiększenia ilości połączeń drogowych komunikacją zbiorową - autobusową, działania w kierunku rewitalizacji połączeń kolejowych;
- rozwój turystyki, w tym rozwój terenów rekreacyjnych, wyznaczanie tras rowerowych, szlaków pieszych, budowa infrastruktury towarzyszącej, odpowiednie oznakowanie itp.;
- tworzenie warunków dla zwiększania poziomu inwestycji, promowania zrównoważonego rozwoju i spójności przestrzennej, poprzez współpracę z organizacjami pozarządowymi, społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw;
- usprawnienie zarządzania drogami i transportem drogowym poprzez współpracę jednostek administracji z zarządcami elementów infrastruktury czy przewoźnikami;

b) kierunki rozwoju systemów komunikacji:

- **rozwój sieci drogowej:**
 - w zakresie dróg krajowych planowany jest remont DK21 na odcinku Trzebielino – Bożanka, w tym wyznaczenie miejsc nowych lub uporządkowanie lokalizacji i powierzchni istniejących skrzyżowań;
 - w zakresie dotyczącym drogi wojewódzkiej nr 209 - zakłada się przebudowę drogi wraz z doprowadzeniem jej parametrów do klasy technicznej drogi zbiorczej Z na całym przebiegu;
 - nowe warianty przebiegu drogi wojewódzkiej nr 209 z ominięciem zabudowy wsi Miszewo;
 - drogi powiatowe w gminie wymagają naprawy nawierzchni, bądź przebudowy (w tym przebudowa skrzyżowań);
 - sieć dróg gminnych w gminie Trzebielino wymaga uporządkowania pod kątem nawierzchni, przekroju i doprowadzenia do zakładanych parametrów technicznych

- **komunikacja zbiorowa autobusowa i kolejowa:**

- poprawa stanu technicznego infrastruktury towarzyszącej - wiat przystankowych, wydzielonych zatok postojowych, chodników - dojść do przystanków, wymiana elementów bezpieczeństwa ruchu lub przebudowa istniejących;

- **trasy rowerowe, turystyczne piesze, parkowanie:**

- zgodnie z „Planem zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) na terenie gminy Trzebielino w ramach uzupełnienia układu tras międzynarodowych o elementy powiązań międzyregionalnych, założono realizację trasy nr 15: (Polanów) województwo zachodniopomorskie – Kępice – **Trzebielino** – Kołczygłowy – Bytów – Sulęcyno – Chmielno – Kartuzy – Przdkowo (odgałęzienie do Gdańska) – Szemud – Wejherowo – Puck – Krokowa – Choczewo – Nowa Wieś Lęborska – Lębork – Cewice – Czarna Dąbrówka – Parchowo;
- na terenie gminy Trzebielino funkcjonują: szlak rowerowy gminy Miastko i Trzebielino "Wzgórza Morenowe" łączący obie miejscowości, poprowadzony częściowo wzdłuż nieczynnej linii kolejowej, ukazujący walory kulturowe i turystyczne regionu oraz szlak wzdłuż pięciu zabytkowych kościołów w: Biesowicach, Bruskowie Wielkim, Cetyniu, Kwakowie i Zębowie
- konieczne są działania w celu stworzenia sieci chodników i ciągów pieszych pozwalających na sprawne, komfortowe i bezpieczne poruszanie się użytkowników pieszych.
- w miejscowościach gminy wymagane są działania w celu uporządkowania parkowania przede wszystkim w pobliżu miejsc użyteczności publicznej

c) niezbędne i potencjalne prace planistyczne i projektowe

Do głównych miejsc i sytuacji problemowych, wymagających bezwzględnego działania zaliczono:

- ograniczenie dostępności do drogi krajowej nr 21 poprzez likwidację zbyt wielu punktów kolizji;
- modernizację lub zmianę lokalizacji skrzyżowań drogi krajowej nr 21 z drogą wojewódzką, drogami: powiatowymi i gminnymi;
- zły stan techniczny drogi wojewódzkiej nr 209;

d) kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej:

- **zaopatrzenie w wodę** (zob. rozdz. 7.3. „Prognozy ...”);
- **odprowadzenie ścieków sanitarnych** (zob. rozdz. 7.3. „Prognozy ...”);
- **odprowadzenie wód opadowych, regulacja stosunków wodnych** (zob. rozdz. 7.3. „Prognozy ...”);
- **zaopatrzenie w energię elektryczną** (zob. rozdz. 7.7. „Prognozy ...”);
- **zaopatrzenie w gaz** (zob. rozdz. 7.4. „Prognozy ...”);
- **zaopatrzenie w ciepło** (zob. rozdz. 7.4. „Prognozy ...”);

- **gospodarka odpadami** (zob. rozdz. 6.2. i 7.14.. „Prognozy ...”);
- **infrastruktura telekomunikacyjna** - objęcie terenu gminy zintegrowanym systemem telekomunikacyjnym, połączonym z systemami sieci internetowych: wojewódzkiej i krajowej.

6. Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym.

Jako inwestycje publiczne o znaczeniu lokalnym mogą być realizowane obiekty i urządzenia dla mieszkańców poprawiających jakość życia oraz służące obsłudze turystyki i rekreacji. Dla nowych terenów inwestycyjnych będą niezbędne realizacje dróg publicznych lokalnych i dojazdowych, a także lokalnych ciągów rowerowych i pieszych.

Lokalizacja inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym będzie następowała na podstawie ustaleń planu miejscowego lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w sytuacji braku planu miejscowego.

7. Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów, o których mowa w art. 48 ust. 1.

Zgodnie z „Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013” w odniesieniu do gminy Trzebielino znaczenie mają następujące projekty indywidualne (dotyczące całego kraju lub województwa pomorskiego):

- rekultywacja na cele przyrodnicze terenów zdegradowanych, popoligonowych i powojсковych zarządzanych przez PGL LP;
- zakupy sprzętu do szybkiej oceny ryzyka w przypadku wystąpienia poważnej awarii, organizacja systemu monitoringu dynamicznego przeciwdziałania poważnym awariom, w tym organizacja systemu i sieci teleinformatycznych;
- doskonalenie stanowisk do analizowania i prognozowania zagrożeń;
- wsparcie techniczne ratownictwa ekologicznego i chemicznego;
- wdrożenie nowoczesnych technik monitorowania powietrza, wód i hałasu poprzez zakupy aparatury kontrolno pomiarowej i analitycznej dla sieci laboratoriów Inspekcji Ochrony Środowiska. Doskonalenie systemu zapewnienia jakości poprzez organizację laboratoriów wzorcujących i referencyjnych dla potrzeb wzmocnienia systemu zarządzania jakością środowiska i ocen efektów ekologicznych programu. ETAP I;
- opracowanie planów ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski;
- budowa sieci telekomunikacji GSM-R zgodnie z NPW ERTMS;
- rozwój systemu automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym (budowa centralnego systemu do automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym);
- na straży bezpiecznej drogi – doposażenie jednostek Państwowej Straży Pożarnej w sprzęt do ratownictwa technicznego na drogach;

Ponadto w programach samorządu województwa pomorskiego zawarte są następujące planowane inwestycje:

- „Program udrażniania rzek województwa pomorskiego” (Uchwała Nr 355/24/04 sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 14 czerwca 2004r.) – w gminie Trzebielino inwestycje zawarte w programie dotyczą rzeki Bystrzenica i rzeki Pokrzywna;
- „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010” – inwestycje zawarte w planie dotyczące obszaru gminy Trzebielino to: rekultywacja składowisk zamkniętych w latach 2001 – 2006 Powiat Bytowski – gm. Trzebielino – 3 składowiska (2,0ha) (inwestycja zrealizowana).

8. Obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² oraz obszary przestrzeni publicznej.

W gminie Trzebielino nie występują obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych.

W projekcie zmiany „Studium ...” nie wyznaczono:

- obszarów przestrzeni publicznej w rozumieniu ustawy, dla których obowiązkowe jest sporządzenie planu miejscowego
- obszarów wymagających scaleń i podziałów nieruchomości, terenów dla lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m² i przestrzeni publicznej w rozumieniu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

9. Obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany „Studium...” wskazane jest sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w szczególności:

- dla nowych terenów inwestycyjnych;
- dla terenów przekształceń funkcjonalno-przestrzennych, w przypadku zmiany ich przeznaczenia na cele nierolnicze lub nieleśne;
- dla obszarów lokalizacji urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 100kW, w tym w szczególności farm wiatrowych oraz ich stref ochronnych, a także ewentualnych obszarów lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych.

10. Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.

W projekcie zmiany „Studium ...” postuluje się popularyzację zasad gospodarki rolnej, propagujących formy tzw. rolnictwa ekologicznego (zrównoważonego), w tym:

1. *Kształtowanie struktury krajobrazu rolniczego w sposób stymulujący utrzymanie lub wzrost różnorodności biologicznej (...)*

2. W stosunku do gruntów ornych kompleksu 7. i 9. (...) należy dążyć do:
 - zalesiania gruntów położonych w obrębie i w sąsiedztwie terenów rolnych (po uwzględnieniu zasięgów planowanych stref ochronnych farm wiatrowych);
 - przejmowania ich w pierwszym rzędzie na potrzeby związane z rozwojem terytorialnym wsi;
 - przejmowania ich pod lokalizację obiektów i urządzeń rekreacyjnych oraz innych urządzeń kubaturowych.
3. Użytki zielone i grunty orne 9. kompleksu przydatności rolniczej powinny być rewaloryzowane pod względem ich stosunków wodnych. (...)
4. W obrębie wszystkich użytków rolnych dążyć do różnicowania środowiska przyrodniczego poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień na terenach fitogenicznych nieodpowiednich dla produkcji rolnej, kształtowanie miedz śródpolnych (po uwzględnieniu zasięgów planowanych stref ochronnych farm wiatrowych), ochronę nieużytków hydrogenicznych oraz urozmaicanie struktury upraw przez wprowadzanie lokalnie roślinności łąkowej na grunty orne. (...)
5. Na obszarach użytkowanych rolniczo pozostawianie nie przeorywanych pasów gruntu wokół oczek wodnych i wszelkiego typu mokradeł (...)
6. W dolinach rzek zachowanie tradycyjnej gospodarki łąkowej, (...)
7. Ochrona ekosystemów półnaturalnych (np. łąk) w warunkach normalnego użytkowania gospodarczego dużych obszarów. (...)
8. Ochrona zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, popieranie spontanicznego rozwoju drzew i krzewów na miedzach, wokół oczek wodnych i innych miejsc nie nadających się do rolniczego wykorzystania.
9. Ochrona wszystkich torfowisk w kompleksach pól uprawnych przez zaniechanie odwodnień i zapobieganie eutrofizacji.
10. Tworzenie barier biologicznych, przeciwdziałających rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń przez migrację wodną oraz powstawaniu erozji wietrznej i wodnej.
11. Zaniechanie osuszania łąk, torfowisk i mokradeł (...).
12. Rekultywacja drobnych terenów zdewastowanych zgodnie z zasadą kształtowania zróżnicowanych warunków środowiskowych, stosując głównie kierunek rekultywacji fitomelioracyjny i krajobrazowy.
- 11. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych - zob. rozdz. 3.6. „Prognozy ...”.**
- 12. Obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny.**

W granicach gminy Trzebielino występuje udokumentowane, eksploatowane złożo surowców mineralnych, które posiada, wyznaczone w koncesji obszary i tereny górnicze (zob. rozdz. 3.5.5. „Prognozy ...”).

13. Obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. Nr 41, poz. 412 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 153, poz. 1271)

Na terenie gminy Trzebielino nie występują obszary pomników zagłady i ich strefy ochronne.

14. Obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji.

Na terenie gminy Trzebielino wyróżniono dwie grupy obszarów przewidywanych do przekształceń, są to:

- tereny nieużytkowane lub użytkowane ekstensywnie (zainwestowane),
- tereny baz produkcji rolniczej i leśnej możliwe do zainwestowania na cele nierolnicze i leśne

Celem działań w obrębie tych terenów jest zmiana funkcji obszarów w kierunku zabudowy usługowo-produkcyjnej, dopuszczenie również pozarolniczego wykorzystania, wykorzystanie istniejących budynków i terenów utwardzonych do nowych działalności, przywrócenie przestrzeniom i budynkom należnej im roli w strukturze gminy.

15. Granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych.

Na obszarze gminy Trzebielino nie występują tereny zamknięte.

16. Obszary funkcjonalne o znaczeniu lokalnym, w zależności od uwarunkowań i potrzeb zagospodarowania występujących w gminie

W projekcie zmiany „Studium...” do obszarów funkcjonalnych wymagających szczegółowych, specjalistycznych analiz przestrzennych zaliczono tereny przekształcenia krajobrazu gminy wskutek lokalizacji farm wiatrowych

2.2. Powiązania projektu zmiany „Studium...” z innymi dokumentami¹

2.2.1. „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”²

„Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2030” (KPZK 30) określa zasady prowadzenia polityki przestrzennej przede wszystkim w oparciu o **ustrojową zasadę zrównoważonego rozwoju**. Cel strategiczny polityki przestrzennego zagospodarowania kraju sformułowany jest następująco:

Efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie.

¹ Dokumenty z zakresu ochrony środowiska rangi międzynarodowej, krajowej i regionalnej omówiono w rozdz. 6.

² Na podstawie projektu zmiany „Studium ...”.

Osiąganie ww. celu musi się odbywać z zachowaniem spójności przyrodniczo-kulturowej służącej realizacji konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju.

W KPZK 2030 wskazano sześć ściśle powiązanych i dopełniających się wzajemnie celów. Spośród nich do obszaru powiatu bytowskiego i gminy Trzebielino można odnieść następujące działania szczegółowe służące **realizacji celów rozwoju określonych w KPZK 2030:**

- wspomaganie restrukturyzacji obszarów wiejskich poprzez wzmacnianie potencjału rozwojowego w wymiarze lokalnym np. rozwój turystyki, produkcji energii w oparciu o lokalne źródła surowców, inwestycje w infrastrukturę techniczną (transportową, energetyczną niskich napięć), zwiększenie produktywności działalności rolniczej;
- wspomaganie rozprzestrzeniania się procesów rozwojowych na obszary poza głównymi miastami oraz budowanie potencjału dla specjalizacji terytorialnej, w tym integracja przestrzenna i funkcjonalna obszarów wiejskich;
- rozwój zintegrowanego transportu publicznego miasto-wieś oraz poprawa dostępności do dóbr i usług publicznych;
- optymalne wykorzystanie obszarów wiejskich o funkcjach rolniczych dla zapewnienia strategicznych interesów państwa poprzez ochronę najlepszych gleb rolniczych i leśnych przed ich przeznaczeniem na cele nierolnicze i nieleśne;
- przeciwdziałanie fragmentacji systemów przyrodniczych i dostosowanie struktur krajobrazu tworzących obszar korytarza ekologicznego do wymagań bytowych i migracyjnych grup gatunków chronionych o określonych potrzebach terytorialnych i powiększenie systemu o trasy przelotów ptaków, nietoperzy i migracji organizmów wodnych;
- wprowadzenie gospodarowania krajobrazem zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (EKK) w tym objęcie ochroną prawną najcenniejszych pod względem przyrodniczym i kulturowym krajobrazów naturalnych i historycznych, w tym układów ruralistycznych oraz stanowisk archeologicznych;
- racjonalizacja gospodarowania ograniczonymi zasobami wód powierzchniowych i podziemnych kraju, w tym zapobieganie występowaniu deficytu wody na potrzeby ludności i rozwoju gospodarczego. Wprowadzony zostanie wymóg lokalizowania przemysłów wodochłonnych wyłącznie na obszarach wyznaczonych w planach wojewódzkich;
- zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż kopalin i zwiększenie wykorzystania surowców wtórnych;
- przeciwdziałanie zagrożeniu utraty bezpieczeństwa energetycznego m.in. przez zwiększenie możliwości wydobycia gazu ziemnego na terytorium Polski, w tym ze złóż niekonwencjonalnych (np. gaz łupkowy) oraz zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w tym wykorzystanie energii wiatru, biogazu i biomasy;

- przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego poprzez prowadzenie planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego zdolnego do efektywnej koordynacji działań podmiotów publicznych i polityk publicznych a także wzmocnienie instytucjonalne i jakościowe planowania przestrzennego.

Przedmiotem polityki przestrzennego zagospodarowania kraju jest całe jego terytorium, a jej cele i instrumenty są różnicowane w zależności od specyfiki poszczególnych **obszarów funkcjonalnych** i ukierunkowane są na wykorzystanie ich specyficznego potencjału geograficznego dla osiągnięcia celów rozwojowych kraju.

Dla realizacji celów KPZK 2030 wyznaczono obszary funkcjonalne, które będą delimitowane na różnych poziomach zarządzania (krajowym, regionalnym, lokalnym).

Do gminy Trzebielino można odnieść następujące typy obszarów funkcjonalnych:

- **wiejskie obszary funkcjonalne** wymagające działań z zakresu efektywnego planowania inwestycji publicznych w warunkach zmniejszającego się zaludnienia i zagrożenia utratą funkcji, koordynacji działań prowadzonych na tych obszarach w ramach różnych polityk sektorowych, oraz działaniom restrukturyzacyjnym podejmowanym w ramach polityki rozwoju regionalnego, w tym polityki rozwoju obszarów wiejskich. Obszary te zostaną obowiązkowo ujęte w ramach wojewódzkich strategii rozwoju jako ustalenie wiążące. W planie zagospodarowania przestrzennego województwa zostaną uwzględnione dla rozwiązania wskazanych problemów;
- **obszary ochrony gleb dla celów produkcji rolnej** wymagające ochrony przed zmianą użytkowania w dokumentach planistycznych (studium i plany zagospodarowania województw);
- **obszary kształtowania potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych** ze względu na ich wartość przyrodniczą, kulturową lub szczególne znaczenie dla ochrony zasobów naturalnych wymagające podjęcia niezbędnych działań zgodnych z przeznaczeniem każdego z tych obszarów;
- **obszary cenne przyrodniczo** (Natura 2000, korytarze ekologiczne, obszary chronionego krajobrazu) powinny zachować funkcję przyrodniczą i ochronną. Na obszarach wyznaczanych dla ochrony krajobrazu ograniczeniu podlega przede wszystkim lokalizacja turbin wiatrowych, plantacji, jednolitych upraw wielkopowierzchniowych i obiektów kubaturowych niedostosowanych do otoczenia;
- **obszary ochrony krajobrazów kulturowych** wymagają wprowadzenia do dokumentów planistycznych zintegrowanej ochrony środowiska kulturowego, umożliwiającej gospodarowanie krajobrazem w celu podniesienia konkurencyjności regionów;
- **obszary ochrony i kształtowania zasobów wodnych** wymagają zapewnienia równowagi poboru i odtwarzania zasobów, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiednio wysokiego poziomu oczyszczania wód zużytych;
- **obszary ochrony strategicznych złóż kopalin** wymagają określenia przestrzennego występowania złóż (delimitacji) należy także zdefiniować rodzaje działań możliwych do prowadzenia na tych terenach do czasu rozpoczęcia eksploatacji tych złóż;

- **obszary funkcjonalne wymagające restrukturyzacji i rozwoju nowych funkcji przy wsparciu instrumentów właściwych polityce regionalnej - Obszary o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe.**

Sformułowane wyżej cele i kierunki działań polityki przestrzennej wraz z typologią obszarów funkcjonalnych KPZK 2030 stanowią ustalenia i zalecenia wymagane do wprowadzenia do planów zagospodarowania województw i uwzględnienia w planowaniu na szczeblu gminnym.

2.2.2. Strategia rozwoju województwa pomorskiego³

„Strategia rozwoju województwa pomorskiego” (Uchwała nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020) określa m.in.:

Cel operacyjny 1.1. - Wysoka efektywność przedsiębiorstw - zapewnienie dostępu do sieci szerokopasmowego internetu, upowszechnianie innowacji w przedsiębiorstwach, transfer wiedzy do gospodarki.

Cel operacyjny 1.3. - Unikatowa oferta turystyczna i kulturalna – rozwój sieciowych i kompleksowych produktów turystycznych na obszarach o wysokim potencjale turystyczno-rekreacyjnym środowiska przyrodniczego i kulturowego (do takich obszarów można zaliczyć gminę Trzebielino). Oczekiwanym efektem jest wykorzystanie w sposób racjonalny, efektywny i zrównoważony unikatowych walorów naturalnych, kulturalnych i dziedzictwa kulturowego. We wskaźnikach zakłada się do 2020 roku średnioroczny wzrost o 3% liczby turystów korzystających z noclegów poza sezonem turystycznym..

Samorząd Województwa Pomorskiego zobowiązuje się do rozwoju regionalnych sieciowych produktów turystycznych obejmujących m.in. małe porty, morskie, mariny, szlaki rowerowe i kajakowe oraz śródlądowe drogi wodne, a także unikatowe dziedzictwo regionalne i ofertę kulturalną.

Cel operacyjny 2.1. – wysoki poziom zatrudnienia – aktywizacja biernych zawodowo i bezrobotnych, wspieranie rozwoju mikro i małych przedsiębiorstw

Cel operacyjny 2.2. - Wysoki poziom kapitału społecznego - Kompleksowa rewitalizacja i rozwój przestrzeni publicznych.

Cel operacyjny 2.3. – efektywny system edukacji – poprawa dostępu do edukacji przedszkolnej i zorganizowanych form opieki nad dziećmi do lat 3

Cel operacyjny 3.1. - Sprawny system transportowy - rozwój sieci drogowej wiążącej miasta powiatowe regionu z Trójmiastem oraz ich otoczeniem.

Cel operacyjny 3.2. - Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna - Wsparcie przedsięwzięć z zakresu efektywności energetycznej i z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Cel operacyjny 3.3. - Dobry stan środowiska - Rozwój systemów odbioru

³ Na podstawie projektu „Studium ...”.

komunalnych oczyszczania ścieków komunalnych oraz wód opadowych i roztopowych – tendencja do 2020 – 100%, Ograniczanie zagrożeń powodziowych (Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi wyznaczone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego oraz obszary wyznaczone na mapach zagrożenia powodziowego), Zachowanie walorów przyrody i poprawa spójności przyrodniczej (Obszary objęte prawnymi formami ochrony przyrody oraz obszary wpisujące się w strukturę korytarzy ekologicznych wg Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego).

Samorząd Województwa Pomorskiego zobowiązuje się do przyjęcia planów ochrony dla wszystkich parków krajobrazowych położonych na terenie województwa pomorskiego.

2.2.3. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego

W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (uchwała Nr 1004/XXXIX/09 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26.10.2009 r.) generalny cel polityki przestrzennej zapisano jako: *Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa sprzyjającej równoważeniu wykorzystywania cech, zasobów i walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu i jakości życia oraz trwałym zachowaniem wartości środowiska dla potrzeb obecnego i przyszłych pokoleń.*

Cele główne polityki przestrzennej zapisane w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) to:

1. *Powiązanie województwa z Europą, w tym przede wszystkim z regionem bałtyckim.*
2. *Wzrost konkurencyjności i efektywności gospodarowania przestrzenią.*
3. *Osiągnięcie średniego europejskiego poziomu rozwoju i jakości życia porównywalnej z krajami europejskimi.*
4. *Zahamowanie dewaloryzacji środowiska oraz ochrona jego struktur i wartości.*
5. *Podwyższenie walorów bezpieczeństwa i odporności na skutki awarii i klęsk żywiołowych.*

Cele określone w projekcie „Studium... gminy Trzebielino” są zgodne z ww. zapisami dokumentu zwłaszcza w zakresie punktów 2 i 4.

Część ustaleń „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) – zaznaczone w tekście tłem szarym⁴, są wiążące dla gminy przy sporządzaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a także jednostek organizacyjnych samorządu województwa przy realizacji określonych polityk.

Podstawowe zasady gospodarowania przestrzenią określone w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) są następujące :

1. *Stałe równoważenie struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu, zróżnicowanej terytorialnie i warunkowanej dynamiką rozwoju.*
2. *Stosowanie trójochrony (integralnej ochrony wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazu) dla utrzymania równowagi środowiska i poprawy warunków i jakości życia.*

⁴ Szare tło – wg „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009).

3. *Redukcja napięć i konfliktów w strukturach przestrzennych, dążenie do harmonijnego powiązania potrzeb społecznych z cechami i funkcjonowaniem środowiska.*
4. *Poprawa i kształtowanie ładu przestrzennego.*
5. *Wykorzystywanie naturalnych predyspozycji środowiska w planowaniu przestrzennym dla zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju regionu.*
6. *Dążenie do poprawy stabilności i sprawności funkcjonowania struktur przestrzennych oraz zwiększanie ich odporności na czynniki zewnętrzne.*
7. *Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych, oszczędność energii i ograniczenie ilości odpadów.*

Projekt zmiany „Studium...” w kierunkach zagospodarowania przestrzennego w większości uwzględnia powyższe zapisy, zwłaszcza w zakresie punktów 2, 4, 5 i 7.

W zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych, zgodnie z „Planem zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009), należy uwzględniać następujące uwarunkowania:

- *obszary objęte ochroną przyrody, w formie: parków narodowych i ich otulin, rezerwatów przyrody, obszarów NATURA 2000, parków krajobrazowych i ich otulin, obszarów chronionego krajobrazu, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych;*
- *projektowane obszary chronione, w tym wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000;*
- *obszary tworzące ośnowę ekologiczną województwa – korytarze ekologiczne;*
- *tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich;*
- *tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania;*
Konieczne jest również uwzględnianie lokalizacji i sąsiedztwa:
- *terenów zabudowy mieszkaniowej oraz aktywnego wypoczynku;*
- *dróg o nawierzchni utwardzonej i linii kolejowych;*
- *linii elektroenergetycznych;*
- *lasów oraz akwenów i cieków wodnych;*
- *pasów technicznych i ochronnych brzegów morskich;*
- *innych farm wiatrowych.*

Lokalizacje elektrowni wiatrowych muszą obejmować możliwości przesyłu wyprodukowanej energii, uwzględniając oddziaływanie linii elektroenergetycznych na komponenty środowiska.

Ww. uwarunkowania lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Trzebielino w aspekcie zapisów projektu zmiany „Studium...” poddano analizie w rozdz. 3-5 i 7 „Prognozy ...”.

Istotne dla gminy Trzebielino są zapisy „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) dotyczące:

- *położenia w strukturze przestrzennej województwa i rola w sieci osadniczej:*
 - *najbliższym ośrodkiem obsługi I rzędu jest Słupsk (ok 30 km), który skupia część usług publicznych i instytucje samorządu województwa, ponadto potencjalnym*

- ośrodkiem II rzędu jest Bytów, siedziba powiatu. Gmina Trzebielino leży poza zasięgiem oddziaływania aglomeracji Trójmiasta;
- sieć osadniczą gminy tworzą ośrodki wiejskie, w tym siedziba władz gminnych – Trzebielino, ośrodek gminny o funkcjach podstawowych;
 - projektowanie ośrodków wielofunkcyjnych i podnoszenie atrakcyjności gospodarczej regionu, przygotowanie terenów inwestycyjnych na obszarach powiązanych siecią drogową i kolejową z drogami krajowymi;
 - wyłączenie atrakcyjnych dla rozwoju turystyki i rekreacji obszarów z intensywnego osadnictwa oraz inwestycji gospodarczych kolidujących z usługami turystyki;
 - stosowanie wzorców rozwoju przestrzennego, zapewniających najefektywniejsze wykorzystanie obszarów istniejącego zainwestowania oraz minimalizujących ekspansję na nowe obszary zainwestowania kosztem przestrzeni otwartych;
 - wyłączenie z osadnictwa i zainwestowania gospodarczego obszarów produkcji rolnej i leśnej;
 - domykanie granic zainwestowania – ustalenie w dokumentach planistycznych czytelnych krawędzi terenów zainwestowanych, wypełnianie w pierwszej kolejności luk w zainwestowaniu i kontynuacja zabudowy zgodnie z charakterem jednostki osadniczej;
 - zapewnienie w gminnych dokumentach planistycznych odpowiedniego dla rangi ośrodków zestawu funkcji, warunków zachowania ładu przestrzennego oraz zrównoważonego rozwoju przez dogęszczanie istniejących obszarów zainwestowania, przy równoczesnym zachowaniu lub poszerzaniu terenów zielonych i powierzchni biologicznie czynnej;
- ochrony środowiska przyrodniczego:
 - zachowanie ustanowionych form ochrony przyrody: parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów NATURA 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych;
 - powiększenie powierzchni obszarów prawnie chronionych o nie objęte dotychczas ochroną obszary cenne przyrodniczo i wskazane do ochrony (m.in. utworzenie Bytowskiego Parku Krajobrazowego);
 - ukształtowanie i uzupełnienie struktury powiązań ekologicznych regionu którą tworzą: płaty ekologiczne rangi ponadregionalnej Lasów kępicko-bytowskich, Lasów sianowsko-miasteczkich oraz korytarz ekologiczny rangi regionalnej Dolin Wieprzy i Studnicy;
 - ochrony zasobów przyrody, walorów kulturowych:
 - zachowanie (niepomniejszanie co najmniej obecnej powierzchni terenów leśnych i stosowanie kompensacji przyrodniczej przy przeznaczeniu na cele nieleśne);
 - powiększanie areалу gruntów leśnych przez zalesianie gruntów produkcyjnych najniższych walorach produkcyjnych i zagrożonych procesami erozyjnymi, wzmacniające ich ekologiczną stabilność, spójność przestrzenną struktur ekologicznych – szczególnie w centralnej pojeziernej części województwa oraz w zdefiniowanych korytarzach ekologicznych;
 - ochrona gleb o najwyższej przydatności rolniczej (w tym zapobieganie rozczłonkowaniu zwartej przestrzeni produkcyjnej) pochodzenia mineralnego i organicznego w klasach bonitacyjnych I-III;

- objęcie ochroną jezior lobeliowych i dystroficznych na obszarze całego województwa.
- zachowanie istniejących terenów hydrogenicznych – wód powierzchniowych, mokradeł i torfowisk oraz odtwarzanie i odnawianie obszarów tzw. Małej retencji dla utrzymania i powiększania zasobów wodnych oraz kształtowania właściwego stanu stosunków wodnych;
- zachowanie i renaturalizacja biegu cieków przymorskich – w szczególności stanowiących miejsca bytowania gatunków ryb wędrownych – łososia, troci i cert – w zlewniach **Wieprzy**, Słupi, Łupawy, Łeby, Piaśnicy, Redy, Zagórskiej Strugi i Wisły oraz udrożnienie odcinków rzek pojeziernych dla wędrówki ryb;
- oszczędne gospodarowanie przestrzeni szczególnie na obszarach istotnych z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności;
- ograniczanie lokalizowania elementów infrastrukturalnych zagrażających funkcjonowaniu korytarzy ekologicznych (np. farmy wiatrowe, elektrownie wodne, infrastruktura transportowa);
- w sąsiedztwie obszarów chronionych i w obrębie korytarzy ekologicznych ważne jest m.in. optymalne wykorzystanie pod budowę nowych odcinków sieci strukturalnych już istniejących korytarzy infrastruktury, odtwarzanie zniszczonych siedlisk przyrodniczych w miejscach zastępczych;
- ochrony środowiska kulturowego i system ochrony walorów krajobrazu:
 - zachowanie różnorodności kulturowej województwa oraz zapewnienie dostępności zasobów i walorów dziedzictwa kulturowego jako atutu w rozwoju zrównoważonym i konkurencyjności przestrzeni województwa;
 - w gminnych dokumentach planistycznych należy zidentyfikować istniejące i potencjalne konflikty funkcjonalno-przestrzenne związane z ochroną walorów kulturowych, zidentyfikować elementy charakterystyczne krajobrazu kulturowego oraz określić elementy charakterystyczne w przypadku dóbr kultury współczesnej, które winny zostać zachowane;
 - ochrona i odnowa charakterystycznych zasobów dziedzictwa kulturowego regionu, m.in.: układów urbanistycznych i ruralistycznych, zabytków wsi pomorskiej, dziedzictwa morskiego i rzeczno, dziedzictwa budownictwa ceglanego (przede wszystkim najstarsze kościoły i założenia klasztorne, zamki krzyżackie) i drewnianego (przede wszystkim dziedzictwo kulturowe **Ziemi Słupskiej**, Żuław, Powiśla, Kaszub i Kociewia), obiektów dziedzictwa obronnego i techniki (w tym systemów hydrotechnicznych), kultury materialnej portów morskich i rzecznych oraz wsi rybackich, materialnych reliktyw dziedzictwa solidarnościowego, zespołów rezydencjalnych, zespołów zieleni urządzonej, wybitnych dóbr kultury współczesnej;
 - ekspozycja i udostępnianie stanowisk archeologicznych o własnej formie krajobrazowej;
 - eliminacja i przeciwdziałanie powstawaniu zabudowy o cechach dysharmonijnych w strefach wglądów na tereny o wysokich walorach krajobrazowych;
 - uzupełnienie sieci obszarów ochrony krajobrazu, w tym poszerzenie obszaru chronionego krajobrazu Źródłkowy Obszar Brdy i Wieprzy;
 - podejmowanie działań ochronnych na obszarach wiejskich mających na celu utrzymanie przestrzeni otwartych cennych krajobrazowo, w tym głównie ochrona terenów leśnych i rolnych, poprzez ich wyłączanie z terenów potencjalnie przeznaczanych pod zabudowę;

- gospodarki turystycznej:
 - rozwój bazy noclegowej w pierwszej kolejności w oparciu o możliwości adaptacji istniejącej zabudowy dotychczas pełniącej inne funkcje;
 - ograniczanie presji turystycznej na obszary wrażliwe przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo przez zapewnienie infrastruktury obsługi ruchu turystycznego przeciwdziałającej dewastacji tych obszarów;
 - ograniczanie intensywności zagospodarowania stref przybrzeżnych jezior
 - rozwój turystyki kongresowej, krajoznawczej, świąteczno-weekendowej i agroturystyki oraz turystyki ekologicznej na obszarach, dla których istnieją ograniczenia dla funkcji gospodarczych;
 - przez obszar gminy przebiega międzyregionalna trasa rowerowa nr 15 – „Trasa Pałaców i Zamków”;
- komunikacji o znaczeniu ponadlokalnym:
 - przez gminę Trzebielino przebiega droga krajowa nr 21 oraz droga wojewódzka nr 209;
 - przez gminę przebiega nieczynna linia kolejowa nr 212 Lipusz-Korzybie. Ruch pociągów na odcinku Bytów-Korzybie został zawieszony w 1992 r.;
- infrastruktury technicznej ponadlokalnej:
 - w zakresie ochrony przed powodzią i regulacji stosunków wodnych:
 - należy wskazać sposoby ograniczania ilości wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do odbiorników (wody niewymagające oczyszczania należy w możliwie najwyższym stopniu doprowadzać do wsiąkania w grunt, a wody z dachów wtórnie wykorzystywać);
 - odprowadzenie wód opadowych do cieków i zbiorników należy stosować tylko w przypadkach absolutnie koniecznych z uwzględnieniem opóźnienia i spowalniania ich odpływu oraz oczyszczania);
 - należy ustalić rozwiązania przeciwdziałające nadmiernemu uszczelnianiu terenów zurbanizowanych;
 - należy utrzymać i odtwarzać naturalne obszary retencyjne (tereny zalewowe, poldery, zbiorniki małej retencji itp.);
 - w zakresie zaopatrzenia w wodę:
 - należy uwzględniać i przestrzegać nakazy i zakazy określone w decyzjach o ustanowieniu stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych,
 - należy rozszerzać zasięg obsługi wodociągów do przyjętego w planie standardu 100% korzystających przy równoczesnym wyposażaniu terenów w kanalizację sanitarną zakończoną oczyszczalnią ścieków,
 - w zakresie odprowadzenia ścieków:
 - należy dążyć do wyposażenia w system kanalizacji sanitarnej zbiorczej zakończonej oczyszczalnią ścieków szczególnie na obszarach wyznaczonych aglomeracji ściekowych;
 - w gminach wiejskich oraz w rolniczej przestrzeni produkcyjnej 75% mieszkańców powinno mieć dostęp do zbiorczej kanalizacji zakończonej oczyszczalnią ścieków;
 - na obszarach cennych przyrodniczo oraz wrażliwych na zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych należy dążyć do objęcia kanalizacją sanitarną jak największą liczbę mieszkańców;

w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- należy rozwijać energetykę odnawialną wszędzie tam, gdzie pozwalają na to warunki;
- należy modernizować i rozbudowywać linie 15 i 0,4 kV;

w zakresie zaopatrzenia w gaz i paliwa płynne:

- planuje się budowę stacji redukcyjno-pomiarowej I^o na istniejącym gazociągu wysokiego ciśnienia;
- należy przeprowadzić gazyfikację obszarów wiejskich – tam gdzie zostanie wykazana opłacalność, w oparciu o istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia i planowaną stację redukcyjno-pomiarową;

w zakresie zaopatrzenia ciepło:

- należy zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii w zaspokojeniu ogólnego zapotrzebowania na ciepło do wartości 50% w gminach wiejskich oraz obniżyć udział węgla w bilansie paliw do 39%;
- Innych uwarunkowań: gmina Trzebielino zaliczana jest do obszarów wiejskich strukturalnie słabych. Zasady zagospodarowania tych obszarów wskazane w planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego to m. in:
 - zachowanie istniejącej sieci placówek oświaty i kultury, jako ośrodków kulturotwórczych i integrujących społeczności lokalne;
 - przekształcanie placów, skwerów, parków we wsiach i miejscowościach wiejskich w przestrzeń publiczną, stanowiącą pozytywne wzorce zagospodarowania i umożliwiające integrację mieszkańców;
 - objęcie ochroną elementów tradycyjnego gospodarowania rolniczego tj. zadrzewienia śródpolne, oczka wodne i w miarę możliwości inne elementy przestrzeni rolniczej stanowiące ostoję dla zagrożonych gatunków;
 - w dokumentach planistycznych gmin uwzględniać możliwości wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego dla tworzenia „zielonych” miejsc pracy;
 - uwzględnianie projektowanych przebiegów i potrzeb szlaków wodnych, rowerowych i pieszych;
 - właściwe ukierunkowanie presji turystycznej, ochrona i odciążenie wrażliwych elementów przyrody;
 - ograniczanie przeznaczania terenów otwartych na cele nowej zabudowy letniskowej.

Projekt „Studium...” poprzez ustalenia dotyczące kształtowania polityki przestrzennej uwzględniające ograniczenie oddziaływania na środowisko przyrodnicze, walory kulturowe i krajobraz uwzględnia w większości ww. zapisy „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) (zob. rozdz. 7.). Problemowe zagadnienia opisano w rozdz. 7.17 i 7.19.

2.2.4. Opracowania ekofizjograficzne

W 2012 r. wykonane zostały dla gminy Trzebielino opracowania ekofizjograficzne:

- „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Trzebielino dla potrzeb studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” (2013) - obejmujące cały obszar gminy;
- „Opracowanie ekofizjograficzne problemowe terenu planowanej lokalizacji zespołu

elektrowni wiatrowych „Suchorze” w gminie Trzebielino” (2013) - obejmujące północno-wschodnią część gminy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298) opracowania te zawierają następujące, podstawowe zagadnienia:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie (załączniki graficzne);
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska;
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze;
- ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru.

Projekt zmiany „Studium...” uwzględnia w większości uwarunkowania ekofizjograficzne określone w ww. opracowaniach, w tym w szczególności dotyczące kształtowania osnowy ekologicznej i nowych form ochrony przyrody.

Graficznym wyrazem oceny potencjału transurbacyjnego gminy Trzebielino są progi ekofizjograficzne wyznaczone w „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym gminy Trzebielino dla potrzeb studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” (2013) dla terenów zwartej zabudowy wsi. Progi te ograniczają tereny, na których nie występują istotne ograniczenia fizjograficzne lub ekologiczne, mogące utrudnić procesy inwestycyjne lub skomplikować funkcjonowanie przyszłych struktur osadniczych.

Ocena potencjału transurbacyjnego obszaru gminy Trzebielino wykazała, że w większości wokół jednostek osadniczych o zwartej zabudowie występują umiarkowane ograniczenia fizjograficzne, ekologiczne i prawne ich przestrzennego rozwoju. Ograniczenia te wynikają przede wszystkim z występowania:

- zwartych kompleksów leśnych oraz zgrupowań zadrzewień z zakrzewieniami (grunty leśne zajmują aż 62% powierzchni gminy);
- terenów o znacznym nachyleniu (powyżej 10⁰);
- płytkiego 1. poziomu wody gruntowej;
- gruntów nienośnych i podmokłych, w tym ekosystemów torfowiskowych.

Przeprowadzona analiza wykazała, że generalnie w gminie Trzebielino występują stosunkowo duże możliwości rozwoju przestrzennego wsi. Największymi ograniczeniami ekofizjograficznymi odznaczają się: wieś Bożanka – otoczona ze wszystkich stron zwartym kompleksem leśnym, występują tu tereny podmokłe oraz gleby organogeniczne, wieś położona w sąsiedztwie doliny Wieprzy; oraz wieś Gumieniec – ograniczenia wynikają z występowania znacznej powierzchni terenów o znacznym nachyleniu (powyżej 10⁰), lasów, terenów podmokłych i gleb organogenicznych (dolina Bystrzownicy).

W przypadku wsi gminnej Trzebielino, ograniczenia ekofizjograficzne wynikają głównie z obecności jeziora Trzebielino, kompleksów leśnych, doliny Kunicy (płytki poziom wód gruntowych gleby organogeniczne), oraz lokalnie terenów o znacznym nachyleniu.

W zakresie terenów możliwej lokalizacji elektrowni wiatrowych w „Opracowaniu ekofizjograficznym problemowym terenu planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych „Suchorze” w gminie Trzebielino” (2013) wskazane zostały progowe uwarunkowania lokalizacji elektrowni wiatrowych, w tym:

- ekwidystanty 250 m od podstawowych elementów osnowy ekologicznej, w tym m.in. płątów i korytarzy ekologicznych, kompleksów leśnych i większych płątów zadrzewień i zakrzewień, terenów hydrogenicznych oraz zbiorników wodnych (do weryfikacji w monitoringu ornitologicznym i chiropterologicznym);
- ekwidystanty 400 m i 500 m od terenów zabudowy mieszkaniowej (w przewadze zabudowa zagrodowa) i usług publicznych (strefy bezpieczeństwa akustycznego od elektrowni wiatrowych, do weryfikacji w studium akustycznym).

Uwarunkowania te zostały uwzględnione w projekcie zmiany „Studium...”. **Tereny najmniej konfliktowe dla lokalizacji elektrowni wiatrowych wyznaczone w „Opracowaniu ekofizjograficznym problemowym terenu planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych „Suchorze” w gminie Trzebielino” (2013) zawierają się w zasięgu wyznaczonych w projekcie „Studium....” terenów predysponowanych do lokalizacji elektrowni wiatrowych i ich stref ochronnych.**

3. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA I JEGO POTENCJALNE ZMIANY

3.1. Struktura środowiska przyrodniczego⁵

Położenie regionalne

Gmina Trzebielino położona jest w powiecie bytowskim, w zachodniej części województwa pomorskiego (rys. 1).

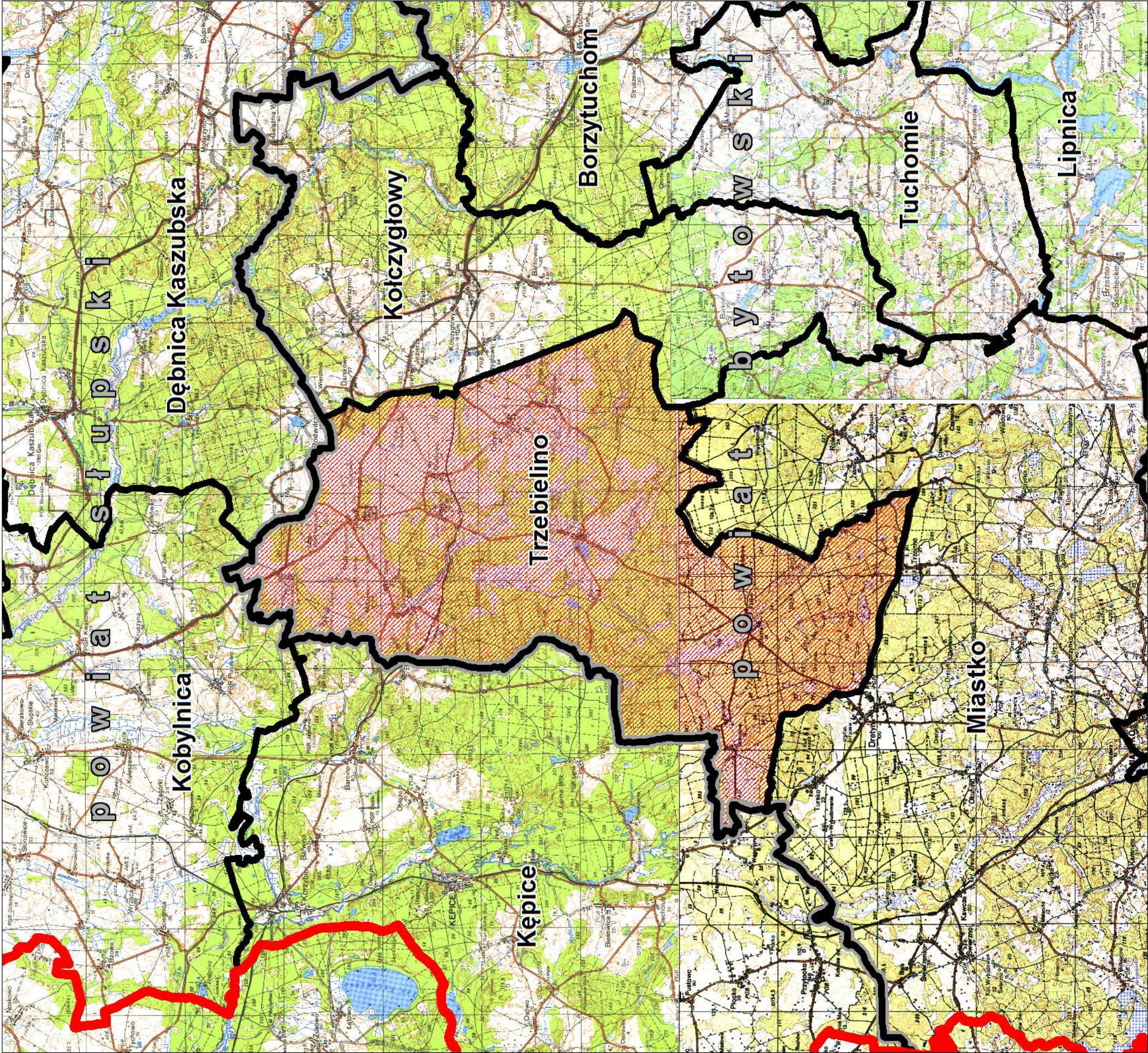
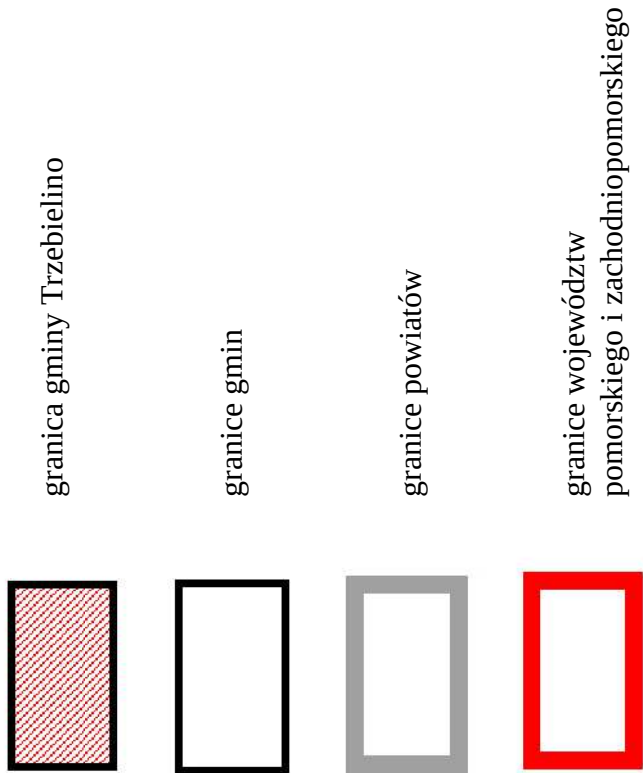
Według regionalizacji fizycznogeograficznej województwa pomorskiego (Przewoźniak 2002) gmina Trzebielino położona jest w środkowej części Pojezierza Bytowskiego.

Pojezierze Bytowskie zajmuje centralną część zachodniego pasa województwa pomorskiego. Do regionu tego zaliczono dwa mezoregiony wg regionalizacji Kondrackiego (1998) – Wysoczyznę Polanowską i Pojezierze Bytowskie, ze względu na duże podobieństwo przyrodnicze między nimi.

Pojezierze Bytowskie obejmuje typowe, młodoglacjalne struktury geomorfologiczne, jak moreny czołowe, moreny denne, sandry, rynny glacialne itp. Charakterystyczne jest pasmowe zróżnicowanie morfologii Pojezierza Bytowskiego. Najwyższy jest pas południowy, obejmujący ciągi moren czołowych, z kulminacjami na południowy-zachód od Bytowa (Siemierzyska Góra 236 m n.p.m.) i na południowy-zachód od Miastka (Góry Szybskie 236 m n.p.m.). W kierunku południowym pas moren czołowych opada ku sandrom Borów Tucholskich, a w kierunku północnym obniża się stopniowo w postaci wierzchowin wysoczyzn moreny dennej i miejscami równin sandrowych. W pasie północnym regionu wysokości terenu kształtują się na poziomie ok. 100 m n.p.m. Bardzo duże urozmaicenie ukształtowania terenu ma miejsce w rejonie doliny Słupi, głęboko wciętej w obszary wysoczyznowe. W podłożu przeważają gliny i piaski morenowe, miejscami piaski sandrowe. W pokrywie glebowej przeważają gleby brunatnoziemne i bielcowe. Bogata jest sieć hydrograficzna regionu, którą tworzą Słupia, Wieprza i Łupawa z dopływami oraz liczne jeziora, w większości o niewielkiej powierzchni. Osobliwością przyrodniczą jest bogactwo jezior lobeliowych. Duża jest lesistość regionu. W składzie gatunkowym drzewostanów przeważają sosna i buk. Środowisko przyrodnicze Pojezierza Bytowskiego jest w umiarkowanym stopniu zantropizowane. Główne przejawy antropizacji środowiska związane są z gospodarczym charakterem lasów i z gospodarką rolną. Centrami antropizacji są dwa niewielkie miasta położone w południowej części regionu: Bytów i Miastko. Pojezierze Bytowskie obejmuje dwa duże, regionalne płaty ekologiczne (Lasy pojezierne w strefie dolin Wieprzy i Studnicy oraz lasy pojezierne w strefie dolin Słupi i Łupawy) oraz regionalne korytarze ekologiczne (strefy dolin Wieprzy, Słupi i Łupawy). Oprócz tego występuje tu sieć subregionalnych korytarzy ekologicznych. Strukturą unikalną w skali krajowej jest środkowy odcinek doliny Słupi i jej otoczenie. Specyfika środowiska przyrodniczego Pojezierza Bytowskiego, a zwłaszcza duże urozmaicenie ukształtowania terenu przy jednoczesnej dużej lesistości powodują, że wewnętrzna ekspozycyjność krajobrazowa jest tu duża głównie w południowej części regionu, a w całym regionie występuje nagromadzenie wielu lokalnych wnętrz krajobrazowych (Kostarczyk, Przewoźniak 2002).

⁵ Na podstawie „Opracowania ekofizjograficznego ...” (2013).

Rys. 1 Położenie gminy Trzebielino na tle podziału administracyjnego (1:150.000)



3.2. Środowisko abiotyczne

3.2.1 Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Gmina Trzebielino położona jest na obszarze charakteryzującym się urozmaiconym ukształtowaniem terenu, związanym z położeniem w zasięgu fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego (rzeźba młodoglacjalna). Występują tu formy pochodzenia lodowcowego i fluwioglacjalnego (wodnolodowcowego), a także rzeczno- oraz akumulacji organicznej (torfy i utwory torfowo-mułowe).

Obszar gminy Trzebielino wyniesiony jest na wysokość od ok. 57 m n.p.m. do ponad 180 m n.p.m. Najwyżej wyniesione są tereny położone w południowych i północnych fragmentach gminy, a najniżej w dolinie Wieprzy, przy zachodniej granicy gminy.

Na terenie gminy Trzebielino występują następujące, główne formy rzeźby terenu:

- **wysoczyzna morenowa falista i pagórkowata**, występująca głównie w północnej i północno-wschodniej części gminy, wyniesiona na średnią wysokość pomiędzy 120 a 140 m n.p.m.
- **wzniesienia moreny czołowej**, o wysokościach względnych dochodzących do ok. 50-60 metrów i kulminacjach w granicach 180 m n.p.m, występujące głównie w centralnej i południowej części gminy;
- **równiny tarasowe** plejstocieńskie z okresu zlodowacenia bałtyckiego, przecinające obszar gminy na osi zachód-wschód, częściowo wykorzystywane przez cieki, które wytworzyły **doliny rzeczne** holocieńskie (przede wszystkim doliny Wieprzy, Pokrzywnej, Kunicy, Bystrzenicy i rzeki Rybiec);
- **rynny polodowcowe**, występujące w południowej części gminy;
- **sandry**, występujące na przedpolach moreny czołowej, głównie w północno-zachodniej i północno-środkowej części gminy, oraz na jej południowo-zachodnich i południowych krańcach;

Ponadto obszar gminy Trzebielino urozmaicają niewielkie **zagłębienia wytopiskowe i bezodpływowe**, rozproszone po całym terenie gminy (głównie w obrębie wysoczyzny morenowej i sandrów), oraz występujące we wschodnim fragmencie gminy **ozy**, stanowiące silnie wydłużone wały o przebiegu południkowym.

Pod względem budowy geologicznej, na obszarze gminy Trzebielino występują, zróżnicowane genetycznie i pod względem budowy, utwory czwartorzędowe (plejstocieńskie i holocieńskie). Miąższość pokrywy czwartorzędowej jest zróżnicowana i waha się od kilkudziesięciu do około kilkuset metrów. Powierzchnie morenowe tworzą głównie gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe, pochodzące z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Gliny zwałowe stanowią kompleks utworów gliniastych z przewarstwieniami piaszczystymi, o różnej granulacji. Na obszarach sandrowych i równin tarasowych występują piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej. Najmłodsze utwory, holocieńskie, reprezentowane są przez utwory akumulacji organicznej (torfowe i mułowo-torfowe) oraz przez deluwia przyboczowe.

3.2.2. Klimat

Gmina Trzebielino położona jest w północnej części regionu pomorskiego, w którym klimat kształtowany jest w dużym stopniu pod wpływem Morza Bałtyckiego. W następstwie ścierania się wpływów klimatu morskiego i kontynentalnego, klimat charakteryzuje zmienność warunków pogodowych, zwłaszcza w przełomowych porach roku. Dominacja klimatu morskiego kształtuje pogodę łagodną, wilgotną, bez ostrych wahań temperatury. Lata bywają chłodne, a zimy ciepłe. Klimat jest tu chłodniejszy niż w Polsce centralnej (średnia temperatura roku wynosi tu 6-7°C), a ilość opadów jest wyższa (średnia roczna suma opadów 650-750 mm). Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, najzimniejszym – luty. Temperatury lipca są o 1 – 2 stopnie niższe niż w środkowej części kraju. Zimy są dłuższe i bardziej mroźne niż w pozostałej części województwa. Okres wegetacyjny jest krótszy i wynosi do około 180 dni, w porównaniu do ok. 215 dni w środkowej Polsce („Program, ochrony środowiska dla gminy Trzebielino...”, 2008).

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999), przeprowadzonej na podstawie analizy częstości występowania różnych typów pogody, gmina Trzebielino położona jest w regionie Wschodniopomorskim. Region ten obejmuje najwyżej wyniesioną, wschodnią część Pojezierza Pomorskiego, głównie obszar Pojezierza Kaszubskiego. Region ma bardzo wyraźnie zaznaczające się granice. Szczególnie wyraźna jest granica w części północnej, oddzielająca Region Wschodniopomorski od regionów nadmorskich, oraz w części południowej – granica oddzielająca od Regionu Środkowowielkopolskiego.

Region Wschodniopomorski wyróżnia największa liczba dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem (średniorocznie ponad 19 dni) oraz dni z pogodą chłodną z opadem (średniorocznie 20 dni). Na obszarze tym stosunkowo najczęściej notowane są również dni umiarkowanie mroźne, pochmurne z opadem. Jednocześnie odnotowuje się tu, w porównaniu z innymi regionami, mniej w ciągu roku dni bardzo ciepłych z opadem, tylko około 26 dni, a szczególnie mało jest dni z pogodą bardzo ciepłą (ok. 16 dni), pochmurną i z opadem.

3.2.3. Hydrografia

Wody powierzchniowe

Na obszarze gminy Trzebielino występują liczne cieki i rowy melioracyjne. Do najważniejszych rzek przepływających przez teren gminy należą Wieprza i jej dopływy bezpośrednie lub pośrednie: Pokrzywna, Bystrzenica, Rybiec, Ślizień, Kunica, Korzyca, Bożanka, Broczynka.

Rzeka Wieprza, będąca jedną z największych rzek Przymorza, o łącznej długości ok. 140 km, przepływa przez południową część gminy Trzebielino. Jest to jej górny i środkowy bieg. Począwszy od południa rzeka płynie wśród kompleksów łąk lub wąskim jarem o zalesionych stokach, gdzie przyjmuje formę bystrego cieku. Poniżej ujścia rzeki Bożanki, Wieprza płynie wolnej tworząc szeroką dolinę. Od ujścia Pokrzywnej rzeka osiąga szerokość 8-11 m.

Rzeka Pokrzywna stanowi prawy dopływ Wieprzy. Od granic gminy do leśniczówki Poborowo rzeka płynie w wąskiej dolinie w otoczeniu kompleksów leśnych. Poniżej drogi

powiatowej Trzebielino-Poborowo rzeka ma uregulowany bieg i płynie w szerokiej dolinie. Poniżej miejscowości Bąkowo aż do ujścia do Wieprzy, dolina Pokrzywnej znacznie się zwęża i rzeka płynie wąską doliną o stromych, przeważnie zalesionych zboczach, wśród kompleksów leśnych.

Rzeka Bystrzenica posiada swój obszar źródłkowy na terenie gminy Trzebielino, w okolicach Starkowa. Przez teren gminy płynie na odcinku około 10 km. Rzeka stanowi prawostronny dopływ Wieprzy.

Rzeka Bożanka, w całości znajdująca się na terenie gminy Trzebielino, wypływa dwoma strugami ze wzgórz czołowo-morenowych, na północ od jez. Miłaczewo. Stanowi lewostronny dopływ Wieprzy.

Rzeka Broczyńska, przepływająca przez południowo-zachodnią część gminy Trzebielino, to lewostronny dopływ Wieprzy. W graniach gminy rzeka płynie wąską doliną wśród kompleksów leśnych, osiągając znaczne spadki. Uchodzi do Wieprzy w okolicach wsi Broczyna.

Rzeka Rybiec jest prawostronnym dopływem Pokrzywnej. Począwszy od północno-wschodu, rzeka płynie południkowo wzdłuż granicy gminy, by w okolicach drogi powiatowej zmienić kierunek na równoleżnikowy, a następnie ponownie na południkowy, gdzie wąska jak dotąd dolina rzeki przechodzi w szeroką dolinę z licznymi terenami zmeliorowanymi. Rzeka uchodzi do Pokrzywnej ok., 1,5 km na zachód od Poborowa.

Rzeka Kunica to lewostronny dopływ Pokrzywnej. Od granic gminy do leśniczówki Góra rzeka ma charakter dzikiego śródleśnego potoku. Następnie przybiera charakter rzeki nizinnej ze stosunkowo szeroką doliną. Rzeka przepływa przez jezioro Trzebielino i uchodzi do Pokrzywnej na północ do zabudowań Trzebielna.

Rzeka Ślizień uchodzi do Pokrzywnej, w niedalekiej odległości od ujścia Pokrzywnej do Wieprzy. Slizień częściowo stanowi granicę gminy Trzebielino z gminą Miastko. W większości ciek przepływa wąską doliną przez tereny leśne. Jedynie w odcinku ujściowym tworzy szerszą dolinę, z łąkami i rowami melioracyjnymi.

Rzeka Kwaka to dopływ Słupi. Na terenie gminy Trzebielino posiada ona swój obszar źródłkowy, w okolicach wsi Objezierze. W granicach gminy, Kwaka płynie jedynie na odcinku niespełna 3 km.

Na terenie gminy Trzebielino występuje kilka niewielkich jezior oraz tzw. „oczka wodne”. Największymi zbiornikami wodnymi są jeziora:

- Trzebielińskie (pow. ok. 16,2 ha), największe powierzchniowo jezioro na terenie gminy, jest to jezioro przepływowe, gromadzące ok. 110 tys. m³ wody, jezioro jest silnie zarastające;
- Miłaczewo (pow. ok. 15,1 ha), drugie pod względem wielkości, jezioro typu rynnowego, gromadzące ok. 450 tys. m³ wody;

a także jeziora: Darnowskie (pow. ok. 8,7 ha), Bąkowo (pow. ok. 8,1 ha), Święto (pow. ok. 7,5 ha), Kack Duży (ok. 3, 7 ha) i Czarnkowo (ok. 2,5 ha).

Ponadto wody powierzchniowe stojące reprezentowane są przez sztuczne zbiorniki wodne, w tym stawy w wyrobisku poeksploatacyjnym kredy jeziornej (dawne złożo „Trzebielino”) i stawy rybne.

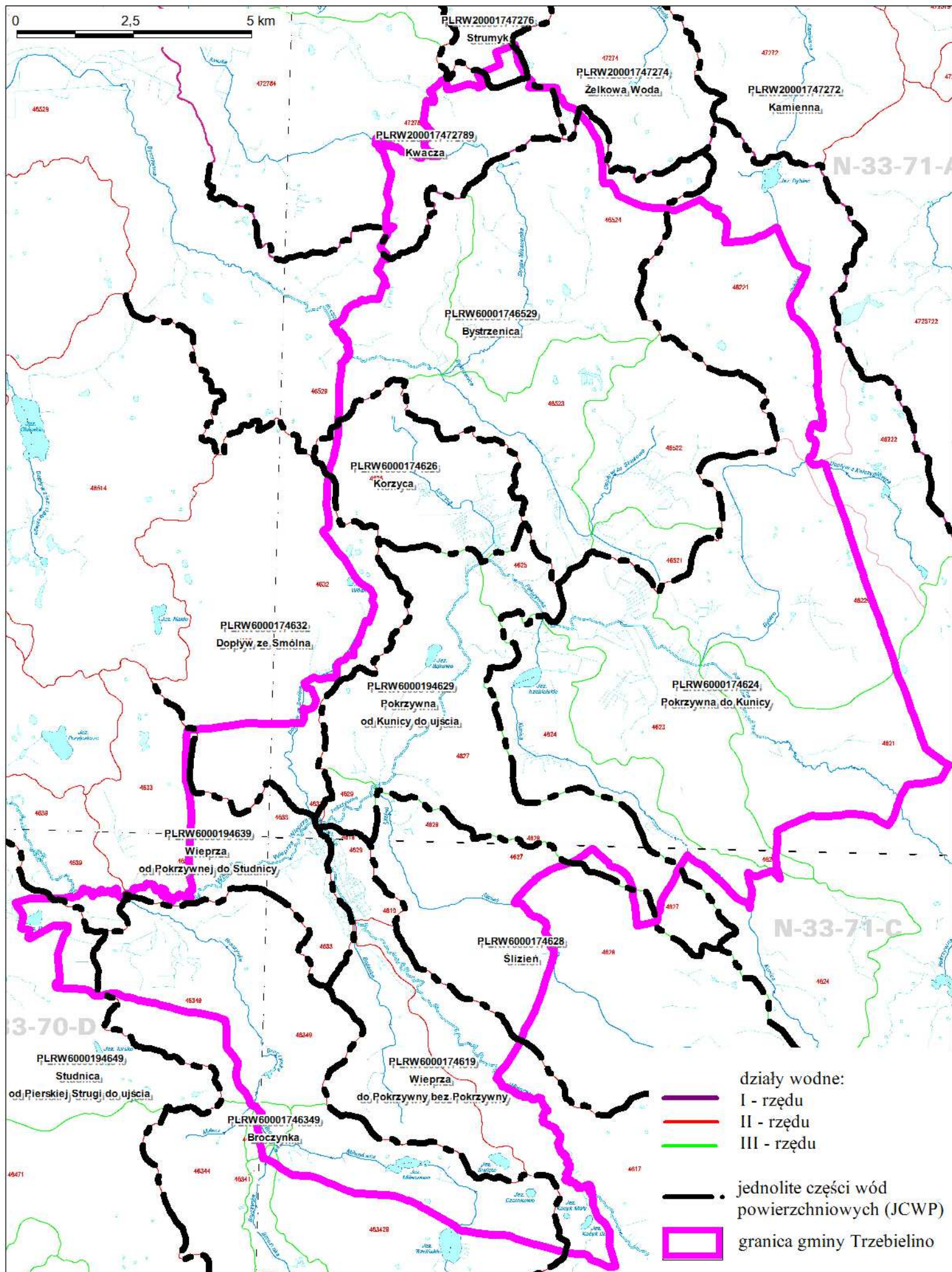
Pod względem hydrograficznym, gmina Trzebielino w zdecydowanej większości położona jest w zlewni rzeki Wieprzy, jedynie jej północny fragment znajduje się w zlewni rzeki Słupi. Ponadto na terenie gminy występują obszary bezodpływowe i o utrudnionym odpływie. W przypadku zlewni Wieprzy, wody z terenu gminy odprowadzane są poprzez cieki i rowy melioracyjne do rzek: Bystrzenica, Pokrzywnica Broczynka, Bożanka i Dopływ ze Smólna, a także do przepływającej w bliskiej odległości od granic gminy rzeki Studnica. W przypadku zlewni Słupi, wody z terenu gminy odprowadzane są przez rzekę Kwaka i jej dopływy.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (2011), przyjętym Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z 2011 r. Nr 40, poz. 451), obowiązującym dla części gminy Trzebielino znajdującej się w zlewni Wieprzy:

- w odniesieniu do wód powierzchniowych, ta część gminy położona jest w obrębie następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) (rys. 2):
 - JCWP PLRW60001746529 Bystrzenica;
 - JCWP PLRW6000174626 Korzyca;
 - JCWP PLRW6000174624 Pokrzywna do Kunicy;
 - JCWP PLRW6000174632 Dopływ ze Smólna;
 - JCWP PLRW6000174628 Ślizień;
 - JCWP PLRW6000174619 Wieprza do Pokrzywny bez Pokrzywny;
 - JCWP PLRW60001746349 Broczynka;
 - JCWP PLRW6000194629 Pokrzywna od Kunicy do ujścia;
 - JCWP PLRW6000194639 Wieprza od Pokrzywnej do Studnicy;
 - JCWP PLRW6000194649 Studnica od Pierskiej Strugi do ujścia;
- w odniesieniu do wód podziemnych ta część gminy położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 10 (rys. 3a).

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2011), przyjętym Uchwałą Rady Ministrów z dnia 21 czerwca 2011 r. (M.P. z 2011 r. Nr 49, poz. 549) obowiązującym dla części gminy Trzebielino znajdującej się w zlewni Słupi:

- w odniesieniu do wód powierzchniowych, ta część gminy położona jest w obrębie następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) (rys. 2):
 - JCWP PLRW200017472789 Kwacza;
 - JCWP PLRW20001747276 Strumyk
 - JCWP PLRW20001747274 Żelkowa Woda
- w odniesieniu do wód podziemnych ta część gminy położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 11 (rys. 3b).



źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministerstwa Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

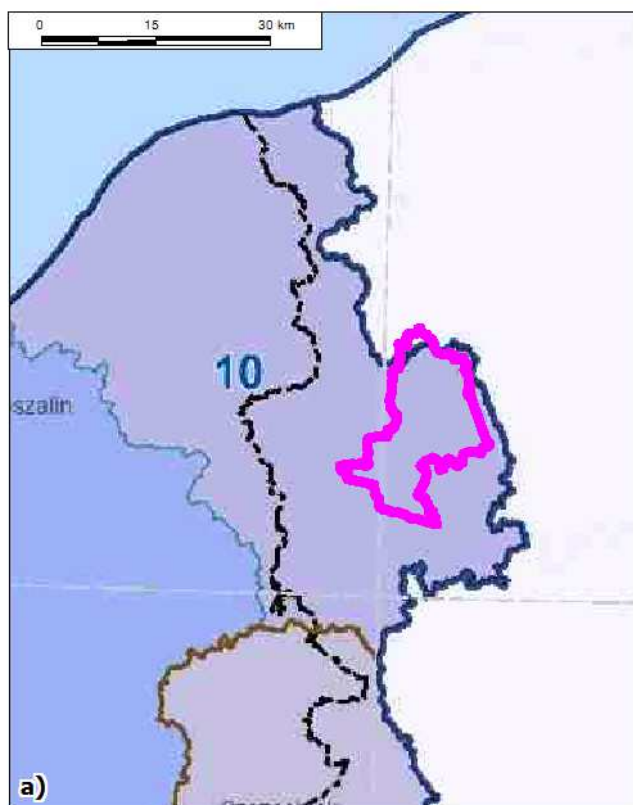
Rys. 2 Położenie gminy Trzebielino na Mapy Podziału Hydrograficznego Polski

Wody podziemne

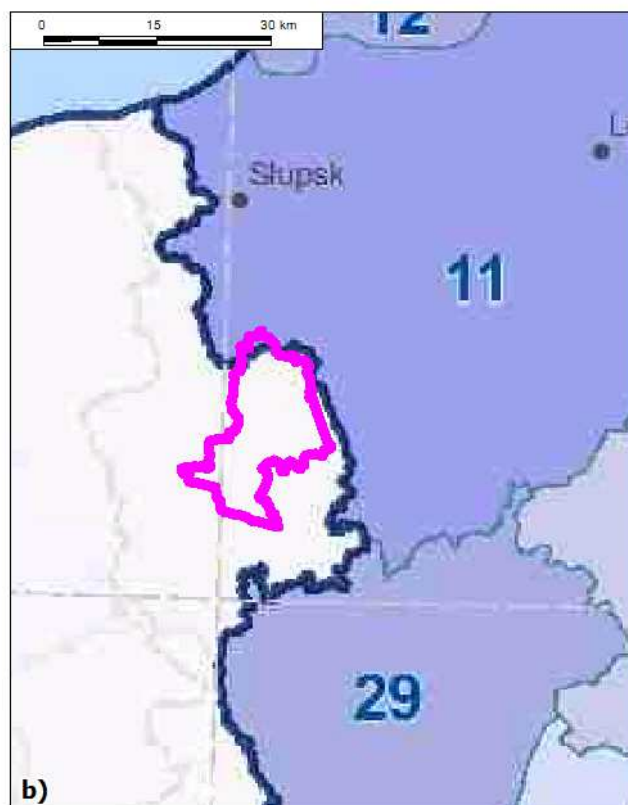
Na terenie gminy Trzebielino występuje trzeciorzędowy i czwartorzędowy poziom wodonośny. Użytkowy poziom wodonośny stanowią przede wszystkim wody czwartorzędowe poziomu międzyglinowego środkowego, zbudowanego z piasków średnich i drobnych, występujące średnio na głębokości 20-50 m, a lokalnie do 100 m p.p.t. Ponadto użytkuje się wody czwartorzędowe poziomu międzyglinowego górnego.

Wody gruntowe, z uwagi na urozmaiconą rzeźbę terenu, występują na różnych głębokościach. Najpłycej zalegają w dnach dolin rzecznych (0-2 m p.p.t.), a nieco niżej zalegają na równinie sandrowej. Na terenach wzgórzowych zwierciadło wody jest napięte i występuje poniżej poziomu 4 m p.p.t. W pozostałej części wody o swobodnym zwierciadle zalegają na głębokości 4-5 m p.p.t.

Gmina Trzebielino położona jest **poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych**. Najbliższy zbiornik wód podziemnych, GZWP nr 117, znajduje się w odległości ok. 5 km na północny-wschód od granic gminy.



Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (M.P. z 2011 r. Nr 40, poz. 451)
- Mapa nr 4. Jednolite części wód podziemnych



Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (M.P. z 2011 r. Nr 49, poz. 549)
- Mapa nr 4. Jednolite części wód podziemnych

 granica gminy Trzebielino

Rys. 3 Położenie gminy Trzebielino na tle jednolitych części wód podziemnych

3.2.4. Gleby

Na terenie gminy Trzebielino powierzchniowo przeważają gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne, wykształcone z glin i piasków gliniastych. Stosunkowo znaczny jest udział gleb torfowych, torfowo-mułowych i gleb murszowo-mineralnych i murszowatych, wykształconych w dnach dolin rzecznych, rynien subglacjalnych i zagłębień wytopiskowych. Ponadto na terenie gminy Trzebielino występują gleby brunatne właściwe, czarne ziemie zdegradowane i gleby szare, a lokalnie także czarne ziemie właściwe.

Gleby na terenie gminy Trzebielino należą w większości do IV i V klasy bonitacyjnej (ok. 85%). Stosunkowo dużo jest gleb słabych należących do VI klasy bonitacyjnej (niespełna 13%). Najlepsze gleby, należące do III klasy bonitacyjnej, zajmują najmniejszą powierzchnię spośród występujących na terenie gminy (ok. 1,66 %) ⁶.

3.3. Środowisko biotyczne

3.3.1. Szata roślinna

W gminie Trzebielino dominuje leśno-rolnicze użytkowanie terenu. Lasy zajmują łącznie ponad 14 tys. ha, co stanowi ok. 62% ogólnej powierzchni gminy. Użytki rolne, wśród których dominują grunty orne, zajmują ok. 31% powierzchni gminy.

Szatę roślinną na terenie gminy Trzebielino tworzą przede wszystkim:

- zwarte i rozległe powierzchniowo kompleksy leśne oraz zbiorowiska semileśne, w tym porastające tereny hydrogeniczne nadwodne oraz w lokalnych zagłębieniach terenu
- śródpolne zadrzewienia i zakrzewienia oraz pojedyncze drzewa;
- szpalery i aleje drzew wzdłuż dróg oraz cieków i rowów melioracyjnych;
- agrocenozy gruntów ornych;
- roślinność cmentarna i parkowa;
- roślinność ruderalna na terenach zainwestowania osadniczego
- przydomowe sady i ogrody

Ponadto, według materiałów informacyjnych RDOŚ w Gdańsku w gminie Trzebielino występują następujące siedliska przyrodnicze Natura 2000 (wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000; tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 1713):

3160 – naturalne dystroficzne zbiorniki wodne;

3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników;

6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie;

7120 – torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;

⁶ Dane procentowe na podstawie opracowania „Diagnoza obszaru objętego ZROW – Analiza SWOT. Gmina Miastko i Trzebielino” (2006)

- 7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 7150 – obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku;
- 9160 – grąd Subatlantycki;
- 91D0 – bory i lasy bagienne;
- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Ekosystemy leśne

Kompleksy leśne na terenie gminy Trzebielino stanowią zwarte i duże powierzchniowo płaty. Porastają przeważającą część gminy, poza jej północno-wschodnią i północną częścią, a także poza niewielkimi, nieleśnymi enklawami w części centralnej i południowo-zachodniej (zał. kartogr.).

Na terenie gminy Trzebielino występują⁷:

- bory mieszane i świeże, dominujące powierzchniowo na terenie gminy. Drzewostany borów buduje głównie sosna. Sporadycznie występuje dąb, brzoza i świerk. Warstwa podszytu lepiej rozwinięta jest w borach mieszanych;
- w dolinach rzek występują niewielkie fragmenty olsu porzeczkowego, którego drzewostan tworzy olsza czarna, z domieszką brzozy oraz krzewy: porzeczką czerwoną i czarną, wierzba szara, kruszyna pospolita, chmiel zwyczajny i różne gatunki paproci. Sztucznie podsuszone olsy przechodzą w zabagnione łągi jesionowo olszowe;
- niewielkie powierzchnie zajmują las liściaste z udziałem buka. Płaty buczyny niżowej (buk, z udziałem brzozy, sosny i dębu bezszypułkowego) występują na krańcach południowy i północnych gminy;
- bory bagienne z dominacją sosny i domieszką brzozy omszonej spotkać można w rejonie gleb organicznych w podłożu, na terenach o płytkim poziomie wód gruntowych. Największy powierzchniowo kompleks borów bagiennych występuje w okolicach Trzebielina;
- porolne i rekultywacyjne nasadzania drzew tworzą głównie monokultury szpilkowe sosny i świerka. Biocenotyczna wartość monokultur jest ograniczona, duże znaczenie posiadają dla urozmaicenia krajobrazu i jako ostoje fauny. Zróżnicowanie siedliskowe zaznacza się w charakterze runa, które w położeniach żyzniejszych jest trawiasto-krzewinkowo-mszyste, natomiast w położeniach najsuchszych reprezentowane jest przez porosty i ksenofilne mchy.

Zbiorowiska leśne pełnią istotne funkcje fizjotaktyczne, ekologiczne i krajobrazowe. Najważniejsze funkcje fizjotaktyczne to:

- hydrologiczna (wzrost retencji, ograniczenie spływu, wyrównanie stanów wód);
- glebotwórcza i gleboochronna (utrwalenie podłoża, ochrona przed erozją wodną i wietrzną);
- klimatotwórcza (specyficzne warunki klimatyczne wnętrza lasu i jego otoczenia);
- higieniczna (pochłanianie zanieczyszczeń atmosferycznych, dźwiękochłonność, ograniczenie spływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych).

⁷ Na podstawie: „Programu ochrony środowiska gminy Trzebielino...” (2008) oraz „Diagnoza obszaru objętego ZROW – Analiza SWOT. Gmina Miastko i Trzebielino” (2006).

Funkcja ekologiczna lasów polega przede wszystkim na tworzeniu wartościowych nisz ekologicznych dla wielu gatunków zwierząt oraz na stymulowaniu migracji roślin i zwierząt w różnych skalach przestrzennych. Funkcja krajobrazowa natomiast wynika ze znaczenia zbiorowisk leśnych dla kształtowania fizjonomii terenu.

Część lasów na terenie gminy Trzebielino posiada status lasów ochronnych. Tworzą je (wg informacji RDLP w Szczecinku): lasy wodochronne, lasy glebochronne i lasy stanowiące ostoje zwierząt (zob. rozdz. 6.3 i zał. kartogr.).

Ekosystemy hydrogeniczne

Wartość przyrodnicza ekosystemów hydrogenicznych wynika z ich znaczenia dla różnicowania środowiska przyrodniczego w sensie materialnym oraz z ich roli w funkcjonowaniu środowiska, zwłaszcza w zakresie obiegu wody i procesów życiowych. Spośród występujących zbiorowisk najistotniejsze znaczenie dla funkcjonowania środowiska posiadają zespoły torfowisk, szeregu podmokłych łąk i pastwisk oraz zbiorowisk szuwarowych.

Torfowiska, spośród których przeważają torfowiska niskie, zajmują niewielkie, zatorfione obniżenia terenu. Ze względu na swój akumulacyjny charakter materii odgrywają bardzo ważną rolę w obiegu materii. Szczególnie silnie narażone są na antropopresję torfowiska śródpolne, które występują w bezpośrednim sąsiedztwie agrocenoz (nawożenie pól jako źródło eutrofizacji). Występujące w mniejszości torfowiska wysokie, porośnięte są zbiorowiskami roślinnymi oligotroficznymi, szczególnie cennymi pod względem gatunkowym (liczne gatunki mchów torfowych, żurawina błotna, modrzewnica europejska, wełnianka pochwowata, bagno zwyczajne, borówka bagienna, wrzos zwyczajny, wrzosiec bagienny, bażyna czarna, rosziczka okrągłolistna, widłaki).

Torfowisko przejściowe, występujące w północnej części gminy, w okolicach wsi Zielin, zostało objęte ochroną w postaci rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki”.

Łąki i pastwiska reprezentowane są przez zbiorowiska roślinne łąk mokrych, wilgotnych i świeżych. Zajmują z reguły powierzchnie wzdłuż cieków i zbiorników lub lokalnych zagłębień na wierzchołkach wysoczyzny morenowej, wzdłuż brzegów oczek wodnych.

Zbiorowiska szuwarowe wykształciły się głównie na obrzeżach zbiorników wodnych oraz w obniżeniach terenu, na siedliskach eutroficznym, o wysokim, chociaż często zmienionym poziomie wód gruntowych.

Ekosystemy związane z krajobrazem wiejskim

Oprócz kompleksów leśnych, rozległe powierzchnie w krajobrazie gminy Trzebielino (ok. 31% powierzchni gminy), zwłaszcza w jej północno-wschodniej i północnej części, zajmują agrocenozy – grunty orne i ugory. W uprawie zdecydowanie dominują rośliny zbożowe, a ponadto uprawiane są ziemniaki i rośliny pastewne.

Zabudowie wiejskiej towarzyszą sady, ogrody itp., ze stosunkowo ubogim zestawem roślinności, z racji ubogich gleb. Są to zarówno typowe zbiorowiska ruderalne, z częstym udziałem m.in. bylicy piołunu, jak też rośliny hodowane – ogrodowe.

Skrajnym przykładem dewastacji pokrywy roślinnej są wyrobiska materiału piaszczystego

i zwirowego całkowicie jej pozbawione (na obszarze gminy Trzebielino prowadzona jest eksploatacja surowców mineralnych) lub z różnymi stadiami sukcesji roślinności ruderalnej.

3.3.2. Fauna

Z uwagi na występujące rozległe kompleksy leśne, inne zbiorowiska roślinne cenne przyrodniczo (takie jak torfowiska) oraz liczne cieki i zbiorniki wodne, na terenie gminy Trzebielino można spotkać wiele rzadkich i chronionych gatunków zwierząt.

Według materiałów informacyjnych Urzędu Gminy Trzebielino (www.trzebielino.pl) leśny odcinek Wieprzy, na południe od wsi Broczyna, stanowi obszar lęgowy ptaków, gatunkowo związanych z rzekami o bystrym prądzie tj. pliszka górska, zimorodek, gągoł, tracz, nurogęś. Spośród ssaków chronionych spotkać tutaj można m.in. wydrę i bobra. Duże, zwarte kompleksy leśne sprzyjają występowaniu gatunków łownych, zwłaszcza jeleni. W rzekach dość licznie występują populacje ryb, w tym pstrągów i lipieni.

Ponadto, dostępne informacje na temat składu gatunkowego fauny na terenie gminy Trzebielino i jej otoczenia dotyczą obszarów objętych przestrzennymi formami ochrony przyrody, tj. przede wszystkim: rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki”, Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”, obszarów Natura 2000 (specjalnego obszaru ochrony ptaków „Dolina Słupi” PLB220002, obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Trzebielino” PLH220085 i „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038).

Na terenie rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki”, który został utworzony w celu zachowania topogenicznego torfowiska przejściowego z zarastającymi jeziorami dystroficznymi, występują takie gatunki zwierząt, jak: żuraw, myszołów, kania ruda i orzeł bielik.

W Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi” (w zasięgu Parku znajduje się jedynie niewielki fragment gminy Trzebielino, o powierzchni ok. 17 ha, w jej północnej części) występuje fauna typowa dla rzeczno-jeziorno-leśnego krajobrazu Pomorza. Poszczególne grupy systematyczne zwierząt reprezentują⁸:

- **ichtiofauna** (minogi i ryby) dorzecza Słupi liczy 27 gatunków; najliczniej występującą rybą dorzecza jest pstrąg potokowy/troć wędrowną i lipień; spośród gatunków chronionych występują: koza, głowacz białopłetwy, minog rzeczny i strumieniowy oraz różanka;
- **plazy** - spośród 18 gatunków płazów żyjących w Polsce na obszarze Parku stwierdzono 11 gatunków, są to: kumak nizinny, traszka zwyczajna i grzebieniasta, grzebiuszka ziemna, ropucha szara i ropucha paskówka, żaba moczarowa, żaba wodna, żaba jeziorkowa, żaba śmieszka, żaba trawną;
- **gady** - w Parku stwierdzono występowanie 5 gatunków gadów, są to padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, żmija zygzakowata i zaskroniec zwyczajny;
- **ptaki** - ze względu na bogactwo i różnorodność awifauny (ptaki) cały obszar Parku uznany został za jedną ze 144 ostoi ptaków w Polsce; w 2004 r. obszar Parku włączony

⁸ Charakterystyka na podstawie informacji zawartych na stronie internetowej Dyrekcji Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”.

został do sieci Natura 2000 jako obszar specjalnej ochrony ptaków - "Dolina Słupi" - PLB 220002; spośród 154 gatunków ptaków 140 ma status ptaków objętych ścisłą ochroną;

- **ssaki** - w Parku stwierdzono dotychczas występowanie 46 gatunków ssaków, z czego ścisłej ochronie gatunkowej podlega 18 taksonów (w tym 10 gatunków nietoperzy), a 6 gatunków objętych jest ochroną częściową; 4 gatunki ssaków zamieszczone są w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej; z uwagi na dużą lesistość Parku licznie występują jelenie, sarny i dziki.

Na obszarze specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi” PLB220002 stwierdzono występowanie co najmniej 23 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (79/409/EWG). Spośród nich, przedmiot ochrony stanowią gatunki ptaków, zgodnie z kryteriami kwalifikującymi gatunki ptaków i ich siedliska do ochrony w formie obszarów Natura 2000. 7 gatunków ptaków zostało zamieszczonych na liście zagrożonych ptaków w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”: kania ruda, bąk, bielik, orlik krzykliwy, lelek, puchacz i włochatka. Ponadto, jest to obszar występowania 6 gatunków zwierząt z Załącznika II, w tym wydry. Z kolei, na obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038 występują bardzo ważne siedliska dla fauny: wydry *Lutra lutra*, ryb (w tym łososiowatych), kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Występuje tu największa znana populacja słodkowodnego krasnorostu *Hildenbrandtia rivularis* na Pomorzu oraz wiele roślin rzadkich i zagrożonych z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin. Na obszarze występują cenne biotopy ptaków drapieżnych oraz związanych z obszarami wodno-błotnymi⁹.

Wykaz występujących w obrębie obszarów Natura 2000 gatunków zwierząt przedstawiono w rozdz. 4.1.1.

3.4. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Spośród procesów przyrodniczych najistotniejsze znaczenie w aspekcie zagospodarowania przestrzennego terenu mają procesy geodynamiczne¹⁰ i hydrologiczne.

Na obszarze gminy Trzebielino powierzchniowe ruchy masowe występować mogą lokalnie w obrębie pozbawionych roślinności zboczy o dużym nachyleniu, a także w obrębie terenów pagórkowatych, o znacznych deniwelacjach. Zagrożenie wystąpienia ruchów masowych mogą spotęgować niewłaściwe lokalizacje obiektów budowlanych, brak roślinności na zboczach (np. w wyniku zabiegów agrotechnicznych) i wprowadzanie sztucznych podcięć zboczy, skarp (zob. rozdz. 3.6.).

Pod względem procesów hydrologicznych, w dolinach i zagłębieniach terenu, mogą występować okresowe wylewy wód i podtapianie terenu w efekcie wahań pierwszego poziomu wody podziemnej. Ponadto na wystromionych stokach może wystąpić erozja wodna (zob. rozdz. 3.6.).

⁹ Wg informacji zamieszczonych w Standardowych Formularzach Danych obszarów Natura 2000, zamieszczonych na natura2000.gdos.gov.pl

¹⁰ Zjawiska zachodzące w podłożu gruntowym i przekształcające jego pierwotną powierzchnię oraz właściwości, wywołane czynnikami naturalnymi i sztucznymi (Raciniowski 1987).

Spośród pozostałych procesów przyrodniczych, lokalnie na obszarze gminy występuje sukcesja roślinności. Na terenach wieloletnich ugorów, zwłaszcza na skraju kompleksów leśnych, obserwowana jest sukcesja wtórna roślinności leśnej. Wkraczanie lasu rozpoczęło się spontanicznie, gdy przestały działać czynniki, które ograniczały możliwość "powrotu" zbiorowisk leśnych.

Powiązania ekologiczne (migracje roślin i zwierząt) stymuluje przede wszystkim **osnowa ekologiczna** obszaru. Tworzy ją system terenów przyrodniczo aktywnych, płatów i korytarzy ekologicznych przenikających dany obszar, w tym przypadku rolniczo-osadniczy, umożliwiających przyrodnicze powiązania funkcjonalne w płaszczyźnie horyzontalnej. Istnienie osnowy ekologicznej warunkuje utrzymanie względnej równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego, wzbogaca jego strukturę materialno-funkcjonalną i urozmaica krajobraz w sensie fizjonomicznym.

Korytarze ekologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm. - art.5. p.2) ***korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.***

Ponadto w art. 23.1. ww. ustawy stwierdzono, że *obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.*

Poziom krajowy

Obszar gminy Trzebielino objęty jest następującymi opracowaniami planistycznymi i studialnymi rangi krajowej, w których wyznaczono korytarze ekologiczne (w kolejności chronologicznej) (rys. 4):

- 1) „Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska” (Liro – red. 1998)

„Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska” (Liro – red. 1998) zawiera koncepcję wyznaczenia sieci ekologicznej na obszarze Polski. Jest to koncepcja autorska, która nie została sformalizowana w postaci dokumentu prawnego.

Wg tej koncepcji północna i południowa część gminy Trzebielino położona jest w obrębie międzynarodowego obszaru węzłowego „9M”, a południowo-zachodnia część gminy w obrębie krajowego korytarza ekologicznego „7k” obejmującego dolinę Wieprzy (rys. 4a)¹¹.

- 2) „Zwierzęta a drogi. Metody ograniczenia negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt” (Jędrzejewski i in. 2004)

Poszczególne gatunki zwierząt przemieszczają się najczęściej wielokrotnie wzdłuż tych samych obszarów, które dobrze znają i które zapewniają im bezpieczeństwo. Badania

¹¹ Mapy Polski wykonane są w przeglądowych skalach, co uniemożliwia precyzyjne naniesienie korytarzy na mapy topograficzne.

związane z rozmieszczeniem korytarzy migracji wilka i rysia w XX w. oraz zmiany rozmieszczenia tych gatunków, pozwoliły na odtworzenie sieci korytarzy migracji zwierząt lądowych dla całej Polski.

Wg tego dokumentu gmina Trzebielino położona jest w zasięgu lasów włączonych do sieci korytarzy migracji zwierząt lądowych oraz w obrębie obszarów nieleśnych w obrębie korytarzy migracji zwierząt lądowych (rys. 4b).

3) „Sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary chronione w Polsce” (2009)

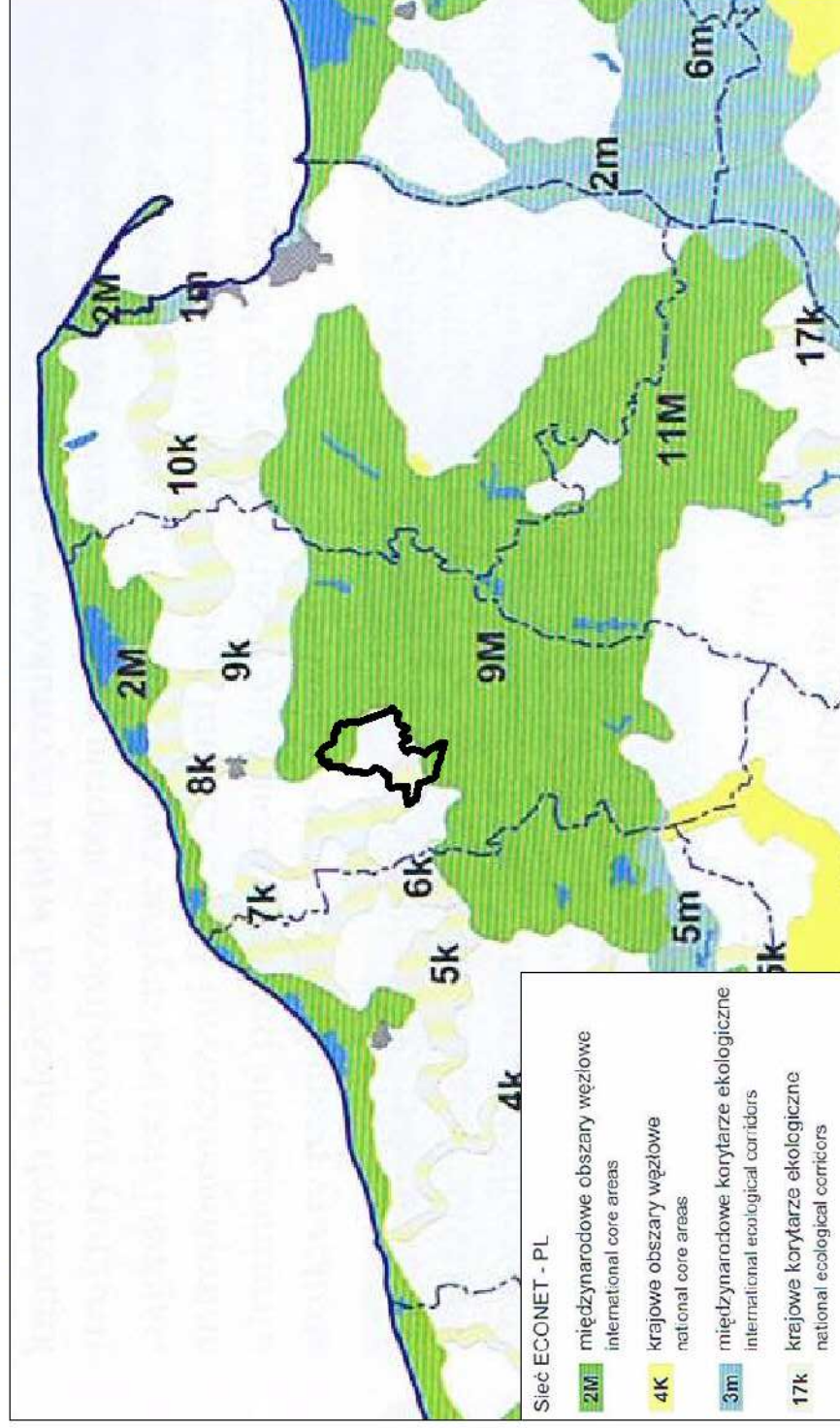
W 2005 r. opracowany został na zlecenie Ministerstwa Środowiska projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce (Jędrzejewski i in. 2005). Podstawą ich wyznaczania była analiza środowiskowa oraz rozmieszczenia aktualnego i historycznego, a także migracji wybranych gatunków wskaźnikowych: żubra, łośa, jelenia, niedźwiedzia, wilka i rysia. W sieci wyróżniono siedem korytarzy głównych, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej. Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg (korytarzy uzupełniających), dzięki którym łączy on wszystkie leżące w danym regionie kraju cenne obszary siedliskowe. Koncepcja ta opublikowana jest w pracy Jędrzejewskiego (2009) pt. „Sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary chronione w Polsce”, zawartej w pracy zbiorowej pt. „Ochrona łączności ekologicznej w Polsce” (Jędrzejewski, Ławreszuk – red. 2009).

Według tej koncepcji gmina Trzebielino położona jest w zasięgu korytarzy ekologicznych, w tym w zasięgu korytarzy głównych (rys. 3c).

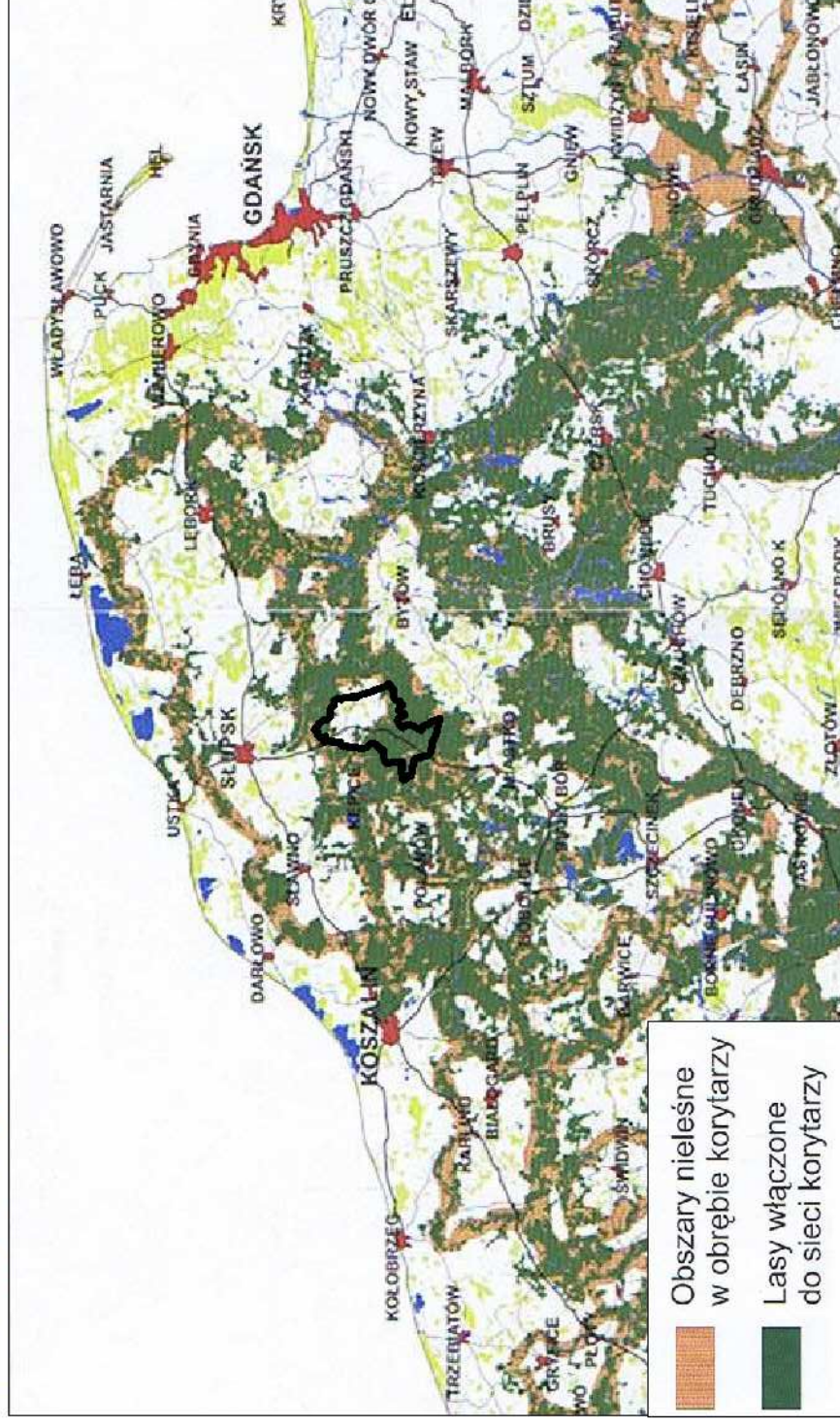
4) „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” (2012).

Ww. dokument zawiera mapę (Rysunek 28) pt. „Kierunki polityki przestrzennej wobec obszarów funkcjonalnych cennych przyrodniczo”, według której gmina Trzebielino położona jest w zasięgu terenów zaliczonych do systemu ponadlokalnych korytarzy ekologicznych (rys. 4d).

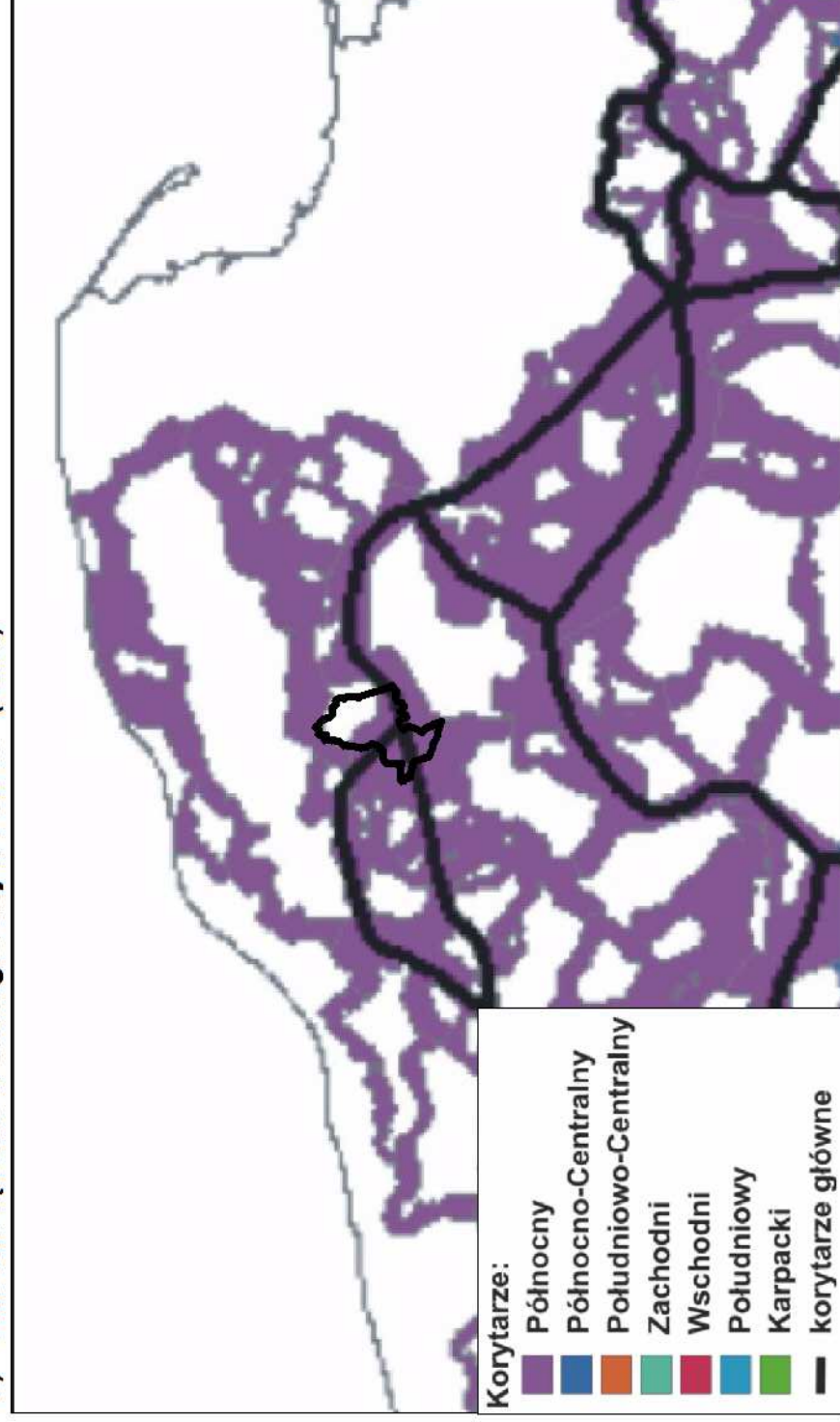
a) "Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECUNET-Polska" (1998)



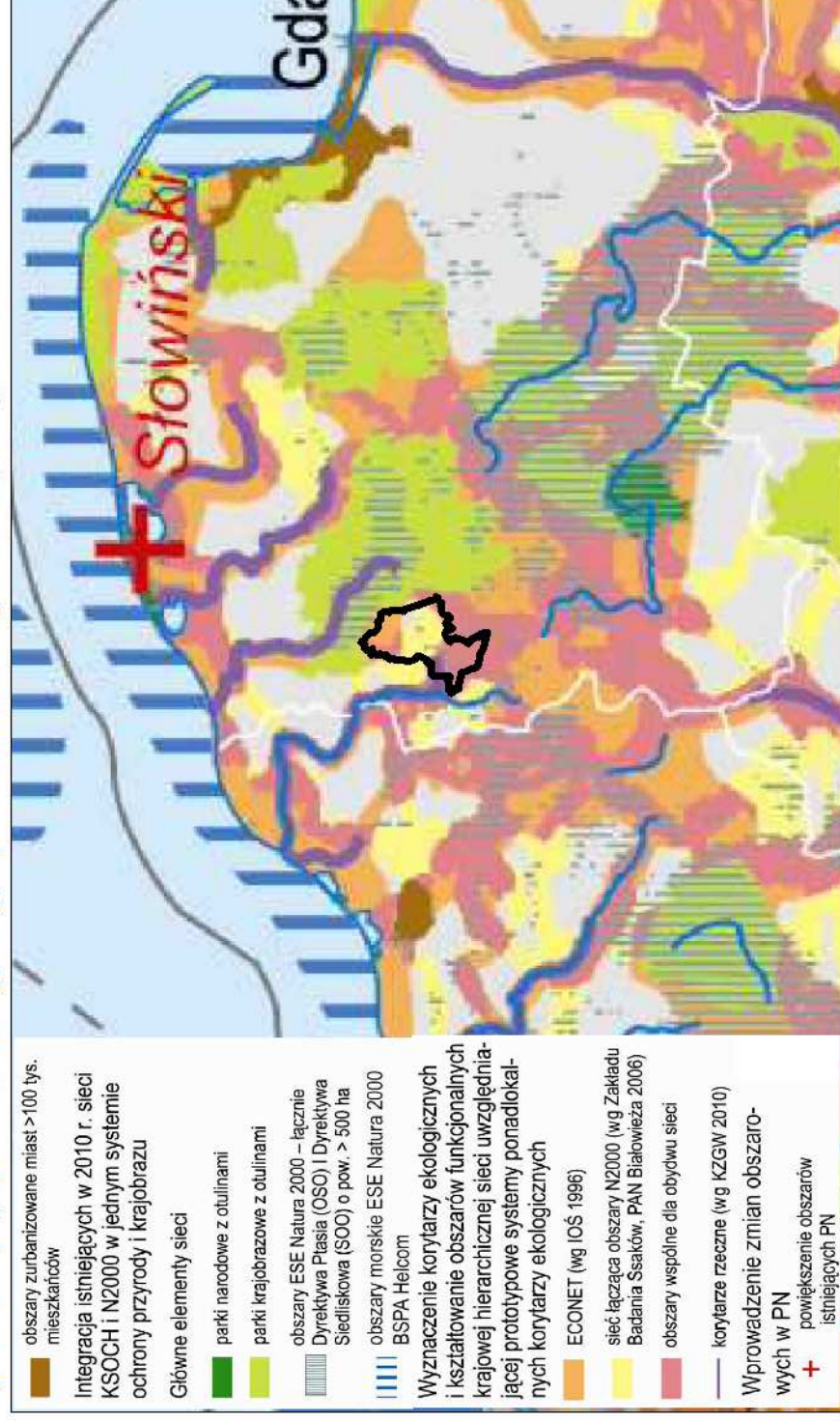
b) "Zwierzęta a Drogi" (2004)



c) "Ochrona łączności ekologicznej w Polsce" (2009)



d) "Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030" (2012)



gmina Trzebielino

Rys. 4 Gmina Trzebielino na tle koncepcji korytarzy ekologicznych (1:150.000)

Poziom regionalny

Podstawowymi elementami osnowy ekologicznej gminy Trzebielino i jej bliskiego otoczenia (rys. 5, zał. kartogr.) są wskazane w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009):

- **płat ekologiczny lasów kępicko-bytowskich, rangi ponadregionalnej**, obejmujący przeważającą część gminy, za wyjątkiem jej południowo-zachodniej części;
- **płat ekologiczny lasów sianowsko-miasteckich, rangi ponadregionalnej**, obejmujący południowo-wschodnie krańce gminy;
- **korytarz ekologiczny dolin Wieprzy i Studnicy, rangi regionalnej**, obejmujący na terenie gminy dolinę Wieprzy i tereny z nią sąsiadujące.

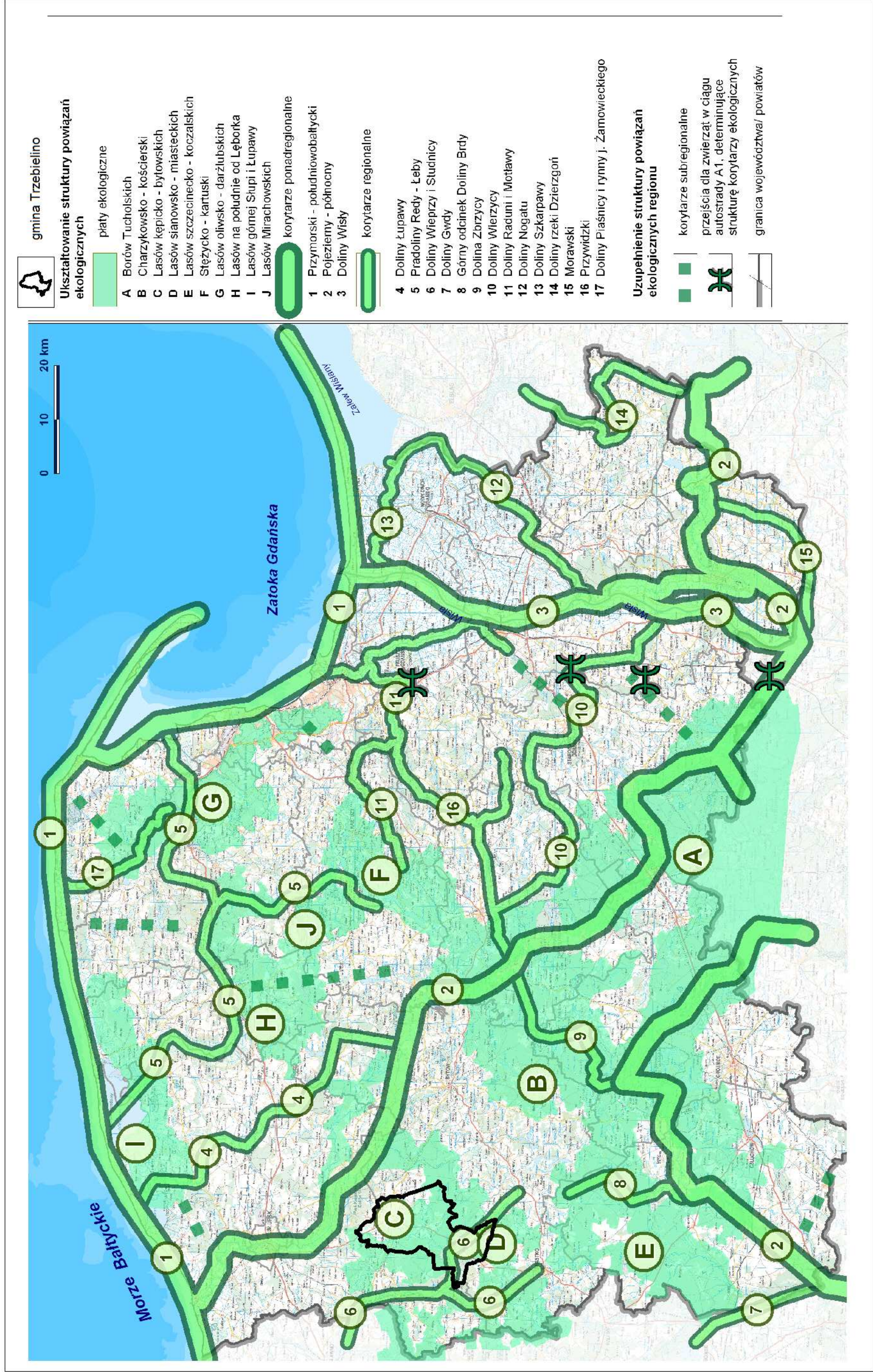
Płat ekologiczny lasów kępicko-bytowskich to duży obszar leśny na zachodnim krańcu województwa, położony w centralnej części Wysoczyzny Polanowskiej, pomiędzy miastami Sławno, Miastko i Bytów. Od Kępic w kierunku południowo-wschodnim przybiera bardziej zwarty charakter („Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” 2009).

Płat ekologiczny lasów sianowsko-miasteckich obejmuje mniej zwarte kompleksy leśne zachowujące łączność przestrzenną na obszarze pomiędzy Sianowem a Miastkiem. Stanowią one północną część kompleksów leśnych ciągnących się z Pojezierza Kaszubskiego w kierunku zachodnim. Jest on łącznikiem ze strukturami ekologicznymi woj. Zachodniopomorskiego („Plan...” 2009).

Korytarz ekologiczny dolin Wieprzy i Studnicy rozciąga się od obszarów źródliskowych Wieprzy w rejonie wsi Wałdowo – Kramarzyny i kompleksów leśnych na północ od Miastka, w kier. pn.-zach. i pn. (po granice województwa) i dalej w kierunku Sławna, obejmując doliny obu rzek wraz z przyległymi kompleksami leśnymi. Jest to korytarz lądowo-rzeczny o stosunkowo dobrze zachowanej ciągłości przestrzennej. Górna i środkowa część dolin obu rzek stanowi element składowy krajowego korytarza wędrówkowego („Plan...” 2009).

Ponadto osnowę ekologiczną gminy Trzebielino tworzą elementy rangi subregionalnej i lokalnej (zał. kartogr.):

- subregionalny korytarz ekologiczny, obejmujący dolinę rzeki Rybiec i przyległe kompleksy leśne, w północno-wschodniej części gminy;
- niewielkie płaty zbiorowisk leśnych i semileśnych, w tym porastające tereny hydrogeniczne nadwodne oraz w lokalnych zagłębieniach terenu;
- śródpolne zadrzewienia i zakrzewienia;
- szpalery i aleje drzew występujące wzdłuż dróg oraz cieków i rowów melioracyjnych;
- zbiorniki wodne i cieki.



Rys. 5 Gmina Trzebielino na tle mapy „Koncepcji systemu powiązań ekologicznych” – rys. 41 „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) (1:700.000)

Źródło: „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009)

3.5. Zasoby użytkowe środowiska

3.5.1. Potencjał agroekologiczny

Na obszarze gminy Trzebielino występują kompleksy rolniczej przydatności gleb od 2. - pszennego bardzo dobrego do 9. - zbożowo-pastewnego słabego oraz kompleksy użytków zielonych 2z. średnie i 3z - słabe i bardzo słabe.

Do grupy o największym potencjale agroekologicznym w gminie Trzebielino należą kompleksy gruntów ornych 2., 3. i 4, występujące przede wszystkim w północnej i północno-wschodniej części gminy. Spośród nich zdecydowanie największą część stanowi kompleks 4.

Do grupy o umiarkowanym potencjale agroekologicznym w gminie Trzebielino należą kompleksy gruntów ornych 5., 6. i 8, które przeważają na terenie gminy.

Najsłabsze warunki agroekologiczne występują w części centralnej i południowo-zachodniej (przewaga kompleksu 7., niewielki udział kompleksu 9.). Gleby kompleksu 7. są piaszczyste, ubogie w składniki pokarmowe, trwale za suche. Są to gleby żytinio-ziemniaczane, dające niskie plony, a ekonomiczna opłacalność ich uprawy jest zerowa lub ujemna

3.5.2. Zasoby leśne

Kompleksy leśne na terenie gminy Trzebielino stanowią zwarte i duże powierzchniowo płaty. Porastają przeważającą część gminy, poza jej północno-wschodnią i północną częścią, a także poza niewielkimi, nieleśnymi enklawami w części centralnej i południowo-zachodniej.

Lasy w gminie Trzebielino zajmują łącznie powierzchnię niespełna 14 tys. ha, co stanowi ok 62% ogólnej powierzchni gminy. Jest to wskaźnik zdecydowanie wyższy od średniej lesistości w kraju, która wynosi ok. 29%. Ponadto, lesistość w gminie jest sukcesywnie zwiększana poprzez prowadzone zabiegi zalesiania gruntów rolnych i porolnych o najniższej wartości rolniczej i nieużytków.

Lasy na terenie gminy, należące do Skarbu Państwa, administrowane są przez Nadleśnictwa: Trzebielino, Dretyń, Warcino i Leśny Dwór przy Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku Część lasów posiada status lasów ochronnych.

- lasy wodochronne,
- lasy glebochronne,
- lasy stanowiące ostoje dla zwierząt podlegających ochronie gatunkowej

Lasy, poza funkcją turystyczną, ekologiczną i klimatyczną, pełnią na terenie gminy Trzebielino istotną rolę gospodarczą. W związku z dużą powierzchnią lasów bardzo ważną dziedziną gospodarki jest tu leśnictwo i gospodarka leśna.

3.5.3. Atrakcyjność i przydatność rekreacyjna środowiska przyrodniczego

Potencjał rekreacyjny środowiska przyrodniczego obszaru gminy Trzebielino związany jest z położeniem części gminy w obrębie lub w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów prawnie chronionych, zwłaszcza Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” i jego otuliny oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Źródłowy obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka – obejmują one obszary charakteryzujące się dużymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi.

Ponadto, przeważający obszar gminy Trzebielino położony jest na terenach, które planowane są do objęcia ochroną w postaci obszaru chronionego krajobrazu (zob. rozdz. 4.1.2.).

Duże walory rekreacyjne na terenie gminy Trzebielino występują dolinie Wieprzy, przebiegającej przez południową część gminy, oraz w dolinie Pokrzywnej, stanowiącej prawostronny dopływ Wieprzy (centralna część gminy). O ich atrakcyjności rekreacyjnej decydują rzeki Wda i Pokrzywna, a także duże walory krajobrazowe dolin tych rzek i ich otoczenia. Przydatność rekreacyjną tego obszaru wynikają głównie z parametrów hydrologicznych rzek, które warunkują ich przydatność dla wędkarstwa i kajakarstwa. Z kolei z drugiej strony, rzeki te są praktycznie nieprzydatne do kąpielii. Podobnie, w przypadku występujących na terenie gminy Trzebielino zbiorników wodnych, które nie są przydatne do wykorzystania rekreacyjnego – co w znacznym stopniu ogranicza rozwój funkcji turystycznej w gminie, jako funkcji rozwojowej pod względem gospodarczym

Potencjał rekreacyjny gminy Trzebielino podnoszą jej wysokie walory przyrodnicze wynikające z występowania: zwartych kompleksów leśnych i ogólnie bardzo dużej lesistości gminy (2/3 obszaru); dobrej jakości powietrza atmosferycznego; urozmaiconej, młodoglacjalnej rzeźby terenu.

Walory kulturowe obszaru gminy, związane przede wszystkim z występowaniem obiektów dziedzictwa materialnego wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz stanowiska archeologiczne.

Do najważniejszych zasobów dziedzictwa materialnego na obszarze gminy Trzebielino należą:

- zespół dworsko-parkowy w Broczynie (nr rej. woj. pom. 1136);
- kościół filialny z otoczeniem we wsi Cetyń (nr rej. woj. pom. 391);
- pałac w Poborowie (nr rej. woj. pom. 348) i pałac w Trzebielinie (nr rej. woj. pom. 350);
- kościół parafialny z otoczeniem w Trzebielinie (nr rej. woj. pom. 169);
- dwór w Trzebielinie (nr rej. woj. pom. 408);
- chata w Trzebielinie (nr rej. woj. pom. 379).

Stanowiska archeologiczne w gminie układają się kompleksami osadniczymi na stokach i w częściach przykrawędziowych dolin rzek Pokrzywna, Bystrzenica, Rybiec. Stanowiska archeologiczne koncentrują się w rejonach: wsi Objezierze; doliny między Myślimierzem i Miszewem; dawnego PGR Suchorze; doliny między Mieszewem i Suchorzem; doliny rzeki Rybiec między Cetyniem i Starkowem; na północnych stokach doliny Pokrzywnej na północ od Trzebielina; pomiędzy jez. Trzebielińskim a doliną Kunicy; w dolinie rzeki Pokrzywna na południe od Poborowa.

3.5.4. Zasoby wodne

Zasoby wodne obejmują zarówno zasoby wód powierzchniowych, jak i zasoby wód podziemnych.

Zasoby wód powierzchniowych na terenie gminy Trzebielino związane są występującymi licznie ciekami i rowami melioracyjnymi oraz zbiornikami wodnymi i tzw. „oczkami wodnymi”.

Najważniejszymi rzekami przepływającymi w granicach gminy Trzebielino są Wieprza i jej dopływy bezpośrednie lub pośrednie: Pokrzywna, Bystrzenica, Rybiec, Ślizień, Kunica, Korzyca, Bożanka, Broczynka. Ponadto w północnej części gminy znajduje się obszar źródłiskowy rzeki Kawka, stanowiącej dopływ Słupi.

Spośród zbiorników wodnych do największych należą jeziora: Trzebielińskie (pow. ok. 16,2 ha), Miłaczewo (pow. ok. 15,1 ha), Darnowskie (pow. ok. 8,7 ha), Bąkowo (pow. ok. 8,1 ha), Święto (pow. ok. 7,5 ha), Kack Duży (ok. 3, 7 ha) i Czarnkowo (ok. 2,5 ha). Ponadto wody powierzchniowe stojące reprezentowane są przez niewielkie powierzchniowo „oczka wodne” oraz sztuczne zbiorniki wodne, w tym stawy w wyrobisku poeksploatacyjnym kredy jeziornej (dawne złożo „Trzebielino”) i stawy rybne.

W przypadku wód podziemnych największe znaczenie z punktu widzenia potrzeb gospodarczych i komunalnych ma czwartorzędowe piętro wodonośne. Zlokalizowane na terenie gminy Trzebielino ujęcia wód podziemnych czerpią wodę z piętra czwartorzędowego.

Gmina Trzebielino położona jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych, wyznaczonych na terenie całego kraju.

3.5.5. Zasoby surowców

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego – baza MIDAS, oraz „Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2011 r.” (2012) w granicach gminy Trzebielino występuje udokumentowane złożo surowców mineralnych. Jest to złożo kruszywa naturalnego „Gumieniec”, o stwierdzonych zasobach geologiczno-bilansowych na poziomie 706 tys. ton i zasobach przemysłowych na poziomie 168 tys. ton.

Aktualnie prowadzona jest eksploatacja złoża „Gumieniec”, na podstawie koncesji wydanej dnia 28.09.1998 roku przez Wojewodę Słupskiego (decyzja: 1084-98 [OS-3-7512/45/98]), oraz koncesji wydanej dnia 22.12.2008 roku przez Marszałka Województwa Pomorskiego (decyzja: DROŚ.G.JW-75121-05/08).

Dla eksploatowanego złoża kruszywa naturalnego „Gumieniec” wyznaczony został obszar górniczy i teren górniczy (zob. zał. kartogr.).

Ponadto na terenie gminy Trzebielino do dnia 31.12.2011 r. w rejestrze złóż widniało złożo kredy jeziornej „Trzebielino” – aktualnie skreślone z bilansu zasobów. Złożo to było w przeszłości eksploatowane. Obecnie tereny po eksploatacji złoża są zrekultywowane w kierunku wodnym.

Złoża perspektywiczne

Kruszywo naturalne - w rejonie miejscowości Niedamowo, przy granicy z gminą Nowa Karczmą prowadzone są obecnie działania w kierunku rozpoznania złóż kruszywa naturalnego. Przygotowywana jest dokumentacja geologiczna złoża i planowana jest w perspektywie eksploatacja tego złoża. Obszar ten stanowić ma powiększenie terenów eksploatacji znajdujących się w rejonie miejscowości Barkoczyn (gmina Nowa Karczmą).

Gaz łupkowy - cała gmina Trzebielino objęta jest koncesjami na poszukiwanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, w tym gazu łupkowego (<http://gazlupkowy.pl>). Są to koncesje:

- 72/2009/p Kartuzy - Szemud wydana 10.12.2009 r. na 5 lat, uzupełniona decyzją zmieniającą z dnia 5 września 2011 r. w rejonie Kartuzy Szemud (części bloków koncesyjnych nr 49 i 69);
- 01/2011/p Stara Kiszewa wydana 11.01.2011 r. na 6 lat;
- 17/2010/p Bytów wydana 17.03.2010 r. na 5 lat;
- 17/2012/p Czersk wydana 14.07.2012 r. na 4 lata.

Solanka - w sąsiedztwie gminy, w północno-zachodniej części miasta Trzebielino planowane są poszukiwania złóż solanki, w oparciu o które zakładany jest rozwój funkcji uzdrowiskowej w mieście i gminie Trzebielino. W wykonanym w przeszłości otworze potwierdzono obecność wód solankowych.

3.5.6. Energetyka alternatywna

Na rys. 6 przedstawiono położenie gminy Trzebielino na tle mapy zasobów energii odnawialnej w Polsce, opracowanej na potrzeby Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” (2012). Mapa ta przedstawia możliwości wykorzystania energii wodnej, wiatrowej, słonecznej i geotermalnej w Polsce.

Gmina Trzebielino położona jest (rys. 6):

- w rejonie gdzie średni przepływ jednostkowy waha się między 10 a 12 l/s/km², tj. w rejonie o umiarkowanych możliwościach rozwoju energetyki wodnej; jest to rejon wyróżniający się w stosunku do pozostałych obszarów Polski północnej; na terenie gminy Trzebielino istnieje niewielka elektrownia wodna, o mocy 20 kW;
- na pograniczu rejonu o korzystnych i bardzo korzystnych warunkach wietrznych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, ale także w sąsiedztwie obszarów gdzie średnia roczna częstość ciszy i słabego wiatru przekracza 60%;
- w rejonie zaliczanym do najsłabszych pod względem warunków lokalizacji ogniw fotowoltaicznych (energia słoneczna) w Polsce;
- na pograniczu umiarkowanych i słabych warunków wykorzystania energii geotermalnej.

Podsumowując, w gminie Trzebielino największe możliwości wykorzystania alternatywnych (odnawialnych) źródeł energii związane są z zasobami energii wiatrowej.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych w Polsce odbywa się pod hasłem wzrostu udziału proekologicznych źródeł energii w bilansie produkcji energii elektrycznej. Proekologiczność elektrowni wiatrowych polega na wykorzystaniu przez nie odnawialnego źródła energii oraz na braku emisji gazowych, ciekłych i stałych, zanieczyszczeń do środowiska. Są to jednak zarazem obiekty, które stwarzają problemy z zakresu ochrony środowiska, zwłaszcza w aspekcie ochrony przyrody (głównie ptaków) i krajobrazu oraz emisji hałasu.



położenie gminy Trzebielino

A) ENERGIA WODNA

Średni rzeczny odpływ jednostkowy
(według J. Stachy'ego i B. Biernata)



B) ENERGIA WIAТРOWA

Strefy energetyczne wiatru na lądzie

(według H. Lorenc / IMGW, na podstawie okresu obserwacyjnego 1971-2000)



Obszary o częstotliwości występowania wiatrów

(według T. Niedzwiedzia, J. Paszynskiego i D. Czekierdy, 1994)

średnio powyżej 40 dni rocznie z wiatrem silnym (10 m/s i więcej)

średnia roczna częstotliwość czysty i słabego wiatru (2 m/s i mniej) powyżej 60%

C) ENERGIA SŁONECZNA

Średnie całkowite promieniowanie słoneczne w roku

(według J. Paszynskiego i K. Miary, 1994)



Sumy roczne usłonecznienia o prawdopodobieństwie wystąpienia 90%

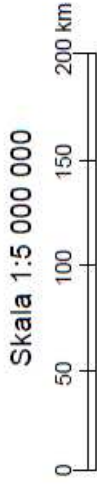
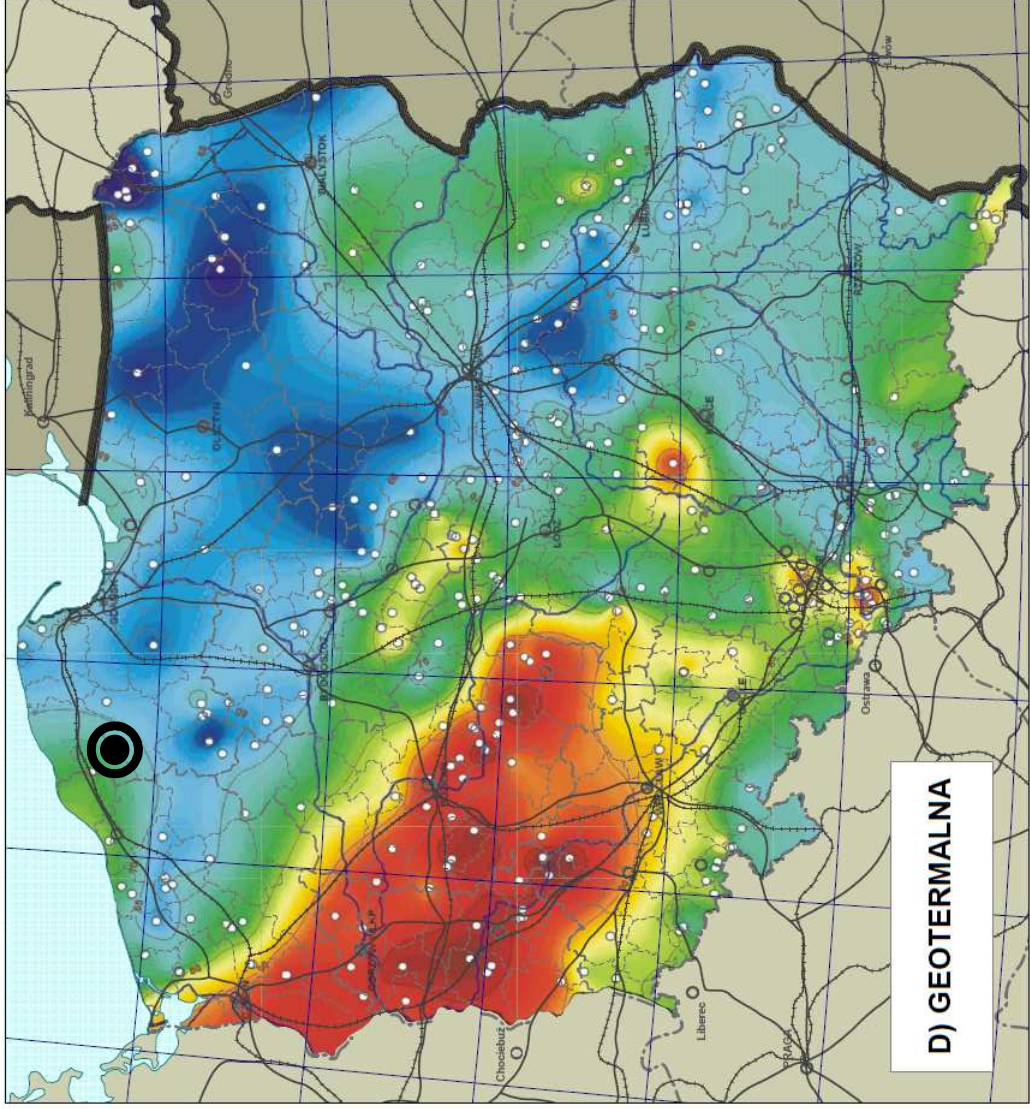
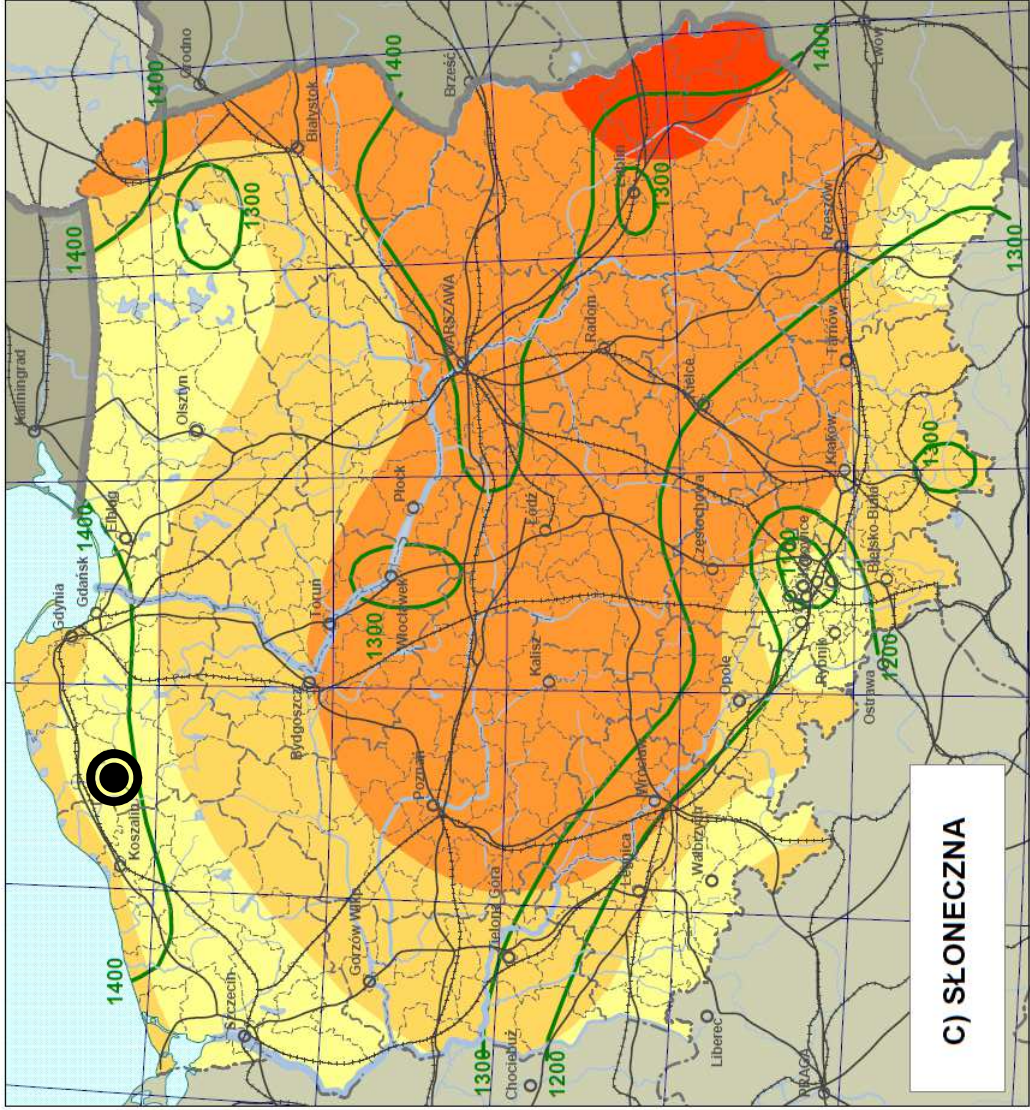
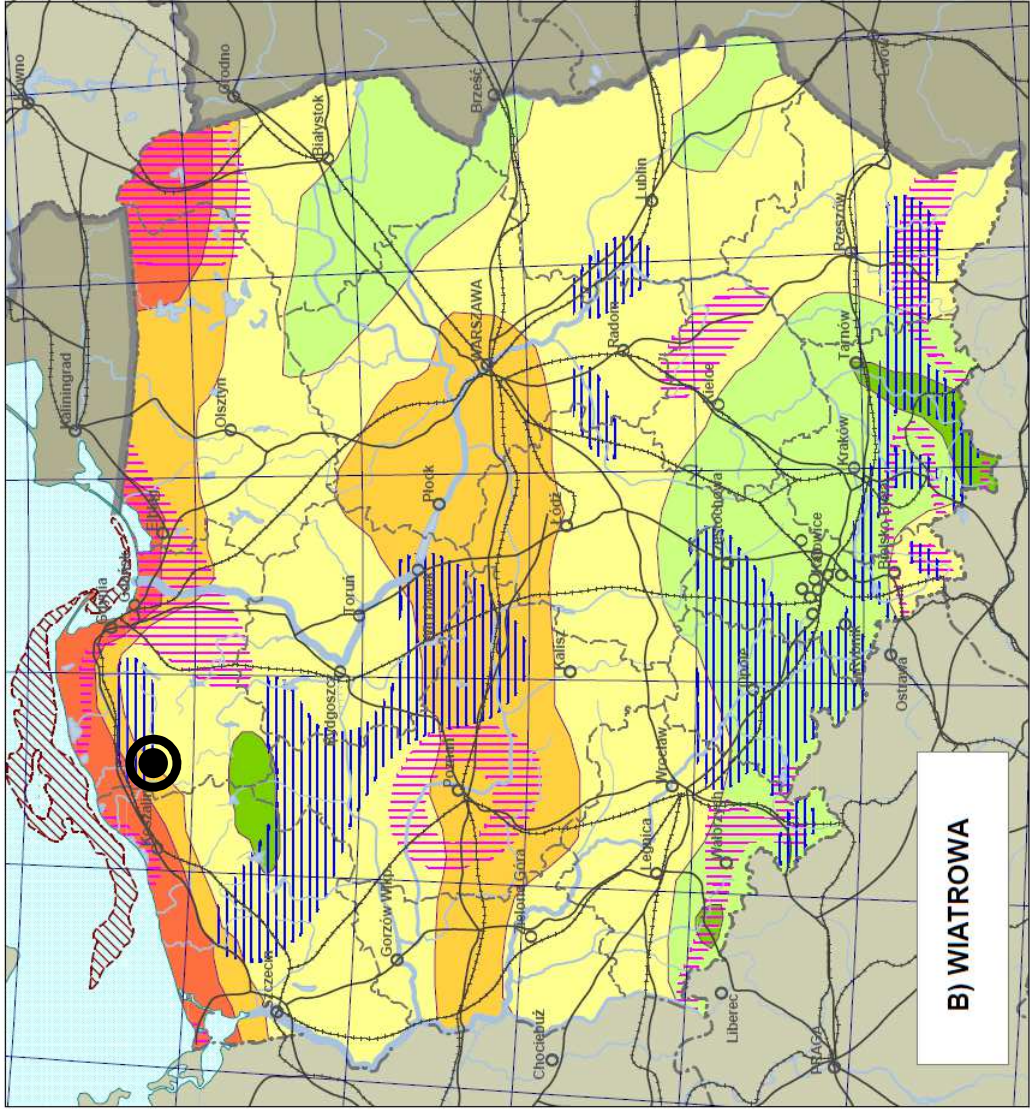
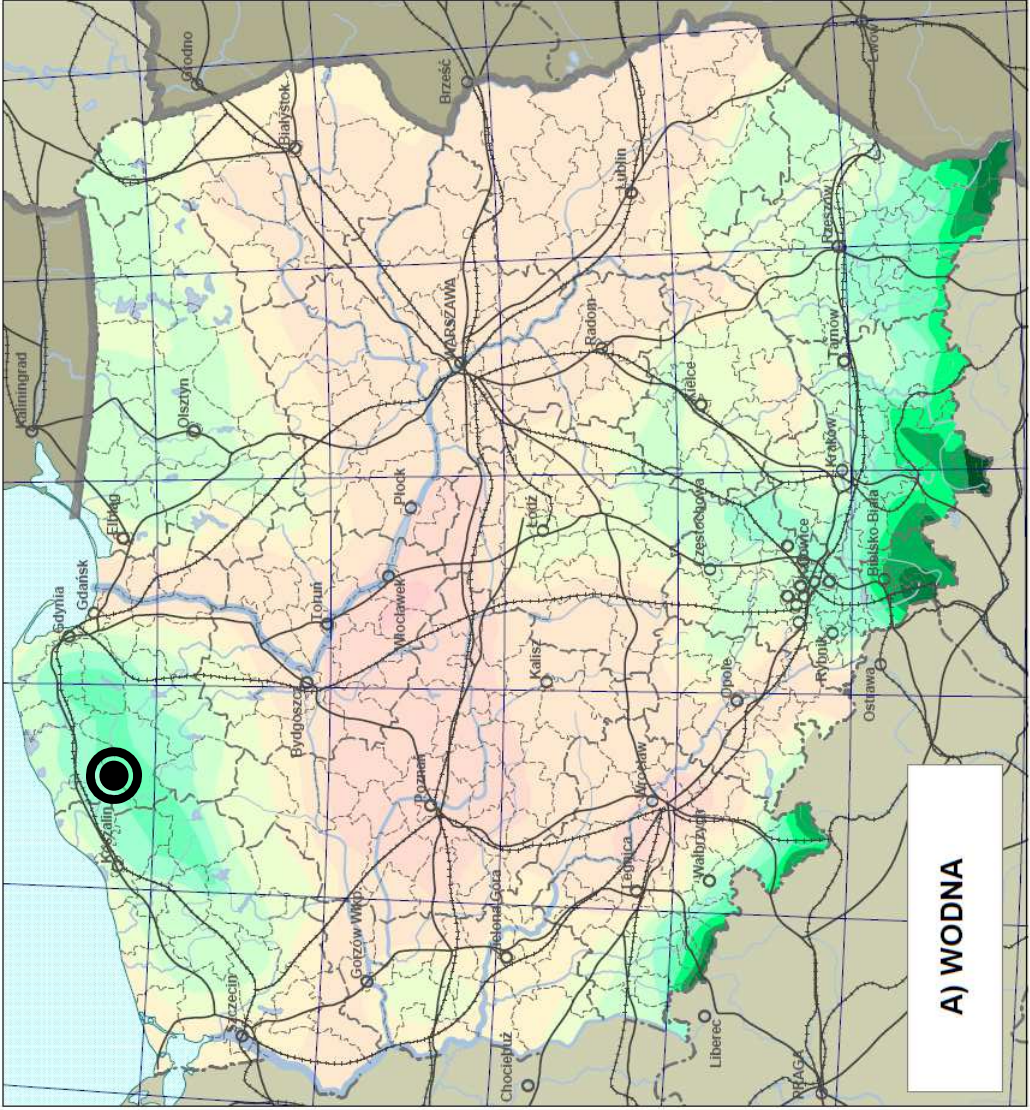
(według M. Kuczmarskiego, 1994)



D) ENERGIA GEOTERMALNA

Gęstość strumienia ciepłego

(według J. Szewczyka i D. Gientki, 2009)



Rys. 6 Gmina Trzebielino na tle mapy „Zasoby energii odnawialnej w Polsce” („Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”, 2012).

Gmina Trzebielino położona jest na pograniczu rejonu o korzystnych i bardzo korzystnych warunkach wietrznych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (zob. rys. 6), jednak z uwagi na występujące na terenie gminy uwarunkowania ekologiczne (w tym ochrony przyrody) związane przede wszystkim z:

- występowaniem dużej powierzchni zwartych kompleksów leśnych;
- występowaniem ponadregionalnych i regionalnych struktur ekologicznych – ponadregionalnych płatów ekologicznych lasów kępicko-bytowskich i lasów sianowsko-miasteckich oraz regionalnego korytarza ekologicznego doliny Wierzycy
- występowaniem rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miasteczki”
- położeniem w obrębie i w sąsiedztwie obszarów Natura 2000, w tym specjalnego obszaru ochrony ptaków „Dolina Słupi” PLB220002 oraz obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Trzebielino” PLH220085 i „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038
- położeniem części gminy w obrębie oraz w bezpośrednim sąsiedztwie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” i jego otuliny oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Źródłowy obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka;

możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie gminy Trzebielino są ograniczone.

Dodatkowe ograniczenia stwarzają uwarunkowania sozologiczne, związane głównie z występowaniem terenów zainwestowania osadniczego wsi – elektrownie wiatrowe jako źródło hałasu. Powoduje to wykluczenie obszarów pod lokalizację turbin wiatrowych, przeważnie w promieniu ok. 400-500 m wokół terenów zabudowy mieszkaniowej i usług publicznych¹². Odległości te mogą się różnić w zależności od typu elektrowni i parametrów pracy elektrowni.

Reasumując, największe możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Trzebielino występują:

- w części północnej gminy, w rejonie położonym na północny-zachód od wsi Suchorze i na południe od Objezierza;
- w części północno-wschodniej, w rejonie położonym na wschód od osi miejscowości Suchorze-Starkowo;
- w części wschodniej, w rejonie na wschód od wsi Cetyń;

Dla części gminy Trzebielino, w rejonie miejscowości Starkowo, Uliszkowice i Suchorze, wykonane zostało „Opracowania ekofizjograficznego problemowego terenu planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych „Suchorze” w gminie Trzebielino” (2013), ukierunkowane na określenie uwarunkowań lokalizacji elektrowni wiatrowych.

¹² 400-500 m są to wartości przybliżone dla poziomu hałasu 45 dB.

3.6. Zagrożenia przyrodnicze

W warunkach przyrodniczych Polski, naturalne zagrożenia przyrodnicze (zjawiska katastroficzne), mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo i działalność ludzi oraz na ich mienie, to głównie powódzie, ruchy masowe i ekstremalne stany pogodowe. Dwóm pierwszym zagrożeniom można przeciwdziałać przez świadome kształtowanie środowiska w postaci zabezpieczeń przeciwpowodziowych (regulacja odpływu ze zlewni przez działania hydrotechniczne i z zakresu struktury użytkowania terenu, wały przeciwpowodziowe, poldery itp.) oraz stabilizacji stoków (działania biologiczne, techniczne i biotechniczne). Ekstremalne stany pogodowe powodują okresową destabilizację funkcjonowania społeczno-gospodarcze, a przeciwdziałanie im polega na sprawnej organizacji społeczności zamieszkującej dany teren.

Zagrożenie powodziowe

W ujęciu prawnym, zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 9 lutego 2012 r., poz. 145 ze zm.) obszarami szczególnego zagrożenia powodzią są:

- *obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat;*
- *obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat;*
- *obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, stanowiące działki ewidencyjne;*
- *pas techniczny w rozumieniu art. 36 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej.*

W celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia powodzi, związanych z nią zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi, strat w gospodarce i szkód w środowisku naturalnym znówelizowana ustawa Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 9 lutego 2012 r., poz. 145 ze zm.) nakłada nowe obowiązki na:

- organy rządowe odpowiedzialne za krajową gospodarkę wodną, które sporządzają mapy zagrożenia powodziowego, mapy ryzyka powodziowego i plany zarządzania ryzykiem powodziowym,
- jednostki samorządu terytorialnego, które muszą uwzględniać poziom zagrożenia powodziowego wynikający z wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego:
 - w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zmiany wprowadza się w terminie 30 miesięcy od dnia przekazania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego;
 - w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzjach o warunkach zabudowy zmiany wprowadza się od dnia przekazania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego.

Wg informacji Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW) (www.kzgw.gov.pl) z dnia 22.12.2013 r. określone w ww. ustawie mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych w tzw. wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Ich głównym celem jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym (termin opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionów wodnych do 22.11.2015 r.).

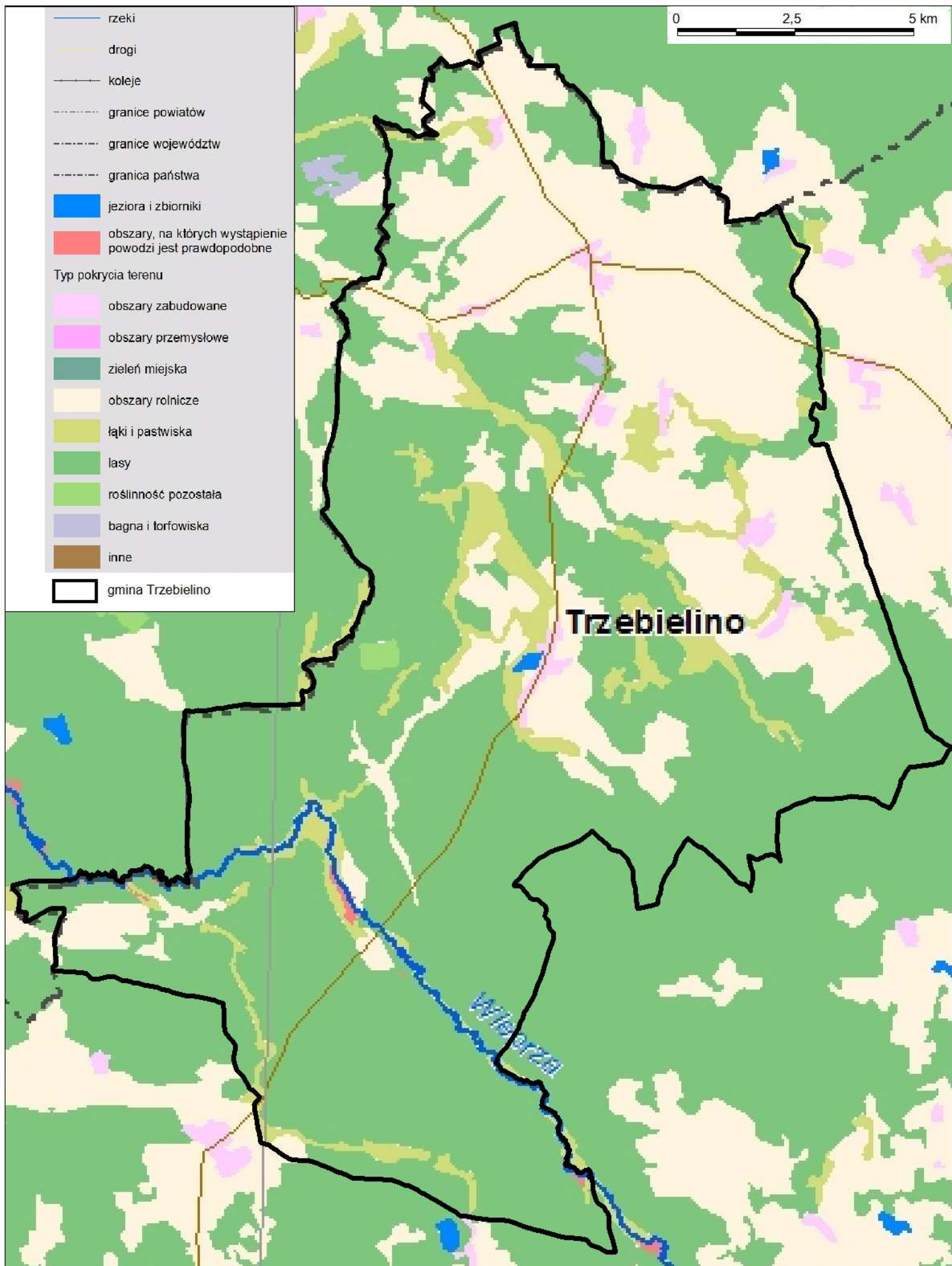
Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w wersji kartograficznej w formacie pdf zostały opublikowane na Hydroportalu KZGW dnia 22.12.2013 r. (<http://mapy.isok.gov.pl>).

Zgodnie z informacją zamieszczoną na stronach internetowych KZGW nie jest to jednoznaczne z przekazaniem map jednostkom administracji, o którym mowa w art. 88f ust. 3 i 4 ustawy Prawo wodne.

Zgodnie z tymi mapami **na terenie gminy występują obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne** – dotyczy to terenów w dolinie Wieprzy (zob. rys. 7).

Opracowane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w wersji numerycznej, podlegają obecnie sprawdzeniu i weryfikacji kompletności. Przekazanie map jednostkom administracji, nastąpi niezwłocznie po gotowaniu poszczególnych partii danych. W związku z powyższym zgodnie z informacją zamieszczoną przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) (www.kzgw.gov.pl) do czasu oficjalnego przekazania pełnej cyfrowej formy map jednostkom administracji, podstawą dla dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej przy uzgadnianiu dokumentów w zakresie zagospodarowania przestrzennego, o których mowa w art. 4a ustawy Prawo wodne oraz wydawaniu decyzji zwalniających z zakazów, o których mowa w art. 88l ust. 1 i art. 40 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne, są obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią wyznaczone w studiach ochrony przeciwpowodziowej.

W odniesieniu do gminy Trzebielino ww. studium ochrony przeciwpowodziowej zostało wykonane dla zlewni Wieprzy. W „Studium bezpośredniego zagrożenia powodzią na obszarze RZGW Szczecin” (2005), wyznaczone zostały tereny o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi 1% (raz na sto lat). Zasięg zagrożenia powodzią od rzeki Wieprzy dotyczy jedynie dna doliny, w wąskim pasie wzdłuż koryta rzeki oraz kompleksów łukowych w południowo-wschodniej i środkowo-zachodniej części gminy. Studium bezpośredniego zagrożenia powodzią na obszarze RZGW Szczecin” (2005) nie przeszło jednak całej procedury opiniowania i nie spełniało wymogów „studium ochrony przeciwpowodziowej...” w rozumieniu ówczesnie obowiązujących zapisów ustawy “Prawo wodne” (przed zmianą z dnia 5 stycznia 2011 r., Dz. U. Nr 32, poz. 159).



Rys. 7 Gmina Trzebielino na tle „Mapy obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne, w województwie pomorskim”

Źródło: www.kzgw.gov.pl

Wyznaczone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WOPR) i występujące na terenie gminy Trzebielino obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne, nie stanowią podstawy do planowania przestrzennego – celem WOPR nie było wyznaczenie precyzyjnego zasięgu obszarów zagrożonych powodzią, lecz ich wstępne zidentyfikowanie.

Ostateczne granice obszarów zagrożonych powodzią, w tym znajdujących się na obszarze gminy Trzebielino, zostaną opracowane na mapach zagrożenia powodziowego i mapa ryzyka powodziowego – według informacji KZGW dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostaną opracowane do końca 2013 roku.

Ponadto, na terenie gminy Trzebielino, okresowo mogą pojawiać się podtopienia w obrębie dolin pozostałych cieków oraz w podmokłych zagłębieniach terenu. Powodować je mogą intensywne opady atmosferyczne i roztopy śniegu.

Zagrożenie ruchami masowymi

Zagrożenie ruchami masowymi uzależnione jest od wielu czynników, jak:

- morfogeneza terenu;
- morfometria terenu (kąty nachylenia terenu i wysokości względne);
- przypowierzchniowa budowa geologiczna;
- inne przejawy morfodynamiki;
- pokrycie terenu roślinnością;
- zabezpieczenia techniczne stoków.

W przypadku terenów o naturalnych predyspozycjach do powstawania ruchów masowych, ingerencja antropogeniczna może doprowadzić do zachwiania stabilności stoku i uruchomienia procesów morfodynamicznych.

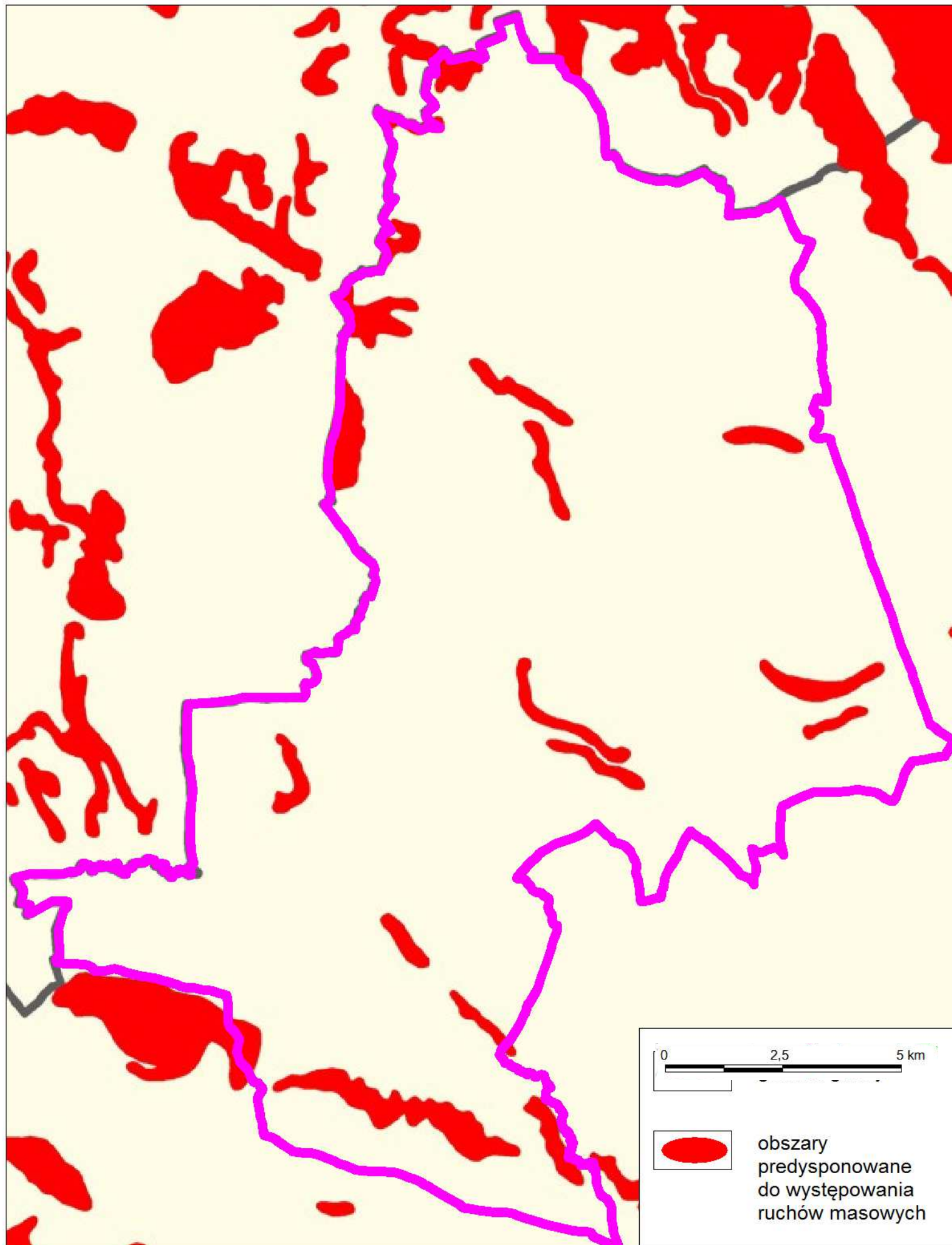
Zgodnie z literaturą przedmiotu (Klimaszewski 1978), słabe ruchy masowe (soliflukcja¹³) mogą pojawiać się już przy kącie nachylenia 2-7°, przy 7-15° może wystąpić silne splezywanie i soliflukcja oraz osuwanie. Przy kącie nachylenia terenu 15-35° możliwe jest silne osuwanie gruntu. Za osuwiskotwórcze uznaje się generalnie nachylenie terenu 15-35°. Powyżej 35° występuje zjawisko odpadania i obrywania mas skalnych i zwietrzliny (Klimaszewski 1978).

Wg „Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)” **na obszarze gminy Trzebielino nie występują zarejestrowane osuwiska.**

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG)¹⁴ **na terenie gminy Trzebielino znajdują się obszary predysponowane do występowania ruchów masowych** (zob. rys. 8). Informacje na temat tych obszarów mają jednak charakter poglądowy i według zaleceń PIG nie należy ich wykorzystywać przy sporządzaniu planów zagospodarowania

¹³ Proces pełnienia pokrywy zwietrzelinowej, nasiąkniętej wodą (Klimaszewski 1978).

¹⁴ Państwowy Instytut Geologiczny, we współpracy z innymi instytucjami realizuje ogólnopolski projekt „System ochrony przeciwosuwiskowej” (SOPO). Jego podstawowym celem jest m.in. rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1 : 10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Obecnie w trakcie realizacji jest II etap projektu (spośród zaplanowanych III etapów).



Rys. 8 Gmina Trzebielino na tle „Przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych”

Zróżło: Mapa przeglądowa, opracowana przez PIG w ramach ogólnopolskiego projektu "System ochrony przeciwsuwiskowej" (SOP);
http://geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy/woj_pomorskie.jpg

Potencjalne zagrożenie morfodynamiczne na obszarze gminy Trzebielino występuje na obszarach o spadkach powyżej 10°. Duże wysokości względne i nachylenia zboczy dolin stwarzają zagrożenie morfodynamiczne zwłaszcza przy występowaniu naprzemian warstw utworów piaszczystych i gliniastych. Potencjalne zagrożenie potęgować mogą niewłaściwe lokalizacje obiektów, brak roślinności na stokach i występowanie sztucznych podcięć zboczy (skarp).

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są **ekstremalne stany pogodowe**, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zapobieganie ekstremalnym stanom pogodowym jest niemożliwe a likwidacja skutków jest kwestią organizacyjną.

3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu „Studium...”

Narastające zmiany antropogeniczne w gminie Trzebielino wynikają z zajmowania nowych terenów pod zainwestowanie, co wiąże się na ogół z daleko posuniętą ingerencją w środowisko, związaną z przystosowaniem terenu od zabudowę. Są to przede wszystkim:

- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku robót ziemnych (nasypy gruntowe);
- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami ziemnymi (wymiana nienośnych gruntów organicznych na nośne);
- likwidacja pokrywy glebowej;
- zmiany aktualnego użytkowania gruntów;
- likwidacja istniejącej roślinności i wprowadzanie nowej;
- zmiany w lokalnym obiegu wody przez ograniczenie infiltracji i wzrost parowania (wprowadzenie sztucznych nawierzchni);
- obniżenie pierwszego poziomu wody podziemnej;
- modyfikacje topoklimatu w wyniku oddziaływania zabudowy;
- zmiany fizjonomii krajobrazu przez wprowadzenie obiektów kubaturowych na terenie dotychczas wolnym od zabudowy;
- emisja zanieczyszczeń do atmosfery, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych oraz odpadów.

W przypadku braku realizacji projektu zmiany „Studium...” (w tym ustaleń dotyczących rozwoju osadnictwa, przemysłu i infrastruktury technicznej) ww. przekształcenia wystąpiłyby w mniejszym zakresie przestrzennym i jakościowym.

Brak realizacji projektu zmiany „Studium...” wyeliminowałby również potencjalne zmiany środowiska związane z lokalizacją odnawialnych źródeł energii (elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych i biogazowni) (zob. rozdz. 7). Należy jednakże podkreślić, że brak lokalizacji odnawialnych źródeł energii w gminie Trzebielino stanowiłby przyczynek do nieuzyskania wzrostu udziału źródeł energii odnawialnej w bilansach energetycznych Polski i województwa pomorskiego, ze wszystkimi tego konsekwencjami środowiskowymi i formalnymi, wynikającymi ze zobowiązań międzynarodowych Polski, w tym z członkostwa w UE.

4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY

4.1. Stan antropizacji środowiska i główne problemy jego ochrony

4.1.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego

Gmina Trzebielino posiada charakter leśno-rolniczy. Lasy stanowią aż ok. 62% ogólnej powierzchni gminy, a użytki rolne zajmują ok. 31% powierzchni, z czego grunty orne stanowią ok. $\frac{3}{4}$ wszystkich użytków rolnych. Podstawową formą działalności gospodarczej jest rolnictwo, produkcja rolniczo-spożywcza i leśnictwo.

Największym przedsiębiorstwem i jednocześnie największym pracodawcą na terenie gminy Trzebielino był, jak dotąd, zakład przetwórstwa spożywczego „Aromat Snack” w Trzebielino (producent orzeszków), który w 2012 roku ogłosił upadłość. W 2013 r. w miejscu dawnego zakładu „Aromat Snack” rozpoczęła działalność firma „Carry Pet Food” produkująca karmę dla zwierząt.

W produkcji roślinnej największe znaczenie ma uprawa zbóż oraz, w mniejszym stopniu, ziemniaków i roślin pastewnych. W produkcji zwierzęcej dominuje trzoda chlewa, a znaczny jest też udział bydła i owiec. Na terenie gminy aktualnie funkcjonują jedynie niewielkie zakłady produkcyjno-hodowlane, głównie zakłady produkcji zwierzęcej i przetwórstwa rolno-spożywczego, zlokalizowane m.in. we wsiach: Zielin (zakład „Ser-Milk”), Suchorze, Cetyń, Gumieniec (fermy trzody chlewnej), Poborowo (hodowla bydła), Starkowo (rolno-ogrodnicze gospodarstwo rolne). Ponadto na terenie gminy funkcjonuje kilka ośrodków produkcji rybackiej, prowadzących hodowlę ryb.

Do głównych przejawów antropizacji środowiska przyrodniczego obszaru gminy Trzebielino należą:

- tereny użytkowania rolniczego, czego efektem są m.in. synantropizacja roślinności, degradacja struktury ekologicznej terenu oraz specyfika krajobrazu o cechach kulturowego krajobrazu rolniczego;
- osadnictwo wiejskie, w tym m.in. wsie: Trzebielino, Poborowo, Cetyń, Starkowo, Zielin, Suchorze, Miszewo, Gumieniec, Bożanka, Objezierze, Dolno, Moczydło, Myślimierz i Ułiszkowice – źródła zanieczyszczeń do atmosfery ścieków komunalnych i gospodarczych oraz odpadów komunalnych i gospodarczych;
- zakłady produkcyjne, w tym głównie zakłady produkcji rolnej oraz ośrodki produkcji rybackiej ze stawami hodowlanymi;
- droga krajowa nr 21, droga wojewódzka nr 209, drogi powiatowe, drogi gminne oraz drogi lokalne – komunikacja samochodowa jako źródło emisji zanieczyszczeń atmosfery i hałasu;
- nieczynna linia kolejowa nr 212;
- komunalne oczyszczalnia ścieków we wsiach Trzebielino i Zielin;

- zakładowa oczyszczalnia ścieków we wsi Suchorze;
- mała elektrownia wodna „Bujno” o mocy 20 MW, zlokalizowana na rzece Pokrzywna we wsi Trzebielino;
- stacje bazowe telefonii komórkowej;
- gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300, relacji Bytów-Słupsk;
- teren eksploatacji kruszywa naturalnego.

W otoczeniu gminy Trzebielino koncentracja antropogenicznych przekształceń środowiska przyrodniczego ma miejsce w mieście Miastko, oddalonym o ok. 10 km na południe od granic gminy, oraz w Bytowie, oddalonym o ok. 17 km na wschód od granic gminy.

4.1.2. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Do głównych źródeł zanieczyszczeń atmosfery w rejonie gminy Trzebielino należą:

- zanieczyszczenia komunikacyjne (emisja liniowa, wzdłuż ciągów komunikacji samochodowej przebiegających przez teren gminy);
- indywidualne źródła ciepła na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej (emisja niska);
- lokalne kotłownie ogrzewające zakłady produkcyjne, obiekty użyteczności publicznej, obiekty usługowe, osiedla zabudowy mieszkaniowej;
- emitory obiektów produkcyjnych, do których należą głównie zakłady przetwórstwa rolno-spożywczego, zakłady gospodarczo-hodowlane oraz ośrodki produktu rybactwa;
- emisję odorów z terenów komunalnych oczyszczalni ścieków we wsiach Trzebielino i Zielin oraz z terenów zakładowej oczyszczalni ścieków w Suchorzu;
- emisję niezorganizowaną pyłu z terenów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni;
- w niewielkim stopniu napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie gminy Trzebielino jest komunikacja samochodowa. Rozkład i natężenie zanieczyszczeń związany jest przede wszystkim z przebiegiem tras komunikacyjnych. Wielkość wpływu na środowisko komunikacji samochodowej w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego uwarunkowana jest natężeniem ruchu pojazdów. Na terenie gminy Trzebielino największym natężeniem ruchu charakteryzują się droga krajowa nr 21 (relacji Miastko-Ustka) przecinająca obszar gminy z północy na południe, oraz droga wojewódzka nr 209 (relacji Bytów-Warszkowo-DK nr 6). Mniejsze znaczenie ma emisja zanieczyszczeń z dróg powiatowych oraz gminnych i lokalnych.

W 2010 r. na drodze krajowej 21 i drodze wojewódzkiej nr 209 wykonano pomiary natężenia ruchu (na zlecenie Głównej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad). Wyniki tych pomiarów, w podziale na odcinki znajdujące się na terenie gminy Trzebielino i w jej otoczeniu przedstawia tabela 1:

Tabela 1. Średniodobowy ruch pojazdów silnikowych w wybranych odcinkach pomiarowych w 2010 roku

<i>Nr drogi</i>	<i>Nazwa odcinka</i>	<i>Długość odcinka [km]</i>	<i>Średni dobowy ruch pojazdów silnikowych [poj./doba]</i>
21	Miastko-Suchorze	33,1	3036
21	Suchorze-Łosino	17,0	4790
209	Barcino-Suchorze	10,3	1325
209	Suchorze-Kołczygłowy	9,6	2346

* średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogólnie w Polsce wyniósł odpowiednio: dla dróg krajowych 9888 poj./dobę, dla dróg wojewódzkich 3398 poj./dobę.

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2010, Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.

Komunikacyjne zanieczyszczenia atmosfery mogą powodować niekorzystne zmiany wartości produkcyjnej gleb i wpływać niekorzystnie na roślinność przydrożną (drzewa, krzewy i roślinność zielną) oraz na zdrowie mieszkańców w otoczeniu dróg ludzi. To negatywne oddziaływanie spowodowane jest emisją spalin zawierających m.in. dwutlenek siarki i tlenki azotu oraz pył. Motoryzacyjne zanieczyszczenia atmosfery są związkami toksycznymi, powodującymi osłabienie fotosyntezy, degradację chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, przebarwienia, chlorozę, nekrozę liści, szybsze ich starzenie, upośledzenie wzrostu oraz zmniejszenie odporności na choroby i szkodniki.

Źródłem emisji zanieczyszczeń atmosfery na terenie gminy Trzebielino jest także tzw. „emisja niska” pochodząca z lokalnych i indywidualnych źródeł energii cieplnej. Paleniska indywidualne stanowią najliczniejsze, zróżnicowane technologicznie i paliwowo „paleniska”, w znacznym stopniu tradycyjnie wykorzystujących węgiel i drewno. Na terenach rozproszonej zabudowy wiejskiej, związane z nią paleniska nie stanowią uciążliwego źródła zanieczyszczeń. Tylko w sytuacjach dużych zgrupowań zwartej zabudowy, sumaryczna wielkość emitowanych zanieczyszczeń może stanowić istotne źródło lokalnej uciążliwości (sezon grzewczy – zimowy), głównie w formach ukształtowania terenu sprzyjających stagnacji zanieczyszczeń (formy dolinne i zagłębienia terenu) oraz w określonych sytuacjach pogodowych (np. mgły).

Ze względu na przeważający, rolniczy rodzaj funkcji gminy Trzebielino emitory zanieczyszczenia pochodzące z obiektów produkcyjno-przemysłowych mają na terenie gminy niewielki udział w zanieczyszczeniu powietrza.

Emisja niezorganizowana pochodząca z obiektów hodowlanych, głównie bydła i trzody chlewnej powoduje przede wszystkim wzrost zawartości w powietrzu atmosferycznym tlenków azotu oraz odorów. Uciążliwość wymienionych obiektów koncentruje się głównie w najbliższym ich sąsiedztwie, powodując pogorszenie warunków aerosanitarnych.

Stan czystości powietrza atmosferycznego w gminach województwa pomorskiego, w tym gminy Trzebielino jest badany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Poczynając od 2010 roku ocena jakości powietrza dokonywana jest w podziale na

nowy układ stref (ilość stref w województwie ograniczyła się do dwóch tj. strefy aglomeracji trójmiejskiej oraz, w pozostałej części województwa, strefy pomorskiej). Według informacji zawartych w „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2011 rok” (2012) strefa pomorska, do której należy gmina Trzebielino, oceniona została następująco:

- klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia – klasy A dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy, z wyjątkiem niedotrzymanych poziomów dla pyłu PM10, niedotrzymanych poziomów docelowych (2013 r.) benzo(a)piranu, niedotrzymanych poziomów dla ozonu w przypadku celów długoterminowych (2020 r.);
- klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony roślin – klasa A i zagrożone poziomy celów długoterminowych dla ozonu ustalonych na rok 2020.

Ponadto, na stacji pomiarowej WIOŚ znajdującej się we wsi gminnej Trzebielino, w ostatnich latach dokonywano pomiarów pasywnych stężeń dwutlenku azotu i stężeń benzenu. Zestawienie wyników pomiarów przeprowadzonych w latach 2008-2011 przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2 Zestawienie wyników pomiarowych stężeń dwutlenku azotu i benzenu, przeprowadzonych w latach 2008-2011, dla stacji pomiarowej zlokalizowanej w Trzebielinie.

Rok	Stężenie dwutlenku azotu			Stężenie dwutlenku azotu	
	Średnia roczna [µg/m ³]	Maksymalna miesięczna [µg/m ³]	Klasyfikacja ze względu na ochronę zdrowia	Średnia roczna [µg/m ³]	Klasyfikacja ze względu na ochronę zdrowia
2008	7,5	10,2	A	1,7	A
2009	6,9	11,4	A	2,0	A
2010	6,2	10,5	A	2,1	A
2011	6,1	9,5	A	2,2	A

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie pomorskim. Raporty za lata 2008-2011.

Dokonane w latach 2008-2011 pomiary pozwoliły na zakwalifikowanie rejonu wsi Trzebielino, pod kątem ochrony zdrowia, do kategorii „A”, tj. nieprzekraczającej dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń. Według zaleceń WIOŚ należy utrzymać stężenia zanieczyszczeń poniżej poziomu dopuszczalnego oraz utrzymywać jak najlepszą jakość powietrza.

4.1.3. Hałas i vibracje

Na terenie gminy Trzebielino wyróżnić można następujące, główne typy uciążliwości akustycznej:

- hałas komunikacyjny (samochodowy);
- hałas pochodzący z zakładów hodowlanych i produkcyjnych rolnictwa oraz z ośrodków

produkcji rybackiej;

- hałas na terenach zainwestowania osadniczego wsi;
- hałas związany z funkcjonowaniem kopalni kruszywa naturalnego.

Komunikacja samochodowa, stanowi źródło uciążliwości akustycznej zwłaszcza na drodze krajowej nr 21 i drodze wojewódzkiej nr 209, a także w mniejszym stopniu na drogach powiatowych, drogach gminnych, drogach lokalnych i parkingach.

Wpływ na wielkość i rozprzestrzenianie się hałasu komunikacyjnego mają: charakter ruchu samochodowego (osobowy, ciężarowy, autobusowy), natężenie ruchu, średnia prędkość pojazdów i płynność ich ruchu, charakter dróg i ich otoczenia. Przy intensywności 100-400 pojazdów na godzinę hałas osiąga 75-95 dB (Maciak 1996). Jak już wspomniano, pomiary natężenia ruchu w 2010 r. na odcinkach drogi krajowej nr 21 i drogi wojewódzkiej nr 209, przebiegających w przez obszar gminy Trzebielino wykazały, że średni dobowy ruch pojazdów na dobę wynosi odpowiednio 3-4,5 tys. poj./dobę na drodze krajowej nr 21, oraz ok. 1,3-2,3 tys. poj./dobę na drodze wojewódzkiej 209.

Hałas przemysłowy pochodzi od zakładów produkcyjnych i rzemieślniczych zlokalizowanych na terenie gminy. Przyczyną uciążliwości mogą być maszyny, wentylatory, chłodnie, szczególnie wtedy, gdy zakład zlokalizowany jest na terenie lub w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Zagrożenie ze strony hałasu przemysłowego jest niewielkie ze względu na brak większych zakładów produkcyjnych.

Hałas z działalności rolniczej związany jest głównie z eksploatacją maszyn rolniczych, takich jak traktory, kombajny (zarówno na polach jak i w obrębie zagród rolniczych).

Potencjalnym źródłem hałasu jest również komunikacja kolejowa. Przez gminę Trzebielino przebiega w układzie z wschód-zachód linia kolejowa nr 212, aktualnie nieczynna. W przypadku uruchomienia linia kolejowa stanowić będzie lokalne źródło uciążliwości akustycznej.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112), zawierające normy dopuszczalnego hałasu wyłącznie dla ludzi. Ww. rozporządzenie (i jego zmiana) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, wyrażone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N (mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem) oraz $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ (mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby).

4.1.4. Pola elektromagnetyczne

Na terenie gminy Trzebielino nie występują obiekty stanowiące istotne źródła pól elektromagnetycznych. Przez teren ten nie przebiegają linie wysokiego napięcia, nie ma tam także stacji elektroenergetycznych (GPZ) o napięciu 110 kV lub wyższym.

Na terenie gminy Trzebielino zlokalizowane są stacje bazowe telefonii komórkowej, w miejscowościach Trzebielino i Objezierze. W przypadku stacji telefonii komórkowych,

pola elektroenergetyczne są wypromieniowane na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi.

4.1.5. Stan zanieczyszczenia wód i przekształcenia jej obiegu

Jak już wspomniano w rozdz. 2.2.1., na obszarze gminy Trzebielino występują liczne ciek i rowy melioracyjne. Do najważniejszych rzek przepływających przez teren gminy należą Wieprza i jej dopływy bezpośrednie lub pośrednie (tj. rzeki: Pokrzywna, Bystrzenica, Rybiec, Ślizień, Kunica, Korzyca, Bożanka, Broczynka), a także przepływająca w północnej części gminy rzeka Kwaka, stanowiąca dopływ Słupi. Na terenie gminy Trzebielino występuje także kilka niewielkich jezior, „oczka wodne” oraz stawy rybne. Największymi zbiornikami wodnymi są jeziora Trzebielino i Miłaczewo. Pod względem hydrograficznym gmina Trzebielino położona jest w zlewniach Wieprzy i Słupi.

Stan zanieczyszczeń wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Trzebielino bada okresowo Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Rzeka **Wieprza** badana była po raz ostatni (stan na marzec 2013 r.) w 2010 roku. Dane opublikowano w „Raporcie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2010 r.” (2011). W punkcie kontrolnym znajdującym się na terenie gminy Trzebielino, na 91,6 km rzeki, we wsi Bożanka, stan wód Wieprzy oceniono następująco:

- I klasa (bardzo dobrej jakości) pod względem stanu fizykochemicznego;
- nie oceniono natomiast stanu biologicznego, stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego wód Wieprzy

Kompleksową ocenę stanu czystości najważniejszych rzek, występujących na terenie gminy Trzebielino, wykonano w 2006 roku, kiedy to Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku dokonał pomiarów stanu rzek zlewni Wieprzy. Wyniki opublikowano w „Raporcie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2006 r.” (2007), zgodnie z którym:

- wody **Wieprzy** odznaczały się zadowalającą jakością (III klasa). *Cechowało je wysokie natlenienie, niski poziom stężeń większości metali i substancji biogennych, a koncentracja fenoli lotnych potwierdzała ich dobrą jakość. Okresowy spadek tlenu do poziomu zadowalającego notowano jedynie w Czernicy (17% oznaczeń). Wśród metali III-klasowe stężenia stwierdzono dla arsenu, selenu i ołowiu, który w przekroju Popielewko osiągnął nawet poziom niezadowalający. O jakości wód stanowiło przede wszystkim obciążenie ich substancjami organicznymi i bakteriami Coli, a także azotem Kjeldahla. W całej rzece najniższy poziom azotu Kjeldahla odpowiadał II klasie (25-75% oznaczeń), a udział stężeń zadowalających wynosił 17% w Popielewku i 67% w Czernicy. Zasobność organiczna wód na większości stanowisk była zadowalająca, przy czym większość notowanych stężeń spełniała normy I lub II klasy. O jakości wód decydował głównie poziom substancji trudniej rozkładalnych (8-17% stężeń). Wyższe obciążenie wód wystąpiło w górnym biegu rzeki, gdzie w Czernicy poziom IV-klasowy prezentowało aż 33% stężeń substancji trudniej rozkładających się. O zadowalającej jakości biologicznej wód przesądził skład organizmów fitoplanktonu i peryfitonu. Dobry stan ekologiczny środkowej i górnej Wieprzy odzwierciedlała natomiast struktura ilościowa i jakościowa makrozoobentosu. Koncentracja chlorofilu „a” utrzymywała się w I klasie czystości. Zadowalającą jakość mikrobiologiczną prezentowały jedynie wody w przekrojach*

Popielewko i Kruszka (50-84% oznaczeń). W pozostałych punktach ich jakość odpowiadała już IV klasie. Najgorszy stan wód stwierdzono w przekroju Kępice, gdzie przy braku oznaczeń z I-II klasy ich ocenę warunkowała zarówno liczba bakterii grupy Coli (25% oznaczeń), jak i Coli typu feralnego (42% oznaczeń). Na pozostałych stanowiskach niezadawalającej jakości odpowiadała już tylko liczba bakterii Coli typu kałowego występująca z częstotliwością 17-37%, jej najwyższy poziom notowano Bożance.

- wody dolnego i środowego biegu **Bystrzenicy** zaklasyfikowano jako zadowalającej jakości (III klasa), wody górnego biegu rzeki odpowiadały natomiast IV klasie. Charakteryzowały się one na ogół niskim poziomem większości związków biogenych i metali oraz wysoką koncentracją tlenu rozpuszczonego. Stężenie fenoli lotnych potwierdzało ich dobrą jakość. Spośród badanych metali poziom zadowalający osiągały okresowo tylko stężenia arsenu i seleniu. O jakości wód stanowił przede wszystkim poziom materii organicznej: zły w górnym odcinku rzeki i niezadawalający w jej środkowym biegu. Wielkość zapotrzebowania tlenowego dla substancji podlegających biodegradacji odpowiadała III klasie (32-50% stężeń BZT₅), a dla trudniej rozkładalnych - IV klasie (17-25% stężeń ChZT-Cr). W górnym biegu rzeki oznaczono bardzo wysoki poziom węgla organicznego (V klasa). Poziom azotu ogólnego Kjeldahla stanowił o niezadawalającej jakości wód górnego biegu i zadowalającej w pozostałych punktach. Przewagę stanowiły stężenia III-klasowe (50-75%). W górnym odcinku rzeki o jej niezadawalającej jakości przesądził wzrost ilości azotu notowany w kwietniu i listopadzie. Biologiczna jakość wód, która w przekroju Zielin była niezadawalająca, w dalszym biegu rzeki prezentowała już poziom zadowalający. O obniżeniu jakości wód w górnym biegu zdecydował skład organizmów peryfitonu. Struktura ilościowo-jakościowa makrobezkręgowców bentosowych odzwierciedlała natomiast dobry stan ekologiczny rejonu ujściowego. Wody charakteryzowała bardzo niska zawartość chlorofilu „a”. O ich złej jakości sanitarnej w środkowym biegu (V klasa) stanowiło 17-25% oznaczeń liczby bakterii Coli typu feralnego odnotowanych w marcu, kwietniu i we wrześniu. O niezadawalającej jakości wód w pozostałych przekrojach zdecydowało 17% oznaczeń w Zielinie i aż 75% w Korzybiu.
- wody przyujściowe **Bożanki i Broczyny** były zadowalającej jakości (III klasa). Odnaczały się one niskim poziomem stężeń substancji biogenych i wysokim natlenieniem. Koncentracje metali utrzymywały się przeważnie na bardzo niskim poziomie, a zadowalające stężenia notowano sporadycznie tylko dla arsenu i seleniu. Na dobrą jakość wód wskazywał poziom fenoli lotnych i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). O zadowalającej jakości wód zdecydował przede wszystkim poziom azotu ogólnego Kjeldahla (25-58% stężeń) i materii organicznej rozkładalnej biologicznie (17-58% stężeń). Wyższy udział stężeń III-klasowych notowano w wodach Broczyny. Stwierdzono tu także podwyższoną koncentrację azotynów, fosforu ogólnego i związków organicznych trudniej rozkładalnych, które incydentalnie plasowały się nawet w IV klasie czystości. Na zadowalającą jakość wód obu rzek wskazywał również skład organizmów fitoplanktonu i peryfitonu, a także chlorofil „a” który w sezonie wegetacyjnym osiągał poziom III klasy. Sanitarna jakość wód obu rzek była zadowalająca, przy czym wyższy poziom bakterii Coli typu fekalnego notowano częściej w Broczynie (67% oznaczeń w III klasie). Wody Bożanki prezentowały na ogół bardzo dobry i dobry stan sanitarny (59% oznaczeń w II klasie), a o ocenie przesądziło zaledwie 25% wartości liczby bakterii Coli typu fekalnego.

Występujące na terenie gminy Trzebielino zbiorniki wodne nie były badane przez WIOŚ w Gdańsku.

W przypadku jakości wód podziemnych, zgodnie z informacjami zawartymi w „Programie ochrony środowiska dla gminy Trzebielino na lata 2008-2011, z perspektywą 2012-2015” (2008) wody użytkowych poziomów wodonośnych posiadają na ogół wysokie parametry jakościowe, potwierdzone klasą czystości I b, a w okolicach Cetynia nawet Ia. Jedynie w okolicach Starkowa, Starkówka, Zielinia i w północnej części, po Objezierze, stwierdzono średnią jakość tych wód (II kl. czystości). W samym Objezierzu zaobserwowano wody niskiej jakości (III kl. czystości). Użytkowy poziom wodonośny jest na ogół dobrze izolowany od powierzchni w pół-nocnej części gminy, nie posiada natomiast izolacji w okolicach osady Dretyniec, a słabo izolowany jest w rozległej, południowej i południowo-wschodniej części.

Potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych stanowi niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej (niespełna 40% ludności korzysta z sieci kanalizacyjnej) oraz ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, tzw. szambach, w przypadku ich nieszczelności, co jak wykazuje praktyka jest częstym zjawiskiem i/lub wylewania ścieków w przypadkowe miejsca.

Źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych mogą być nawozy, zarówno sztuczne jak i organiczne oraz chemiczne środki ochrony roślin stosowane w rolnictwie. Przy nieprawidłowym składowaniu następuje zanieczyszczenie wód gruntowych znacznie stężonymi składnikami nawozu, oddziałującymi na środowisko przez dłuższy czas. Poza tym stanowią potencjalne źródło zanieczyszczenia sanitarnego organizmami chorobotwórczymi.

W ubiegłych latach istotnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych przepływających przez obszar gminy były ścieki technologiczne pochodzące zakładu produkcyjnego „Aromat Smak” – wskazane jako źródło zanieczyszczeń w „Raportcie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2006 r.” (2007), w którym kompleksowo oceniono stan czystości rzek zlewni Wieprzy. Zakład produkcyjny został w 2012 roku zlikwidowany, w związku z czym aktualnie (marzec 2013 r.) nie stanowi źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych.

Ponadto, zgodnie z ww. „Raportem...” (2007), źródłami zanieczyszczeń wód zlewni Wieprzy, zlokalizowanymi na terenie gminy Trzebielino są: zrzuty z komunalnych oczyszczalni ścieków we wsiach Trzebielino i Zielin, zrzuty zakładu mleczarskiego w Zieliniu, oraz zrzuty zakładowej oczyszczalni ścieków, masarni i fermy tuczu trzody chlewnej w Suchorzu.

Przekształcenia obiegu wody na obszarze gminy Trzebielino związane są głównie z systemem odwadniających rowów melioracyjnych, zbudowanym w celu przystosowania terenu do wykorzystania rolniczego. Ponadto na terenie gminy występują sztuczne zbiorniki wodne, w postaci stawów rybnych oraz zbiornika wodnego na terenach poeksploatacyjnych (dawna kopalnia kredy jeziornej).

Gospodarka wodno-ściekowa¹⁵

Zaopatrzenie w wodę. Gmina Trzebielino zaopatrywana jest w wodę z pięciu odrębnych układów wodociągowych zasilanych z głębinowych komunalnych ujęć wody. Są to:

- ujęcie wody w Objezierzu – zaopatruje w wodę następujące miejscowości: Objezierze, Suchorze, Uliszkowice, Miszewo, Gumieniec, Kleszczewo, Myślimierz i Moczydło;
- ujęcie wody w miejscowości Zielin – zaopatruje w wodę wyłącznie wieś Zielin;
- ujęcie w miejscowości Starkowo – obsługuje miejscowość Starkowo i Starkówko;
- ujęcie w miejscowości Trzebielino – zaopatruje w wodę wieś Trzebielino i Dolno;
- ujęcie w miejscowości Cetyń – obsługuje miejscowości Cetyń i Poborowo.

Miejscowości: Bożanka, Grądkie Dolne, Glewik, Toczek, Bąkowo, Szczyciec, Zgorzele, Broczyna – korzystają ze studni indywidualnych.

Ogólna długość czynnej sieci wodociągowej na koniec 2012 r. wynosiła 51,9 km i obejmowała 94% ogólnej liczby mieszkańców gminy Trzebielino. Dobowa zdolność produkcyjna czynnych komunalnych ujęć wody wynosi 1223 m³/d. Dobowa zdolność produkcyjna czynnych komunalnych urządzeń do uzdatniania wody wynosi 480 m³/d.

Ogólna ilość wody pobrana z ujęć komunalnych łącznie wyniosła w 2012 r. 92600 m³/rok = 253,7 m³/śr.dobę, w tym:

- na własne cele technologiczne 17m³/d=6,7%;
- straty wody 12,9 m³/d=5,1%.

Odprowadzanie ścieków.

W gminie Trzebielino funkcjonują dwie mechaniczno – biologiczne oczyszczalnie ścieków w miejscowościach Zielin i Trzebielino, do których ścieki odprowadzane są dwoma odrębnymi układami grawitacyjno – pompowymi.

Układ kanalizacji sanitarnej zakończony oczyszczalnią w Zielinie obejmuje miejscowości Zielin, Suchorze i Starkowo.

Ścieki z miejscowości Trzebielino są odprowadzane na oczyszczalnię grawitacyjnie z południowej części wsi, z północnej części ścieki są odprowadzane do dwóch przepompowni i pompowane do kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w części południowej.

Ścieki z miejscowości Suchorze są grawitacyjnie odprowadzane do jednej przepompowni ścieków i przepompowywane są kolektorem tłocznym Ø110 PE do kanalizacji sanitarnej w Zielinie.

Ścieki z miejscowości Starkowo są odprowadzane grawitacyjnie do jednej przepompowni ścieków i przepompowywane kolektorem tłocznym Ø63 do kolektora tłocznego Ø110 Suchorze – Trzebielino.

Oczyszczalnia „Zielin” zlokalizowana jest na działce nr 86/1 (obręb Zielin).

Oczyszczalnia jest w trakcie rozbudowy i modernizacji, która będzie zakończona w 2015

¹⁵ Opracowano na podstawie informacji zawartych w projekcie zmiany „Studium...”.

r. Po zakończeniu oczyszczalni będzie miała przepustowość:

$$Q \text{ śr dob} = 256,0 \text{ m}^3/\text{d} \quad Q \text{ max godz} = 21,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

Planowana maksymalna równoważna liczba mieszkańców docelowo korzystających z oczyszczalni ścieków w Zielinie wynosi: RLM=3303.

Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są do rowu melioracyjnego R-A14 z ujściem do rzeki Bystrzenicy. Na odprowadzenie ścieków z oczyszczalni do rowu melioracyjnego R-A14 zostało wydane pozwolenie wodnoprawne przez Starostę Bytowskiego – Decyzja OŚ.GW.6223.10/1-5/06 z dnia 14 kwietnia 2006 r. ważna do 30 czerwca 2017 r.

Według „Sprawozdania oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich „ OS-5 wykonanej przez Zakład Usług Komunalnych w Trzebielinie dla Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2012

- ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w Zielinie wynosiła $3500 \text{ m}^3/\text{rok} = 95,9 \text{ m}^3/\text{śr dobę}$;
- w tym ścieków dowożonych i wód opadowych $2000 \text{ m}^3/\text{rok} = 5,5 \text{ m}^3/\text{śr dobę}$;
- szacunkowa liczba ludności korzystająca z oczyszczalni wynosiła na koniec 2012 r. 1640 osób.

Układ kanalizacji sanitarnej zakończony oczyszczalnią w Trzebielinie obejmuje miejscowości Trzebielino i Dolno. Z centralnej części wsi Trzebielino i Dolno ścieki grawitacyjnie odprowadzane są do centralnej przepompowni skąd tłoczone są na oczyszczalnię kolektorem tłocznym $\varnothing 110$. Z 2 fragmentów wsi Trzebielino oraz 1 fragmentu wsi Dolno ścieki odprowadzane są poprzez 3 przepompownie do układu grawitacyjnego.

Oczyszczalnia zlokalizowana jest na działkach 476/1, 477/1, 478/5, 346 obręb Trzebielino. Oczyszczalnia funkcjonuje od roku 2000. Według projektu oczyszczalnia miała przepustowość $224 \text{ m}^3/\text{d}$, RLM-1342, według pozwolenia wodno-prawnego $Q \text{ śr dob} = 91 \text{ m}^3/\text{d}$.

Na odprowadzanie oczyszczonych ścieków z w/w oczyszczalni do rowu melioracyjnego $L=630 \text{ m}$ a następnie do rzeki Kunicy w ilości:

$$Q \text{ śr dob} = 91 \text{ m}^3/\text{d} \quad Q \text{ max} = 125,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

zostało wydane pozwolenie wodnoprawne przez Starostę Bytowskiego – Decyzja OŚ.GW.6223/10/10-4/2005 r. z dnia 6 grudnia 2005 r.

Według sprawozdania OS-5 za rok 2012:

- Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w Trzebielinie wynosiła $23000 \text{ m}^3/\text{rok} \approx 63,0 \text{ m}^3/\text{d śr}$;
- Szacowana liczba ludności korzystająca z oczyszczalni w Trzebielinie wynosiła na koniec 2012 r. 895 osób.

Pozostała część gminy nie posiada obecnie kanalizacji sanitarnej. Ścieki odprowadzane są do zbiorników szczelnych (szamb) indywidualnych i zbiorczych i okresowo wywożone są do istniejących oczyszczalni.

Odprowadzanie wód opadowych.

Nie ma większych układów kanalizacji deszczowej. W kilku miejscowościach istnieją pojedyncze odwodnienia ulic, niezainwentaryzowane odcinki kanalizacji deszczowej w obrębie dawnych PGRów oraz odwodnienie drogi krajowej Nr 21 w obrębie fragmentów wsi Suchorze i Trzebielino.

Ramowa Dyrektywa Wodna

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. ze zmianą wniesioną Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/32/WE z dnia 11 marca 2008 r. ustanawiają ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej w celu lepszej ochrony wód. Celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku, a uzasadnionych przypadkach w terminie późniejszym.

Zapisy RDW wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. W ww. planach przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z Ramową Dyrektywę Wodną (RDW) warunkiem niepogarszania ich stanu z uwzględnieniem różnicy pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Zgodnie z tymi założeniami dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Cele środowiskowe dla wód podziemnych określone w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy obejmują:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszania się stanu wszystkich części wód podziemnych;
- zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (2011), przyjętym Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z 2011 r. Nr 40, poz. 451), obowiązującym dla części gminy Trzebielino znajdującej się w zlewni Wieprzy:

- w odniesieniu do wód powierzchniowych, gmina położona jest w obrębie następujących Scalonych Części Wód Powierzchniowych (SCWP)¹⁶:
 - SCWP nr „DO1604” (do której należą JCWP PLRW6000194629 Pokrzywna od

¹⁶ Scalone części wód powierzchniowych to jednolite części wód, które zostały zgrupowane na potrzeby opracowywania planów gospodarowania wodami i ich aktualizacji

Kunicy do ujścia, JCWP PLRW6000174628 Ślizień, JCWP PLRW6000174624 Pokrzywna do Kunicy i JCWP PLRW6000174626 Korzyca), której stan oceniono jako zły, ale osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone;

- SCWP nr „DO1605” (do której należy JCWP PLRW6000174619 Wieprza do Pokrzywny bez Pokrzywny), której stan oceniono jako zły, ale osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone;
- SCWP nr „DO1606” (do której należą JCWP PLRW6000194639 Wieprza od Pokrzywnej do Studnicy, JCWP PLRW60001746349 Broczynka i JCWP PLRW6000174632 Dopływ ze Smólna), której stan oceniono jako dobry – w przypadku zlewni Broczynki i Dopływu ze Smólna, oraz zły – w przypadku zlewni Wieprzy od Pokrzywnej do Studnicy, natomiast osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone;
- SCWP nr „DO1607” (do której należy JCWP PLRW6000194649 Studnica od Pierskiej Strugi do ujścia), której stan oceniono jako zły, ale osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone;
- SCWP nr „DO1608” (do której należy JCWP PLRW60001746529 Bystrzenica), której stan oceniono jako zły, ale osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone;
- w odniesieniu do wód podziemnych ta część gminy położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 10, której stan chemiczny oceniono jako dobry, stan ilościowy jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano jako zagrożone.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2011), przyjętym Uchwałą Rady Ministrów z dnia 21 czerwca 2011 r. (M.P. z 2011 r. Nr 49, poz. 549) obowiązującym dla części gminy Trzebielino znajdującej się w zlewni Słupi:

- w odniesieniu do wód powierzchniowych ta część gminy położona jest w obrębie Scalonej Części Wód Powierzchniowych (SCWP) nr „DW1504” (do której należą JCWP PLRW200017472789 Kwacza, JCWP PLRW20001747276 Strumyk i JCWP PLRW20001747274 Żelkowa Woda), której stan oceniono jako dobry, ale osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone;
- w odniesieniu do wód podziemnych ta część gminy położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 11, której stan chemiczny oceniono jako dobry, stan ilościowy jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano jako zagrożone.

4.1.6. Przekształcenia litosfery

Do podstawowych przejawów przekształceń litosfery na obszarze Trzebielino należą:

- skutki rolniczego użytkowania ziemi – w wyniku rolniczego użytkowania terenów nastąpiło znaczne zintensyfikowanie procesów erozyjnych szczególnie w obrębie zboczy dolinnych prowadzące do degradacji gleb; z gospodarką rolną związana jest również degradacja gleb w wyniku nadmiernego osuszania terenów rolniczych oraz przekształceń

fizyko-chemicznych gleb (m.in. związanych ze stosowaniem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin);

- zniszczenia geomechaniczne spowodowane realizacją liniowych elementów infrastruktury technicznej (tereny komunikacyjne);
- przekształcenia w obrębie i w sąsiedztwie wsi (realizacja nowego zainwestowania mieszkaniowego, komunikacyjnego, usługowego i produkcyjnego);
- zniszczenia litosfery związane z gromadzeniem odpadów, szczególnie silne a także negatywne, niekontrolowane przekształcenia związane z występowaniem „dzikich” składowisk odpadów;
- wyrobiska o różnym, zwykle dużym stopniu przekształceń litosfery, w tym dawna kopalnia kredy jeziornej (aktualnie teren zrekultywowany w kierunku wodnym);
- przekształcenia powierzchni ziemi związane z eksploatacją kruszywa naturalnego;

Wszystkie wymienione tereny wymagają rekultywacji o kierunkach wynikających ze stopnia przekształcenia, charakteru środowiska przyrodniczego w otoczeniu oraz możliwości technicznych. W pierwszej kolejności dotyczy to wyrobisk po eksploatacji surowców i „dzikich” składowisk odpadów oraz terenów zniszczeń geomechanicznych.

Na obszarze gminy Trzebielino prowadzona jest obecnie eksploatacja kopalin (złoża „Gumieniec”) – zob. rozdz. 3.5.5.

4.1.7. Gospodarka odpadami

Na terenie gminy Trzebielino nie ma instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Dotychczasowe lokalne składowisko odpadów w Trzebielinie zostało zamknięte.

Odpady komunalne z terenu gminy Trzebielino przekazywane są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO) w Bierkowie w gminie Słupsk lub, w mniejszej ilości, na składowisko odpadów komunalnych w Obłężu w gminie Kępice. Po wypełnieniu i zamknięciu składowiska w Obłężu, wszystkie odpady z gminy Trzebielino będą kierowane do ZUO w Bierkowie („Plan gospodarki odpadami dla gminy Trzebielino 2008-2016, 2008).

Zgodnie ze wskazaniami zawartymi w „Planie gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2018” (2012), przyjętym Uchwałą Nr 415/XX/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 czerwca 2012 roku podstawowym założeniem funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Gmina Trzebielino położona jest w Regionie Północno-zachodnim gospodarki odpadami.

Region Północno - Zachodni liczy ponad 270 tys. mieszkańców, skupia wokół siebie głównie gminy powiatu bytowskiego i słupskiego, a także dwie gminy powiatu kościerskiego i gminę Stężycę- powiat kartuski. W regionie funkcjonują dwie w pełni wyposażone, posiadające wystarczające zdolności przerobowe, instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych- RIPOK Bierkowo i RIPOK Sierzno. W zakresie zagospodarowania selektywnie zebranych odpadów zielonych wyznaczono instalację regionalną „Wodociąg Słupsk” Sp. z o.o., która wyposażona jest w kompostownię odpadów o mocy przerobowej

20.000 Mg/rok (...). Na terenie regionu Północno-Zachodniego zlokalizowane są dwa składowiska odpadów komunalnych w Gatce i Obłężu. Z uwagi na wystarczające zdolności przerobowe instalacji regionalnych, nie ma podstaw, aby składowiska te pełniły rolę instalacji zastępczych w regionie. Po wejściu w życie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami składowiska w Gatce i Obłężu nie będą mogły przyjmować zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania (Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2018", 2012).

4.1.8. Obiekty stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnych awarii

Na obszarze gminy Trzebielino nie znajdują się:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;

w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej z późniejszymi zmianami. (Dz. U. z 2002 r. Nr 58, poz. 535 i Dz. U. z 2006 r. Nr 30, poz. 208). Nie występują tu zakłady przetwarzające, wytwarzające lub magazynujące substancje niebezpieczne.

Niebezpieczeństwo wystąpienia awarii stwarza natomiast transport samochodowy i kolejowy substancji niebezpiecznych. Na obszarze gminy Trzebielino może to dotyczyć przede wszystkim drogi krajowej nr 21 i drogi wojewódzkiej nr 209.

Zagrożenie poważną awarią związane jest z przebiegiem przez teren gminy gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 relacji Słupsk-Bytów. W przypadku wystąpienia awarii bądź uszkodzenia gazociągu istnieje zagrożenie wybuchu gazu z jednoczesnym pożarem, co może stanowić niebezpieczeństwo zwłaszcza dla terenów przyległych i skupisk ludności znajdujących się w okolicach magistrali gazowej.

Ponadto do obiektów stwarzających zagrożenia (chemiczno-ekologiczne i pożarowe) należy zaliczyć m.in.: stacje benzynowe.

4.2. Formy ochrony przyrody i problemy ochrony ich środowiska

4.2.1. Formy ochrony przyrody na obszarze gminy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

W granicach gminy Trzebielino i w jej bezpośrednim sąsiedztwie, spośród form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z dnia 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.), występują (rys. 7 i zał. kartogr.):

- **rezerwat przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki”** – w środkowo-północnej części gminy;
- **Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”** – obejmujący niewielki fragment w północnej części gminy oraz sąsiaduje z gminą od północy; otulina Parku zajmuje niewielkie

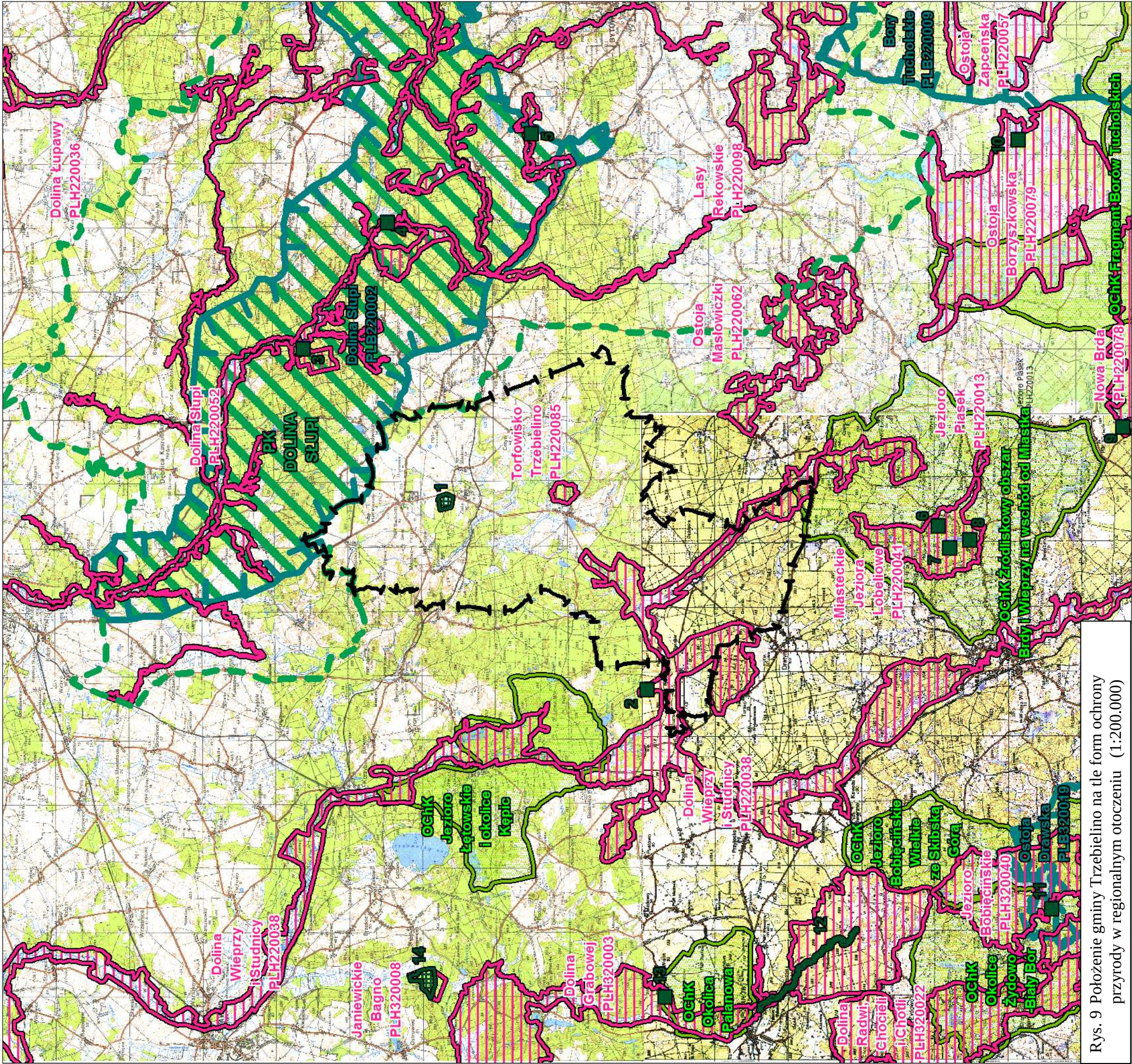
fragmenty w północnej części gminy oraz sąsiaduje z gminą od północy i północnego wschodu;

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Źródłiskowy Obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka** – obejmujący niewielki fragment w południowo-wschodniej części gminy;
- **obszary Natura 2000¹⁷:**
 - **obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi” PLB220002** – obejmujący niewielki fragment w północnej części gminy;
 - **obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Trzebielino” PLH220085** – w środkowej części gminy;
 - **obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038** – w południowo-zachodniej i południowej części gminy;
- użytki ekologiczne;
- pomniki przyrody.

Ponadto, na terenie gminy Trzebielino, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 03.06.2013 r., poz. 627 ze zm.), tak jak w całej Polsce, obowiązuje **ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów**.

Informacje na temat występujących na terenie gminy Trzebielino roślin i zwierząt przedstawiono w rozdz. 3.3.2. Ponadto, informacje na temat składu gatunkowego roślin i zwierząt, stwierdzonych w rejonie gminy Trzebielino i w jej otoczeniu, zawarte są w materiałach informacyjnych dotyczących form ochrony przyrody, znajdujących się częściowo lub w całości na terenie gminy (głównie rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miasteczki”, Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”, obszarów Natura 2000 – zob. poniżej).

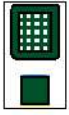
¹⁷ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 24, poz. 133), zmienionym rozporządzeniem z dnia 29 marca 2012 r. (Dz. U. Nr 0 poz. 358) oraz zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej „Commission Decision of adopting, pursuant to Council Directive 92/43/EEC, a fourth updated list of sites of Community importance for the Continental biogeographical region(notified under document number C(2010)XXXX) (2010/XX/EU)”



Rys. 9 Położenie gminy Trzebielino na tle form ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu (1:200.000)

gmina Trzebielino

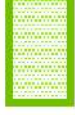
Formy ochrony przyrody



- rezerwat przyrody:
- 1 – Torfowisko Zieliń Miastecki
 - 2 – Torfowisko Potoczek
 - 3 – Źródłiskowe Torfowisko
 - 4 – Dolina Huczka
 - 5 – Grodzisko Borzytuchom
 - 6 – Jezioro Smołowe
 - 7 – Jezioro Kamień
 - 8 – Jezioro Orle
 - 9 – Jezioro Cęgi Małe
 - 10 – Ostrów Trzebielski
 - 11 – Jezioro Iłowatka
 - 12 – Rezerwat na rzece Grabowej
 - 13 – Wieleń
 - 14 – Janiewickie Bagno



Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” (a)
i jego otulina (b)



obszary chronionego krajobrazu

Obszary Natura 2000
(wg www.natura2000.gdos.gov.pl):



obszary specjalnej ochrony ptaków
(PLB)



obszary mające znaczenie dla
Wspólnoty (PLH)

0 10 20 km

proeko

BIURO PROJEKTÓW I WDROŻEŃ PROEKOLOGICZNYCH
80-280 Gdańsk, ul. Szymanowskiego 2/12 tel./fax 58 558-40-10 e-mail: proeko@proeko.gda.pl www.proeko.gda.pl

Rezerwat przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki”¹⁸

Utworzony został w 1981 roku Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 września 1981 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. MP nr 26/81 z dnia 7 października 1981 r. poz. 231). Jest to rezerwat torfowiskowy o powierzchni 46,5 ha, położony w całości na terenie gminy Trzebielino (zał. kartogr.). Został utworzony w celu zachowania topogenicznego torfowiska przejściowego z zarastającymi jeziorami dystroficznymi oraz ochrony torfowiska z charakterystycznymi zespołami roślinnymi oraz stanowiskami wielu gatunków roślin torfowiskowych i bagiennych. Występują tu takie gatunki roślin jak: rosiczka okrągłolistna, welnianka, grąźel żółty, grzybień biały, a także ptaki: żuraw, myszołów, kania ruda oraz orzeł bielik.

Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”¹⁹

Utworzony został w 1981 r. na mocy Uchwały Nr X/42/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Słupsku z dnia 8 grudnia 1981 roku w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” oraz obszarów krajobrazu chronionego (Dz. Urz. WRN w Słupsku Nr 9, poz. 23; zm. Dz. Urz. Woj. Słupskiego z 1991 r. Nr 13, poz. 66). Dla ochrony przed zagrożeniami zewnętrznymi wokół Parku otworzono otulinę o powierzchni 83.170 ha.

W zasięgu Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” znajduje się jedynie niewielki fragment gminy Trzebielino, o powierzchni ok. 17 ha, w jej północnej części. Ponadto gmina Trzebielino sąsiaduje z Parkiem od północy, na odcinku około 11 km. Z kolei otulina Parku zajmuje niewielkie fragmenty w północnej części gminy oraz sąsiaduje z gminą od północy i północnego wschodu (zał. kartogr.).

Park obejmuje dorzecze środkowego odcinka rzeki Słupi oraz jej dopływów: Bytowej, Jutrzenki i Skotawy o łącznej powierzchni 37.040 ha. Ukształtowanie powierzchni Parku charakteryzuje się urozmaiconym krajobrazem polodowcowym, z typowymi formami geomorfologicznymi (wysokości do 160 m n.p.m.) i licznymi jeziorami. Część jezior stanowi oligotroficzne jeziora lobeliowe. Największymi jeziorami są: Jasień, Skotowskie i Głębokie (poza granicami gminy).

Na terenie Parku stwierdzono dotychczas ok. 750 gatunków roślin naczyniowych, z czego zdecydowaną większość stanowią rośliny zielne (ok. 670 gatunków). Spośród odnotowanych gatunków 60 podlega ochronie prawnej, w tym 45 objętych jest ochroną ścisłą, a 15 ochroną częściową. Na polskiej czerwonej liście roślin naczyniowych (wymierających, zagrożonych i rzadkich) znalazło się 28 gatunków. Do uznanych za zagrożone i ginące na Pomorzu Zachodnim należą 54 gatunki. Ponadto we florze naczyniowej Parku można wyróżnić kolejnych 29 gatunków interesujących w regionie słupskim i rzadziej notowanych na Pomorzu Zachodnim.

Wśród roślin naczyniowych do najcenniejszych należą gatunki z rodziny storczykowatych *Orchidaceae*, jak również rośliny wskaźnikowe jezior lobeliowych (lobelia jeziorna *Lobelia dortmanna*, poryblin jeziorny *Isöetes lacustris* i brzeżyca jednokwiatowa *Littorella uniflora*),

¹⁸ Charakterystyka na podstawie informacji: Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody GDOŚ, RDOŚ w Gdańsku, Nadleśnictwa Trzebielino i UG Trzebielino.

¹⁹ Charakterystyka na podstawie informacji zawartych na stronie internetowej Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” (www.dolinaslupi.pl).

rosiczki *Drosera*, przygielki *Rhynchospora*, pełnik europejski *Trollius europaeus*, czy bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*.

Wśród roślin zarodnikowych najlepiej jest rozpoznana flora porostów - łącznie odnaleziono 200 gatunków. Słabo rozpoznana jest flora mszaków. Do tej pory dobrze zinwentaryzowano jedynie mszaki terenów mokradłowych. Łącznie zinwentaryzowano 30 gatunków, w tym również mszaki wodne. Do najcenniejszych należą błotniszek wełnisty *Helodium blandovii*, chwytlikowiec lśniący (*Tomentypnum nitens*) i mszar nastroszony *Paludella squarrosa*.

We florze porostów 40 taksonów określanych jest jako cenne. Reprezentują one wszystkie grupy ekologiczne - porosty naziemne, naskalne, epifity i rosnące na martwym drewnie. Najliczniejszą grupę stanowią epifity, z uwagi na dużą lesistość Parku. Spośród nich najczęściej spotkać można m. in: mąklę tarniową *Evernia prunastri*, mąklika otrębiastego *Pseudevernia furfuracea*, płucnika modrego *Platismatia glauca* i odnożyce (gat. z rodzaju *Ramalina*).

Lasy stanowią ok. 72 % powierzchni Parku. Tworzą je w głównej mierze bory świeże, w których dominującym składnikiem jest sosna zwyczajna. Niemal w całości pochodzą one z nasadzeń. Drzewostany są wiekowo bardzo zróżnicowane. Fragmenty starodrzewi nie przekraczają na ogół 120 lat, sporadycznie dochodzą do 160 lat.

Bory sosnowe przybierają zasadniczo formę dwóch zbiorowisk boru czerniczowego oraz boru bagiennego. Najczęściej spotykany jest bór czerniczowy charakteryzujący się obfitym runem krzewinkowym. Budują je borówki: czarna *Vaccinium myrtillus*, zwana czarną jagodą i zimozielona, o czerwonych owocach - brusznica *Vaccinium vitis-idaea*.

Fauna Parku jest typowa dla rzeczno-jeziorno-leśnego krajobrazu Pomorza. Poszczególne grupy systematyczne zwierząt reprezentują:

- ichtiofauna (minogi i ryby) dorzeczna Słupi liczy 27 gatunków; najliczniej występującą rybą dorzeczna jest pstrąg potokowy/troć wędrowna i lipień; spośród gatunków chronionych występują: koza, głowacz białopłetwy, minog rzeczny i strumieniowy oraz różanka;
- płazy - spośród 18 gatunków płazów żyjących w Polsce na obszarze Parku stwierdzono 11 gatunków, są to: kumak nizinny, traszka zwyczajna i grzebieniasta, grzebiuszka ziemna, ropucha szara i ropucha paskówka, żaba moczarowa, żaba wodna, żaba jeziorkowa, żaba śmieszka, żaba trawna (wszystkie pod ścisłą ochroną gatunkową);
- gady - w Parku stwierdzono występowanie 5 gatunków gadów, są to padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, żmija zygzakowata i zaskroniec zwyczajny (wszystkie pod ścisłą ochroną gatunkową);
- awifauna - ze względu na bogactwo i różnorodność awifauny (ptaki) cały obszar Parku uznany został za jedną ze 144 ostoi ptaków w Polsce; w 2004 r. obszar Parku włączony został do sieci Natura 2000 jako obszar specjalnej ochrony ptaków – „Dolina Słupi” - PLB 220002; spośród 154 gatunków ptaków 140 ma status ptaków objętych ścisłą ochroną;
- ssaki - w Parku stwierdzono dotychczas występowanie 46 gatunków ssaków, z czego ścisłej ochronie gatunkowej podlega 18 taksonów (w tym 10 gatunków nietoperzy), a 6 gatunków objętych jest ochroną częściową; 4 gatunki ssaków zamieszczone są w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej; z uwagi na dużą lesistość Parku licznie występują jelenie, sarny i dziki.

Obszar Chronionego Krajobrazu Źródłiskowy Obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka

Zajmuje łącznie powierzchnię 11776 ha i zajmuje niewielki południowo-wschodni fragment gminy Trzebielino (zał. kartogr. 3). OChK Źródłiskowy obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka obejmuje szczególnie atrakcyjne krajobrazowo tereny wzgórzowe i pagórkowate, często zalesione, z jeziorami, w tym lobeliowymi, ze źródłiskami rzek.

Został ustanowiony w 1981. Uchwałą WRN w Słupsku nr X/42/91 (Dz. Urz. Woj. Słupskiego z 1981 r., Nr 9, poz. 23) dla zachowania walorów przyrodniczych, w tym ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, a także walorów krajobrazowych i ich zabezpieczenia dla potrzeb turystyki i wypoczynku.

Oprócz gminy Trzebielino, OChK Źródłiskowy obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka obejmuje swym zasięgiem gminę Miastko i gminę Człuchów.

Obszary Natura 2000²⁰

Obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi” PLB220002

Obszar obejmuje dorzecze środkowego odcinka rzeki Słupi oraz jej dopływów: Bytowej, Jutrzenki i Skotawy. Charakteryzuje się on urozmaiconym krajobrazem polodowcowym z typowymi formami: jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi, równinami sandrowymi oraz wzgórzami moren czołowych. Wśród licznych jezior część stanowi oligotroficzne jeziora lobeliowe. Największymi jeziorami są: Jasień, Skotowskie i Głębokie. Lasy, w wieku 40-100 lat, to głównie lasy iglaste z sosną oraz mieszane i liściaste lasy z bukiem i dębem. W dolinach strumieni występują łągi olszowo-jesionowe. Krajobraz ostoi jest zróżnicowany, z licznie występującymi wąwozami i wzgórzami, sięgającymi wysokość do 160 m n.p.m.

Na obszarze występuje co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: kania ruda (PCK), lelek, rybołów (PCK), brodziec piskliwy, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują w znaczących ilościach: bocian biały, bocian czarny, żuraw, samotnik, lerka i gąsiorek. Wiele cennych, dobrze zachowanych typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej tworzących mozaikę. Szczególnie cenne są różnego typu torfowiska i lasy łęgowe. Obszar występowania 6 gatunków zwierząt z Załącznika II, w tym wydry.

Tabela 3 Gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (79/409/EWG) na obszarze „Dolina Słupi” PLB220002

l.p.	kod	nazwa	ocena znaczenia obszaru			
			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1.	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	D			
2.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	D			
3.	A030	<i>Ciconia nigra</i>	D			

²⁰ Charakterystyka obszarów Natura 2000 na podstawie Standardowych Formularzy Danych, dostępnych na natura2000.gdos.gov.pl

4.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	D			
5.	A061	<i>Aythya fuligula</i>	D			
6.	A067	<i>Bucephala clangula</i>	C	C	C	C
7.	A070	<i>Mergus merganser</i>	B	B	B	B
8.	A072	<i>Pernis apivorus</i>	D			
9.	A074	<i>Milvus milvus</i>	C	B	C	C
10.	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	C	B	C	C
11.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	D			
12.	A089	<i>Aquila pomarina</i>	D			
13.	A122	<i>Crex crex</i>	C	B	C	C
14.	A127	<i>Grus grus</i>	C	B	C	C
15.	A165	<i>Tringa ochropus</i>				
16.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	C	C	C	C
17.	A193	<i>Sterna hirundo</i>	D			
18.	A215	<i>Bubo bubo</i>	C	B	C	C
19.	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	C	C	C	C
20.	A223	<i>Aegolius funereus</i>	C	C	C	C
21.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	D			
22.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	D			
23.	A236	<i>Dryocopus martius</i>	D			
24.	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	D			
25.	A246	<i>Lullula arborea</i>	D			
26.	A255	<i>Anthus campestris</i>	D			
27.	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	D			
28.	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	D			
29.	A320	<i>Ficedula parva</i>	D			
30.	A338	<i>Lanius collurio</i>	D			
31.	A344	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	D			

Źródło: SDF obszaru „Dolina Słupi” PLB220002.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038

Zajmuje łącznie powierzchnię 14349,0 ha. Ostoja przebiega przez południowo-zachodnią i południową część gminy Trzebielino (zał. kartogr.).

Obszar obejmuje część dolin rzek Wieprzy i Studnicy, od źródeł koło Wałdowa i Miastka, aż po miejscowość Staniewice koło Sławna, wraz z dużymi fragmentami zlewni tych rzek, w tym terenami źródłiskowymi. Rzeki te mają naturalny charakter, w niewielkim tylko stopniu zostały przekształcone przez człowieka. Wzniesienia morenowe w otoczeniu dolin dochodzą do ponad 200 m n.p.m. Przełomowe odcinki tych rzek mają podgórski charakter. Szczególnie głęboko wcięta jest rynnna rzeki Wieprzy (od źródeł do Bożanki). W zlewni Wieprzy zachowały się duże połacie mokradeł, oraz torfowiska wysokie i bory bagienne (teren rezerwatu Torfowisko Potoczek). W dolinach rzek występują starorzecza, mezotroficzne i dystroficzne jeziora, niektóre otoczone torfowiskami mechowiskowymi i podmokłymi oraz świeżymi łąkami. Występuje tu także jezioro lobeliowe (j. Byczyńskie). Na terenach bezodpływowych, liczne są małe mszary i oczka dystroficzne. Cały obszar

charakteryzuje się dużą lesistością. Strome zbocza (Pradolina Pomorska) i liczne wąwozy są porośnięte grądami oraz kwaśnymi i żyznymi buczynami, a w obszarach źródliskowych występują olsy źródliskowe i podgórskie łągi.

Dolina Wieprzy i Studnicy obejmuje 21 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, a szczególnie ważna jest dla zachowania jezior lobeliowych i dystroficznych zbiorników wodnych. Ponadto do walorów przyrodniczych należy: podgórski charakter rzek przymorskich, jedna z większych koncentracji źródlisk na Pomorzu, kompleksy leśne w Pradolinie Pomorskiej oraz lasy łąkowe o podgórskim charakterze. Są to również bardzo ważne siedliska dla fauny: wydry *Lutra lutra*, ryb (w tym łososiowatych), kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Występuje tu największa znana populacja słodkowodnego krasnorostu *Hildenbrandtia rivularis* na Pomorzu oraz wiele roślin rzadkich i zagrożonych z Typ [%] Publiczna Krajowa/federalna 0 Kraj związkowy/województwo 0 Lokalna/gminna 0 Inna publiczna 0 Własność łączna lub współwłasność 0 Prywatna 0 Nieznana 100 Suma 100 Oddziaływania pozytywne Poziom Działania, zarządzanie [kod] Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod] Wewnętrzne / zewnętrzne [i|o|b] M X b Oddziaływania negatywne Poziom Zagrożenia i presje [kod] Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod] Wewnętrzne / zewnętrzne [i|o|b] H B02.02 i M F01 i H A04.03 i M X b M J02.12 i Polskiej Czerwonej Księgi Roślin. Cenne biotopy ptaków drapieżnych oraz związanych z obszarami wodno-błotnymi.

Rodzaje siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG - SDF 2014-04 (kategorie A - C):

3110 - jeziora lobeliowe

3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*

3160 - naturalne dystroficzne zbiorniki wodne

3260 - nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculus fluitantis*

3270 - zalewane muliste brzegi rzek

4030 - suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunetum*, *Calluno-Arctostaphylos*)

6120* - ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koeleria glauca*)

6410 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinia*)

6430 - ziołorośla górskie (*Adenostyles alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvulietalia sepium*)

7110 - torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą

7120 - torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetum*)

7150 - obniżenia torfowe z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*

7220* - źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutatus*

7230 - górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

9110 - kwaśna buczyna niżowa (*Luzula pilosae-Fagetum*);

9130 - żyzna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum*;

9160 - grąd subatlantycki;

9190 - acidofilny pomorski las brzoźowo – dębowy;

91D0* bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)

91E0* - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

Gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (kategorie A-C):

ryby:

1106 *Salmo salar* – łosoś

1134 *Rhodeus sericeus amarus* - różanka

1149 *Cobitis taenia* – koza

1163 *Cottus gobio* – głowacz białopłetwy

1096 *Lampetra planeri* – minóg strumieniowy

1099 *Lampetra fluviatilis* – minóg rzeczny

płazy:

1188 *Bombina bombina* – kumak nizinny

1166 *Triturus cristatus* – traszka grzebieniasta

ssaki:

1355 *Lutra lutra* – wydra

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Trzebielino” PLH220085

Obszar położony jest na skraju Wysoczyzny Polanowskiej, która w tym miejscu ma charakter lekko pofałdowanej równiny, poprzecinanej dolinami rzek. Projektowany obszar obejmuje pozostałość po wyeksploatowanym dawnym torfowisku typu bałtyckiego. Na terenie torfowiska widoczne są ślady intensywnej eksploatacji torfu w przeszłości oraz liczna sieć głębokich, czynnych rowów odwadniających. W chwili obecnej przeważającą część torfowiska porastają drzewostany z przewagą sosny i brzozy, jedynie w części południowo-wschodniej występuje fragment otwartego torfowiska z typową roślinnością torfowiskową.

Obszar charakteryzuje się homogenną strukturą: przeważająca część torfowiska jest porośnięta kontynentalnym borem bagiennym (91D0), miejscami dobrze zachowanym, z typowymi gatunkami. Niedostępność terenu wpłynęła na fakt, że w części drzewostanów zauważalny jest udział martwego drewna. Na terenie torfowiska widoczne są ślady intensywnego eksploatowania torfu w przeszłości oraz liczna sieć głębokich, czynnych rowów odwadniających co powoduje, że siedliska przyrodnicze na terenie całego obszaru są przesuszone, miejscami silnie przesuszone. Przeważającą część torfowiska porastają drzewostany z przewagą sosny i brzozy, w cz.płd-wsch występuje fragment otwartego torfowiska (7120) z typową roślinnością torfowiskową. Ww. fragment torfowiska jest silnie przesuszony, w dużej mierze porośnięty nalotem sosnowym. Wśród roślin naczyniowych dość licznie występuje wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*), którego obecność wskazuje na pogorszenie reżimu hydrologicznego torfowiska. W granicach ostoi występują w miarę liczna populacja storczyka - kukułki Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii*)

Rodzaje siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG - SDF 2014-04 (kategorie A - C):

91D0* bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Trzebielino występuje pięć użytków ekologicznych (zał. kartogr.). Ich wykaz przedstawiono w poniższej tabeli 4.

Tabela 4 Użytki ekologiczne w gminie Trzebielino.

Lp.	Podstawa prawna	Powierzchnia	Lokalizacja
1	Uchwała Nr 65/XVI/99 Rady Gminy Trzebielino, w sprawie uznania za użytek ekologiczny	2,93 ha	Dz. nr 161. Leśnictwo Trzcinnio
2	Uchwała Nr 80/XVII/2004 Rady Gminy Trzebielino	8,08 ha	Dz. nr: 2L, 3L, 4/1L, 81/2L, 81/3L, 82/1L, 82/3L Leśnictwo Bożanka
3	Uchwała Nr 80/XVII/2004 Rady Gminy Trzebielino	2,48 ha	Dz. nr 12/1L, 13/1: Leśnictwo Tursko
4	Uchwała Nr 80/XVII/2004 Rady Gminy Trzebielino	2,70 ha	Dz. Nr 181L, 159/3L, Leśnictwo Trzcinnio
5	Uchwała Nr 80/XVII/2004 Rady Gminy Trzebielino	0,31 ha	Dz. nr 153/1L Leśnictwo Dretyń

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody GDOŚ oraz Urząd Gminy Trzebielino.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Trzebielino występują pomniki przyrody²¹ ustanowione na przestrzeni kilkudziesięciu lat, przez ówczesne organy administracji wojewódzkiej, tj. Wojewódzką Radę Narodową w Koszalinie (dotyczy pomników utworzonych w 1956 r. i 1971 r.) oraz Wojewodę Słupskiego (dotyczy pomników utworzonych w 1990 r. i 1995 r.). Ich wykaz przedstawiono w tabeli 5, a lokalizację przedstawiono na zał. kartogr.

Tabela 5 Pomniki przyrody w gminie Trzebielino ustanowione w latach 1956-1995.

Nr rej.	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja
11	Orzeczenie Nr 62 prezydium WRN Koszalin z dn. 15.05.1956	Dąb szypułkowy	Poborowo, przy drodze
49	Orzeczenie Nr 186 prezydium WRN Koszalin z dn. 30.06.1971	Głaz narzutowy	1,5 km na północny-wschód od Ułiszkowic
53	Orzeczenie Nr 186 prezydium WRN Koszalin z dn. 30.06.1971	Dąb szypułkowy	Poborowo, przy drodze do Cetynia
329	Rozporządzenie Woj.Słupskiego Nr 2/90 z dnia 30.07.1990	Dąb szypułkowy	Gumieniec, przy suszarni
536	Rozporządzenie Woj.Słupskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Zielin, przy zabudowaniach prywatnych p. Kępy
537	Rozporządzenie Woj.Słupskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Aleja drzew – 39 buków pospolitych	Zielin, droga: dawny PGR-stacja PKP

²¹ W ostatnich latach dokonano zniesienia kilku pomników przyrody na terenie gminy Trzebielino, w tym:

- jeden pomnik przyrody – nr rej. 566, został zniesiony Uchwałą NR 92/XV/2012 Rady Gminy Trzebielino z dnia 09 maja 2012 r.
- trzy pomniki przyrody – nr rej. 598, 573, 547, zostały zniesione Rozporządzeniem Wojewody Pomorskiego Nr 27/08 z 21.10.2008 r. (Dz.Urz.Woj.Pom. z 28.10.2008, Nr 116, poz. 2771).

Nr rej.	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja
538	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Jesion wyniosły	Zielin, przy budynku biurowym dawnego PGR
539	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Jesion wyniosły	Zielin, przy budynku biurowym dawnego PGR
540	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Klon zwyczajny	Trzebielino, park dworski
541	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Trzebielino, park dworski
542	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Trzebielino, park dworski
543	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Trzebielino, park dworski
544	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Buk pospolity	Trzebielino, park dworski
545	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Trzebielino, park dworski
546	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Trzebielino, park dworski
548	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Trzebielino, park dworski
549	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Jesion wyniosły	Trzebielino, park dworski
550	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Jesion wyniosły	Trzebielino, park dworski
551	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Olsza szara	Trzebielino, park dworski
552	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Trzebielino, przy drodze Suchorze-Miastko i starym młynie
553	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy – 3 szt.	Trzebielino
554	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Buk pospolity	Cetyń ,park dworski
555	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Buk pospolity	Cetyń ,park dworski
556	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna – 2 szt.	Cetyń ,park dworski
557	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Cetyń, przy pałacu
558	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Cetyń, przy pałacu
559	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Jesion wyniosły	Cetyń, przy kościele
560	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Klon zwyczajny	Cetyń, przy kościele
561	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Cetyń, park za kościołem
562	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Cetyń, park za kościołem
563	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Cetyń, park za kościołem

Nr rej.	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja
564	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Cetyń, park za kościołem
565	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Cetyń, przy gorzelni
567	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Buk pospolity	Uliszkowice, park
568	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Klon jawor purpurowy	Uliszkowice, park
569	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Jesion wyniosły	Uliszkowice, park
570	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb czerwony	Moczydło, park
571	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna – 3 szt.	Moczydło, park
572	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Grab pospolity – 2 szt.	Moczydło, park
574	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Objezierze, przy dawnym PGR
575	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Buk pospolity	Objezierze, przy dawnym PGR
576	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Objezierze, przy dawnym PGR
577	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna – 2 szt.	Objezierze, przy dawnym PGR
578	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Suchorze, przy pałacu
579	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Suchorze, przy pałacu
580	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Suchorze, przy stawie i pałacu
581	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Suchorze, przy stawie i pałacu
582	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Suchorze, przy stawie i pałacu
583	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Suchorze, przy pałacu
584	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Suchorze, przy drodze Śląsk-Miastko, ok. 100 m za skrzyżowaniem od Bytowa
585	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Suchorze, przy drodze Śląsk-Miastko, ok. 100 m za skrzyżowaniem od Bytowa, przy świetlicy byłego PGR
586	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Jesion wyniosły	Suchorze, na północ od zabudowań mieszkaniowych
587	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Trzebielino, przy ośrodku zdrowia
588	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Trzebielino, przy ośrodku zdrowia
589	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Klon zwyczajny	Trzebielino, przy ośrodku zdrowia

Nr rej.	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja
590	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Starkowo, przy zabudowania dawnego PGR
591	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Lipa drobnolistna	Starkowo, przy zabudowania dawnego PGR
592	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Starkowo, przy zabudowania dawnego PGR
593	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Starkowo, przy zabudowania dawnego PGR
594	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Starkowo, przy zabudowania dawnego PGR
595	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Starkowo, przy zabudowania dawnego PGR
596	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Starkowo, przy zabudowania dawnego PGR
597	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
599	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
600	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
601	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
602	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Buk zwyczajny	Poborowo, park dworski
603	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
604	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
605	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
606	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
607	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Jesion wyniosły i dąb szypułkowy	Poborowo, park dworski
608	Rozporządzenie Woj.Śląskiego Nr 51/95 z dnia 28.08.1995	Dąb szypułkowy – 3 szt.	Poborowo, park dworski

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody GDOŚ oraz Urząd Gminy Trzebielino.

Ponadto, na terenie gminy Trzebielino występują pomniki przyrody ustanowione przez Radę Gminy Trzebielino w latach 1998-2011. Ich wykaz przedstawiono w tabeli 5.

Z uwagi na brak w Urzędzie Gminy Trzebielino dostępnych materiałów nt. szczegółowej lokalizacji pomników przyrody ustawionych przez Radę Gminy Trzebielino, nie zamieszczono ich na zał. kartograficznym. Informacje na temat orientacyjnej lokalizacji pomników zamieszczono w tabeli 6.

Tabela 6 Pomniki przyrody w gminie Trzebielino ustanowione w latach 1998-2011.

Nr rej. gminnego	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja orientacyjna
1	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, przy rzece Pokrzywnej, Leśn. Bąkowo, oddz. 252 ab
2	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, przy rzece Pokrzywnej, Leśn. Bąkowo, oddz. 252 ab
3	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, przy rzece Pokrzywnej, Leśn. Bąkowo, oddz. 252 ab
4	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, przy rzece Pokrzywnej, Leśn. Bąkowo, oddz. 252 ab
5	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Sosna pospolita	W pobliżu wsi Bąkowo, przy rzece Pokrzywnej, Leśn. Bąkowo, oddz. 252 ab
6	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Trzebielina, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo, oddz. 251 i
7	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Trzebielina, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo, oddz. 251 i
8	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Trzebielina, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo, oddz. 251 i
9	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, niedaleko drogi gruntowej, Leśn. Bąkowo, oddz. 233 g
10	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, niedaleko drogi gruntowej, Leśn. Bąkowo, oddz. 233 g
11	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, niedaleko drogi gruntowej, Leśn. Bąkowo, oddz. 233 g
12	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, niedaleko drogi gruntowej, Leśn. Bąkowo, oddz. 233 g
13	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Świerk pospolity	W pobliżu wsi Bąkowo, niedaleko drogi gruntowej, Leśn. Bąkowo, oddz. 233 g
14	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Świerk pospolity	W pobliżu wsi Bąkowo, niedaleko drogi gruntowej, Leśn. Bąkowo, oddz. 233 g
15	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu wsi Bąkowo, niedaleko drogi gruntowej, Leśn. Bąkowo, oddz. 233 g
16	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	Trzebielino, niedaleko szosy Trzebielino-Zieliń, Leśn. Cetyń, oddz. 140a
17	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	Trzebielino, niedaleko szosy Trzebielino-Zieliń, Leśn. Cetyń, oddz. 140a
18	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	Trzebielino, niedaleko szosy Trzebielino-Zieliń, Leśn. Cetyń, oddz. 140a
19	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	Bąkowo, droga gruntowa, pierwsza za rzeką we wsi Bąkowo, Leśn. Bąkowo, oddz. 218m
20	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu szosy Trzebielino-Bożanka, Leśn. Bąkowo 273c
21	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu szosy Trzebielino-Bożanka, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo 273c
22	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu szosy Trzebielino-Bożanka, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo 273 d,f
23	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu szosy Trzebielino-Bożanka, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo 273 d,f

Nr rej. gminnego	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja orientacyjna
24	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r	Sosna zwyczajna	W pobliżu szosy Trzebielino-Bożanka, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo 273 d,f
25	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r	Sosna zwyczajna	W pobliżu szosy Trzebielino-Bożanka, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo 273 d,f
26	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r	Sosna zwyczajna	W pobliżu szosy Trzebielino-Bożanka, zagroda dzicza, Leśn. Bąkowo 273 d,f
27	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r	Dąb szypułkowy	Leśniczówka Poborowo, przy drodze gruntowej na Wiatrołom, Leśn. Trzebielino oddz. 258 g, 257 c, l
28	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r	Dąb szypułkowy	Leśniczówka Poborowo, przy drodze gruntowej na Wiatrołom, Leśn. Trzebielino oddz. 258 g, 257 c, l
29	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r	Buk	Leśniczówka Poborowo, przy drodze gruntowej na Wiatrołom, Leśn. Trzebielino oddz. 258 g, 257 c, l
30	Uchwała Nr 154/XXXV/98 RG Trzebielino z dn. 13.05.1998 r	Buk	Leśniczówka Poborowo, przy drodze gruntowej na Wiatrołom, Leśn. Trzebielino oddz. 258 g, 257 c, l
31	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Świerk pospoli	W pobliżu Bąkowa, przy grupie 3 świerków (pomników przyrody), Leśn. Bąkowo, oddz. 233 g
32	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Modrzew	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 63b
33	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Modrzew	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 63b
34	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Modrzew	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 63b
35	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 86c
36	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 86c
37	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 86c
38	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 86c
39	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 86c
40	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 86c
41	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 86c
42	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Dąb szypułkowy	W pobliżu Poborowa, Leśn. Poborowo, oddz. 86c
43	Uchwała Nr 64/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r.	Głaz narzutowy	W pobliżu Bąkowa, Leśn. Bąkowo, oddz. 218m
44	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Jałowiec	Leśn. Bożanka, oddz. 6c
45	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa	Leśn. Bożanka, oddz. 14i

Nr rej. gminnego	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja orientacyjna
46	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Jodła	Leśn. Bożanka, oddz.159h
47	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Jodła	Leśn. Bożanka, oddz.159h
48	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Żywotnik	Leśn. Bożanka, oddz.159h
49	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Żywotnik	Leśn. Bożanka, oddz.159h
50	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Choina Kanadyjska	Leśn. Bożanka, oddz.159h
51	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Kasztanowiec	Leśn. Bożanka, oddz.159h
52	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, oddz.159h
53	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Dąb szypułkowy	Leśn. Bożanka, oddz.159h
54	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Klon	Leśn. Bożanka, oddz.159h
55	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Klon	Leśn. Bożanka, oddz.159h
56	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Klon	Leśn. Bożanka, oddz.159h
57	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Dąb czerwony	Leśn. Bożanka, oddz.159h
58	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Dąb szypułkowy	Leśn. Bożanka, oddz.159g
59	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, oddz.162b
60	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Klon	Leśn. Bożanka, oddz.162b
61	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, oddz. 57a
62	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57a
63	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57a
64	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57a
65	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57a
66	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57c

Nr rej. gminnego	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja orientacyjna
	Trzebielino z dn. 24.11.1999 r		
67	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57c
68	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57a
69	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57a
70	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57a
71	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57a
72	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.57d
73	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
74	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
75	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
76	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
77	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
78	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
79	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
80	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
81	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
82	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
83	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Lipa drobnolistna	Leśn. Bożanka, Aleja lipowa oddz.58b
84	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Dąb szypułkowy	Leśn. Miłaczewo, oddz. 175 d
85	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Dąb szypułkowy	Leśn. Miłaczewo, oddz. 175 d
86	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Dąb szypułkowy	Leśn. Miłaczewo, oddz. 175 d
87	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG	Dąb szypułkowy	Leśn. Miłaczewo, oddz. 175 d

Nr rej. gminnego	Podstawa prawna	Obiekt	Lokalizacja orientacyjna
	Trzebielino z dn. 24.11.1999 r		
88	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Dąb szypułkowy	Leśn. Miłaczewo, oddz. 175 d
89	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Dąb szypułkowy	Leśn. Miłaczewo, oddz. 175 d
90	Uchwała Nr 66/XVI/99 RG Trzebielino z dn. 24.11.1999 r	Głaz narzutowy	Leśn. Broczyno
91	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Trzebielino, przy stawie w pobliżu leśniczówki, oddz. 2940
92	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Cetyń, oddz. 253t
93	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Cetyń, oddz. 253t
94	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Cetyń, oddz. 253t
95	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Miszewo, oddz. 33L
96	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Miszewo, oddz. 33L
97	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Miszewo, oddz. 33L
98	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Buk zwyczajny	Leśn. Miszewo, oddz. 33L
99	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Buk zwyczajny	Leśn. Miszewo, oddz. 33L
100	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Buk zwyczajny	Leśn. Miszewo, oddz. 33L
101	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Sosna pospolita	Leśn. Zielin, oddz. 158i
102	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Sosna pospolita	Leśn. Cetyń, oddz. 259b
103	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Cetyń, oddz. 259b
104	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Buk zwyczajny	Leśn. Cetyń, oddz. 259b
105	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Buk zwyczajny	Leśn. Cetyń, oddz. 259b
106	Uchwała Nr 155/XXXI/2005 RG Trzebielino	Buk zwyczajny – 45 szt.	Leśn. Cetyń, oddz. 257k
107	Uchwała Nr 63/XIII/2007 RG Trzebielino z dn. 28.11.2007 r,	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Cetyń, oddz. 212d, za boiskiem sportowym w Trzebielinie po lewej stronie
-	Uchwała Nr 64/XII/2011 RG Trzebielino z dn. 21.12.2011 r.	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Miszewo, oddz. 41w
-	Uchwała Nr 64/XII/2011 RG Trzebielino z dn. 21.12.2011 r.	Dąb bezszypułkowy	Leśn. Oddz. 41w.

Źródło: Urząd Gminy Trzebielino.

4.2.2. Planowane i proponowane formy ochrony na obszarze gminy Trzebielino

W granicach gminy Trzebielino lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie planowane jest, wg „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009), utworzenie następujących form ochrony przyrody (zał. kartogr.):

- Bytowski Park Krajobrazowy (w bezpośrednim sąsiedztwie gminy);
- Obszaru Chronionego Krajobrazu Zlewni Wieprzy (na przeważającym obszarze gminy, za wyjątkiem jej północnej i północno-wschodniej części);
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Kołczygłowy – Kołczygłówki – Barnowiec (w bezpośrednim sąsiedztwie gminy).

W granicach gminy Trzebielino występują także obszary proponowane do objęcia ochroną w postaci form ochrony przyrody (tzw. obszary „wstępnie projektowane”), wg zapisów „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino” 1999, zmiana 2009):

- rezerваты przyrody: „Torfowisko Trzebielińskie”, „Torfowisko wokół jeziora Leśnik”, „Kompleksy leśne na zachód od Broczyny”;
- użytki ekologiczne.

Bytowski Park Krajobrazowy

Jest planowany według „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) i ma obejmować tereny bezpośrednio sąsiadujące z gminą Trzebielino od południowego-wschodu (granice planowanego Parku wg Kostarczyk, Przewoźniak 2002)

Bytowski Park Krajobrazowy powinien objąć centralną, najwyżej wyniesioną część wysoczyzny morenowej Pojezierza Bytowskiego, od okolic Parchowa na wschodzie po Miastko na zachodzie, w tym strefę czołowomorenową (najwyższe wzniesienie góra Siemierzycka 256 m n.p.m.), wododziałową (dział wodny rzek Przymorza), której specyfikę przyrodniczą określają (Rekowska, Szadkowska-Izydorek, Wojcieszek, 1999): liczne jeziora, w tym lobeliowe; źródłiska Brdy, Wieprzy, Kamienicy, Bytowej, Borui, i wielu mniejszych cieków; zagęszczenie torfowisk wysokich; duży udział terenów bezodpływowych powierzchniowo; płaty pomorskich buczyn; liczne stanowiska chronionych rzadkich gatunków roślin; wiele ostoi zwierząt.

Projektowany Bytowski Park Krajobrazowy to obszar o wybitnych walorach krajobrazowych, wynikających przede wszystkim z dużego zróżnicowania ukształtowania terenu i z mozaikowego, rolno-leśnego użytkowania ziemi. Bytowski Park Krajobrazowy objąłby prawie cały Obszar Chronionego Krajobrazu „Źródłkowy Obszar rzeki Brdy na E od Miasta” i północny skraj Obszaru „Fragment Borów Tucholskich” oraz znaczą część otuliny Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”.

Obszaru Chronionego Krajobrazu Zlewni Wieprzy

Jest planowany według „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) i ma obejmować przeważającą część gminy Trzebielino od południowego-wschodu (granice planowanego obszaru wg Kostarczyk, Przewoźniak 2002).

Utworzenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Zlewni Wieprzy ma zapewnić połączenie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” i projektowanego Bytowskiego Parku Krajobrazowego ze strukturami przyrodniczymi woj. zachodniopomorskiego oraz zabezpieczającego tereny o walorach rekreacyjnych (obejmie istniejące niewielkie OChK Jezioro Łętowskie i Okolice Kępic oraz Jezioro Bobięcińskie ze Skibką Górą).

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Kołczygłowy – Kołczygłówki – Barnowiec

Planowany ZPK ma obejmować tereny bezpośrednio sąsiadujące z gminą Trzebielino od wschodu. Jest skazany do utworzenia w „Planie ochrony Parku Krajobrazowego Dolina Słupi” (2003), według którego obejmuje „(...) *obszar o wybitnych walorach krajobrazowych i kulturowych, ślady osadnictwa pradziejowego (grobowiec megalityczny, sieć obozowisk z okresu schyłkowego neolitu, cmentarzysko kurhanowe), dawny majątek Puttkamerów z zachowanymi dworami i pałacami oraz zabudowaniami folwarcznymi.*”

Ponadto, jak już wspomniano, według zapisów aktualnie obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino” (1999-2009) na terenie gminy występują obszary proponowane do objęcia ochroną w postaci form ochrony przyrody (tzw. **obszary „wstępnie projektowane”** wg zapisów „Studium...” 1999 i zmiana 2009) – zał. kartogr. Należą do nich:

- rezerваты przyrody:
 - **„Torfowisko Trzebielińskie”** – dla *ochrony rozległego powierzchniowo torfowiska wysokiego, kopolowego typu bałtyckiego, zachowania boru bagiennego i ochrony cennych gatunków roślin* („Studium...”, 1999-2009, str. 37 w części „Kierunki zagospodarowania”), aktualnie (marzec 2013 r.). Wstępnie projektowany rezerwat jest częściowo w zasięgu obszaru Natura 2000 mającego znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Trzebielino” PLH220085;
 - **„Torfowisko wokół jeziora Leśnik”** – dla *ochrony walorów krajobrazowych i zachowania zespołu roślin charakterystycznych dla torfowisk wysokich* („Studium...”, 1999-2009, str. 37 w części „Kierunki zagospodarowania”); Obejmuje obszar położony na zachód od wsi Trzebielino, w otoczeniu Jeziora Leśnik (Badkowo);
 - **„Kompleksy leśne na zachód od Broczyny”** – *celem ochrony bogatej roślinności bagiennej oraz miejsc bytowych i lęgowych ptaków* („Studium...”, 1999-2009, str. 37 w części „Kierunki zagospodarowania”). Wstępnie projektowany rezerwat obejmuje tereny w południowo-zachodniej części gminy Trzebielino oraz tereny w sąsiadującej gminie Kępice; Wstępnie projektowany rezerwat jest częściowo w zasięgu obszaru Natura 2000 mającego znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038;
- **użytki ekologiczne** – obejmujące liczne śródpolne i śródleśne oczka wodne, obszary bagienne i torfowiskowe po całym obszarze gminy.

4.2.3. Otoczenie gminy Trzebielino

W regionalnym otoczeniu gminy Trzebielino, w odległości ok. 15-20 km, występują następujące ustanowione, powierzchniowe formy ochrony przyrody i krajobrazu (rys. 9):

- **rezerваты przyrody:**

- „Torfowisko Potoczek” – w minimalnej odległości ok. 1 km od granic gminy;
- „Źródłiskowe Torfowisko” – w minimalnej odległości ok. 5,5 km w kierunku północno-wschodnim od granic gminy;
- „Dolina Huczka” – w minimalnej odległości ok. 9,5 km w kierunku wschodnim od granic gminy;
- „Grodzisko Borzytuchom” – w minimalnej odległości ok. 11,5 km w kierunku wschodnim od granic gminy;
- „Jezioro Smołowe” – w minimalnej odległości ok. 6,7 km w kierunku południowym od granic gminy;
- „Jezioro Kamień” – w minimalnej odległości ok. 7,5 km w kierunku południowym od granic gminy;
- „Jezioro Orle” – w minimalnej odległości ok. 8,4 km w kierunku południowym od granic gminy;
- „Jezioro Cęgi Małe” – w minimalnej odległości ok. 15,5 km w kierunku południowym od granic gminy;
- „Ostrów Trzebielski” – w minimalnej odległości ok. 5,5 km w kierunku północno-wschodnim od granic gminy;
- „Jezioro Iłowatka” – w minimalnej odległości ok. 19,5 km w kierunku południowo-zachodnim od granic gminy;
- „Rezerwat na rzece Grabowej” – w minimalnej odległości ok. 13 km w kierunku południowo-zachodnim od granic gminy;
- „Wieleń” – w minimalnej odległości ok. 13 km w kierunku zachodnim od granic gminy;
- „Janiewickie Bagno” – w minimalnej odległości ok. 16,5 km w kierunku północno-zachodnim od granic gminy;

- **obszary chronionego krajobrazu:**

- OChK Jezioro Łętowskie i okolice Kępic – w minimalnej odległości ok. 1,6 km w kierunku północno-zachodnim od granic gminy;
- OChK Jezioro Bobięcińskie Wielkie ze Skibską Górą – w minimalnej odległości ok. 9,3 km w kierunku południowo-wschodnim;
- OChK Fragment Borów Tucholskich – w minimalnej odległości ok. 11 km w kierunku południowo-wschodnim;
- OChK Okolice Żydowo-Biały Bór – w minimalnej odległości ok. 15 km w kierunku południowo-wschodnim;

-
- OChK Okolice Palanowa – w minimalnej odległości ok. 10,3 km w kierunku wschodnim;
 - **obszary Natura 2000 – specjalne obszary ochrony ptaków:**
 - „Ostoja Drawska” PLB320019 – w minimalnej odległości ok. 15,5 km w kierunku południowo-zachodnim;
 - „Bory Tucholskie” PLB22009 – w minimalnej odległości ok. 20 km w kierunku wschodnim;
 - **obszary Natura 2000 – obszary mające znaczenie dla Wspólnoty:**
 - „Miasteczkie Jeziora Lobeliowe” PLH220041 – w minimalnej odległości ok. 2,2 km w kierunku południowym;
 - „Ostoja Masłowiczki” PLH220062 – w minimalnej odległości ok. 3 km w kierunku wschodnim;
 - „Dolina Słupi” PLH220052 – w minimalnej odległości ok. 2,5 km w kierunku północno-wschodnim;
 - „Jezioro Piasek” PLH220013 – w minimalnej odległości ok. 8 km w kierunku południowym;
 - „Ostoja Borzyszkowska” PLH220079 – w minimalnej odległości ok. 9 km w kierunku południowo-wschodnim;
 - „Dolina Grabowej” PLH320003 – w minimalnej odległości ok. 10,5 km w kierunku południowo-zachodnim;
 - „Lasy Rekowskie” PLH220098 – w minimalnej odległości ok. 12 km w kierunku południowo-wschodnim;
 - „Jezioro Bobięcińskie” PLH320040 – w minimalnej odległości ok. 14,5 km w kierunku południowo-zachodnim;
 - „Nowa Brda” PLH220078 – w minimalnej odległości ok. 15 km w kierunku południowym;
 - „Janiewickie Bagno” PLH320008 – w minimalnej odległości ok. 16,5 km w kierunku północno-zachodnim;
 - „Dolina Radwi, Chocieli i Chotli” PLH320022 – w minimalnej odległości ok. 16 km w kierunku południowo-wschodnim;
 - „Ostoja Zapceńska” PLH220057 – w minimalnej odległości ok. 21 km w kierunku południowo-wschodnim;
 - „Dolina Łupawy” PLH220036 – w minimalnej odległości ok. 21 km w kierunku północno-wschodnim.

W regionalnym otoczeniu gminy Trzebielino znajdują się również użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

5. DZIEDZICTWO KULTUROWE²²

Zabytki wpisane do rejestru zabytków województwa pomorskiego.

W gminie Trzebielino znajduje się sześć obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa pomorskiego (tab. 7).

Tabela 7 Wykaz zabytków nieruchomych w gminie Trzebielino wpisanych do rejestru zabytków województwa pomorskiego.

Lp.	Nr rejestru	Nr dawnego Rejestru	Organ wpisujący do rejestru	Data wpisu do rejestru zabytków	Obiekt	Miejscowość
1.	169	168	WKZ w Koszalinie	1960-03-26	kościół parafialny p.w. Niepokalanego Serca NMP wraz z otoczeniem	1960-03-26
2.	348	106	WKZ w Koszalinie	1965-03-18	pałac	1965-03-18
3.	350	169	WKZ w Koszalinie	1965-03-18	pałac	1965-03-18
4.	391	26	WKZ w Koszalinie	1965-12-21	kościół filialny p.w. Najświętszego Zbawiciela wraz z otoczeniem	1965-12-21
5.	408	170	WKZ w Koszalinie	1966-08-30	dwór- ob.dom	1966-08-30
6.	1136	236	WKZ w Słupsku	1986-11-30	zespół dworsko-parkowy /dwór,park/	1986-11-30

Źródło: projekt zmiany „Studium ...”.

Obiekty i obszary figurujące w wojewódzkiej ewidencji zabytków

W wojewódzkiej ewidencji zabytków w gminie Trzebielino znajdują się następujące obiekty wymienione w tabeli 8. Większość z nich to zespoły pofolwarczne.

Tabela 8 Wykaz obiektów i obszarów wpisanych do wojewódzkiej ewidencji zabytków

Miejscowość	Obiekt	Czas Powstania
Broczyna	Młyn wodny nr 6 Budynek mieszkalny nr 7	1921r. 1830 r. przebudowany
Bożanka	Budynek mieszkalny nr 11 Leśniczówka nr.8 Podleśniczówka nr 14	1 ćw. XX w. 1900r. 1902r.
Cetyń	Pałac Zespół pofolwarczy : a) obora i stajnia b) cielętnik c) stodoła z magazynem d) wiata	1880 r 2 poł. XIX w.

²² Na podstawie projektu zmiany „Studium ...”.

	e) czworak stodoła nr 26 stodoła nr 41	k. XIX w. pocz. XXw.
Czarnkowo	Leśniczówka nr 1	1900r.
Gumieniec	Kościół fil. p.w.św. Jana Chrzciciela Zespół pofolwarczny: a) oficyna pałacowa b) rządówka c) chlewnia ze stodołą d) budynek inwent. z magaz. e) ogrodzenie budynek stacji kolejowej	1929r. 2 poł. XIXw., I.20 XXw. 1922r. 1910 r.
Szczyciec	leśniczówka	1902r.
Objezierze	Kościół fil. Zespół pofolwarczny: a) stodoła b) obora c) budynek inwent. d) spichlerz e) stajnia f) budynek mieszk. nr.23	1864r. 2 poł XIXw., pocz. XXw.
Owczary	Spichlerz w zespole pofolwarcznym	2 poł. XIX w.
Poborowo	Zespół pofolwarczny: a) budynek wielofunkcyjny (stodoła, spichlerz, stajnia) b) budynek magazynowo- inwent. c) budynek mieszk. d. biuro szkoła	 2 poł XIX w.
Starkowo	Zespół pofolwarczny: a) owczarnia ob. Obora b) stodoła	pocz. XX w. 1936r.
Starkówko	Zespół pofolwarczny: a) stodoła b) stodoła ze stajnią i wozownią c) obora dwojak nr 1, 2 dwojak nr 3, 4	XIX/XX w.
Suchorze	dwór Zespół pofolwarczny: a) budynek mieszkalny d. dom matki właściciela b) spichlerz c) warsztat, garaż z cz. mieszk.	2 poł. XIX w., pocz.XX w.
Zielin	Zespół pofolwarczny:	2 poł. XIX w., pocz. XXw. 1903r.

Źródło: projekt zmiany „Studium ...”.

Parki wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

- Cetyń - park zajmuje niewielki 1,0 hektarowy obszar przy dworze. Przed frontem dworu znajduje się przestrzeń trawiasta, pierwotnie podjazd. Stan techniczny drzew –dobry. Czas powstania ocenia się na schyłek XIX w.;
- Gumieniec - Powstał prawdopodobnie w XIX w. Zniszczony układ przestrzenny nie pozwala na stwierdzenia czy park podlegał jakimś przeobrażeniom czy nawarstwianym stylom;
- Moczydło - Powstał ok. XIX w. Zachował się układ przestrzenny w ogólnym zarysie. Park połączony był z sadem. Aktualnie zachowały się tylko jego pozostałości. Park otaczają dorodne drzewa;
- Poborowo - początki sięgają końca XVI w. Park powstał w wielu etapach rozwojowych, aż do osiągnięcia ostatecznego kształtu na początku XIX w. W tym to czasie prawdopodobnie został założony park, na historycznej mapie z roku 1963 widoczny jest

dokładny zarys granicy parku. Obecny kształt założenia w ogólnym zarysie odpowiada jego przestrzennemu układowi historycznemu. Powierzchnia parku to 5,3575 ha;

- Starkowo – Powstał prawdopodobnie w końcu XIX w. w oparciu o zasady stylu naturalistycznego. Zniszczony drzewostan i układ przestrzenny nie pozwalają na stwierdzenia czy park podlegał jakimś przeobrażeniom;
- Starkówko - brak danych;
- Suchorze – Powstał ok XIX w układ przestrzenny nie zachowany pojedynczo rosnące stare, dorodne drzewa;
- Ulszkowice – brak danych;
- Trzebielino - Ogólny układ przestrzenny i założenia w większości zachowane zatarty w szczegółach czas powstania określa się na 1810r. powierzchnia parku to 5,12 ha;

Cmentarze wpisane do rejestru zabytków bądź do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

- Broczyna- przykościelny od XVII w. brak nagrobków. Cmentarz porasta murawa i samotnie stojąca lipa;
- Cetyń- przykościelny, 2 poł. XIX w. nagrobki wolnostojące (2), zieleń niska i wysoka w dobrym stanie zachowana;
- Cetyń- ewang., 2 poł. XIX w. nagrobki zdewastowane, drzewostan silnie zredukowany;
- Gumieniec –ewang. koniec XIX w. starodrzew w większości zachowany, nieliczne samosiejki krzewów i drzew, 5 nagrobków zachowanych;
- Miszewo - ewang., XIX/XX w., brak nagrobków, starodrzew w większości zachowany, liczne samosiejki krzewów i drzew. Na miejscu alejki prowadzącej do cmentarza młody las;
- Objezierze – ewang., 2 poł. XIX w., brak nagrobków, rząd drzew wzdłuż granic cmentarza, poj. brzozy, klony podrost dębowo- sosnowy, drzewostan zachowany w 40%;
- Poborowo ewang. 2 poł. XIX w. nagrobki wolnostojące (5) Starodrzew w części wycięty, liczne samosiejki krzewów i drzew oraz złomy drzew;
- Suchorze- ewang. 1 poł. XX., zachowane fragmenty nagrobków, drzewostan w pełni zachowany;
- Trzebielino –przykościelny, poł. XIX w., zachowana grupa drzew, nagrobek;
- Trzebielino- paraf., 2 poł XX w. Nagrobki współczesne brak drzewostanu;
- Zielin – ewang. 2 poł. XIX w., nagrobki zdewastowane, starodrzew w większości wycięty, liczne samosiejki krzewów i drzew. Starodrzew przy granicy cmentarza od strony wschodniej i północnej wycięty wiosną 2007.

Stanowiska archeologiczne

Na obszarze gminy Trzebielino dotychczas zinwentaryzowano 87 stanowisk archeologicznych, sklasyfikowanych w dwóch kategoriach ochronności:

- 15 stanowisk podlegających pełnej ochronie archeologiczno-konserwatorskiej (tab. 9);

- 72 stanowiska podlegające częściowej ochronie archeologiczno-konserwatorskiej (tab. 10).

Tabela 9 Wykaz stanowisk archeologicznych objętych strefą WI – pełnej ochrony archeologiczno-konserwatorskiej

Nr strefy	Nr ewidencji AZP	Funkcja,chronologia, kultura archeologiczna
1.	12-29/95 Objezierze	osada wielokulturowa horyzontu łużycko-pomorskiego k. wielbarskiej, wczesno- i późnośredniowieczna (1800 p.n.e. - XIV w.)
2.	13-29/34 Objezierze	cmentarzysko kurhanowe k. łużyckiej (IV-V okres epoki brązu)
3.	13-29/50 Zielin	grodzisko?, osada horyzontu łużycko-pomorskiego (?, 1800-125 p.n.e.)
4.	13-29/78 Miszewo	grodzisko?, gródek?
5.	14-30/5 Starkowo	osada schyłkowoneolityczna, horyzontu łużycko-pomorskiego oksyw-sko-wielbarskiego (ok. 2100 p.n.e. - IV w. n.e.)
6.	14-30/19 Cetyń	cmentarzysko kurhanowe k. łużyckiej (IV-V okres epoki brązu)
7.	14-30/33 Cetyń	cmentarzysko kurhanowe k. łużyckiej (2)
8.	15-30/1 Trzebielino	cmentarzysko kurhanowe (6)
9.	15-30/6 Poborowo	cmentarzysko kurhanowe (20) horyzontu łużycko-pomorskiego (?)
10.	15-30/16 Poborowo	cmentarzysko kurhanowe (14)
11.	15-30/17 Poborowo	cmentarzysko kurhanowe (408!) k. łużyckiej (IV-V okres brązu?), wczesnośredniowieczne (?)
12.	15-30/18 Poborowo	cmentarzysko kurhanowe (1)
13.	15-30/19	cmentarzysko kurhanowe (40) , horyzontu łużycko-pomorskiego (?), wczesnośredniowieczne (?)
14.	15-29/25i26 Trzebielino	dwa cmentarzyska kurhanowe (9 i 45) horyzontu łużycko-pomorskiego ?)
15.	15-29/27 Trzebielino	cmentarzysko kurhanowe (7)

Źródło: projekt zmiany „Studium ...”.

Tabela 10 Wykaz stanowisk archeologicznych objętych strefą WII – częściowej ochrony archeologiczno-konserwatorskiej

Nr strefy	Nr ewidencji AZP	Funkcja,chronologia, kultura archeologiczna
1.	12-29/86 Objezierze	osada neolityczna (3500-1800 p.n.e.), późnośredniowieczna i nowożytna
2.	12-29/92 Objezierze	osada późnośredniowieczna z elementami wczesnośredniowiecznymi
3.	13-29/35 Zielin	osada horyzontu oksywsko-wielbarskiego (125 p.n.e.-375 n.e.)
4.	13-29/36 Zielin	j.w.
5.	13-29/38 Zielin	j.w.
6.	13-29/39 Zielin	j.w.
7.	13-29/22 Objezierze	osada wczesnośredniowieczna
8.	13-29/21 Objezierze	osada horyzontu łużycko-pomorskiego (1800-125 p.n.e.)
9.	13-29/28 Objezierze	j.w.
10.	13-29/30 Objezierze	j.w.
11.	13-29/32 Objezierze	obozowisko? osada? k. pomorskiej (700-125 p.n.e.)
12.	13-29/33 Objezierze	j.w.
13.	13-29/31 Objezierze	j.w.

14.	13-29/19 Objezierze	cmentarzysko k. pomorskiej (700-125 p.n.e.)
15.	13-29/68 Miszewo	osada k. wielbarskiej
16.	13-29/69 Miszewo	j.w.
17.	13-29/77 Miszewo	osada wczesno- i późnośredniowieczna
18.	13-29/48 Zielin	osada neolityczna (3000-1800 p.n.e.), osada wczesnośredniowieczna
19.	13-29/52 Zielin	osada h. łużycko-pomorskiego (1800-125 p.n.e.)
20.	13-29/55 Zielin	j.w. i wczesnośredniowieczna
21.	13-29/57 Zielin	obozowisko neolityczne (3000-1800 p.n.e.)
22.	13-29/59 Zielin	osada neolityczna (3000-1800 p.n.e.), h. łużycko-pomorskiego (1800-125 p.n.e.)
23.	13-29/62 Zielin	osada k. wielbarskiej (0-375 n.e.) i wczesnośredniowieczna
24.	13-29/63 Zielin	osada h. łużycko-pomorskiego (1800-125 p.n.e.)
25.	13-29/81 Gumieniec	cmentarzysko k. pomorskiej (HaD)
26.	13-29/82 Gumieniec	j.w. + popielnica domkowa
27.	13-29/87 Gumieniec	osada wczesnośredniowieczna (IX/X w., XI/XII w.)
28.	13-29/91 Gumieniec	osada k. wielbarskiej (0-375 n.e.)
29.	13-29/100 Gumieniec	osada wielokulturowa: horyzontu łużycko-pomorskiego i oksywsko-wielbarskiego (1800 p.n.e. - 375 n.e.)
30.	13-29/108 Gumieniec	osada wczesnośredniowieczna
31.	13-30/41 Starkowo	osada h. łużycko-pomorskiego (1800-125 p.n.e.), wczesnośredniowieczna fazy C,D-E
32.	13-30/42 Starkowo	cmentarzysko k. pomorskiej (700-125 p.n.e.)
33.	14-29/1 Zielin	cmentarzysko k. pomorskiej (700-125 p.n.e.)
34.	14-30/14 Cetyń	osada schyłkoweolityczna (ok. 2100 p.n.e.) i k. łużyckiej (1800-700 p.n.e.)
35.	14-30/15 Cetyń	cmentarzysko k. wielbarskiej (0-375 n.e.)
36.	14-30/23 Cetyń	cmentarzysko horyzontu łużycko-pomorskiego i oksywsko-wielbarskie (1800 p.n.e. - 375 n.e.) i osada wczesnośredniowieczna
37.	14-30/28 Cetyń	osada k. oksywskiej (PLT) i obozowisko neolityczne (2500-1800 p.n.e.)
38.	14-29/13 Trzebielino	osada horyzontu łużycko-pomorskiego (1800-125 p.n.e.)
39.	14-29/14 Trzebielino	j.w.
40.	14-29/17 Trzebielino	j.w.
41.	14-29/18 Trzebielino	j.w.
42.	14-29/20 Trzebielino	j.w.
43.	14-29/22 Trzebielino	j.w.
44.	14-30/37 Poborowo	osada wczesnośredniowieczna (D-E) i k. łużyckiej (1800-700 p.n.e.)
45.	14-30/38 Poborowo	osada schyłkoweolityczna (ok. 2100-1800 p.n.e.)
46.	14-30/43 Poborowo	osada horyzontu łużycko-pomorskiego (1800-700 p.n.e.) i k. wielbarskiej
47.	14-30/44 Poborowo	j.w.
48.	14-30/45 Poborowo	osada horyzontu oksywsko-wielbarskiego (125 p.n.e. - 375 n.e.)
49.	15-30/5 Poborowo	cmentarzysko horyzontu łużycko-pomorskiego
50.	15-30/7 Poborowo	osada horyzontu łużycko-pomorskiego
51.	15-30/8 Poborowo	osada wczesnośredniowieczna i obozowisko neolityczne
52.	15-30/12 Poborowo	osada horyzontu łużycko-pomorskiego
53.	15-30/13 Poborowo	j.w.
54.	15-30/14 Poborowo	j.w.
55.	15-30/15 Poborowo	osada z wczesnej epoki brązu

56.	15-30/2 Poborowo	osada wielokulturowa osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego
57.	15-29/1 Trzebielino	cmentarzysko k. pomorskiej (HaD)
58.	15-29/2 Trzebielino	j.w.
59.	15-29/6 Trzebielino	j.w.
60.	15-29/7 Trzebielino	osada schyłkowoneolityczna i horyzontu łużycko-pomorskiego oraz wczesno-średniowieczna
61.	15-29/8 Trzebielino	osada schyłkowoneolityczna i horyzontu łużycko-pomorskiego
62.	15-29/10 Trzebielino	j.w.
63.	15-29/13 Trzebielino	j.w.
64.	15-29/14 Trzebielino	osada horyzontu łużycko-pomorskiego (1800-125 p.n.e.)
65.	15-29/16 Trzebielino	j.w.
66.	15-29/17 Trzebielino	j.w. oraz osada k. wielbarskiej (0-375 n.e.)
67.	15-29/20 Trzebielino	osada pradziejowa
68.	15-29/19 Trzebielino	osada horyzontu łużycko-pomorskiego
69.	15-29/21 Trzebielino	j.w.
70.	15-29/23 Trzebielino	osada wielokulturowa: horyzontu łużycko-pomorskiego, oksywsko-wielbar-skiego i wczesnośredniowieczna
71.	15-29/21 Trzebielino	j.w.
72.	15-29/28 Bożanka	obozowisko mezolityczne (ok. 4500 p.n.e.)

Źródło: projekt zmiany „Studium ...”.

Dla gminy Trzebielino został uchwalony Uchwałą Nr 165/XXXIII/2009 z dnia 07 października 2009 r. „Program Opieki nad Zabytkami Gminy Trzebielino na lata 2009 – 2013”.

6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STUDIUM

6.1. Poziom międzynarodowy i krajowy

Instrumentem polityczno-strategicznym Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska jest strategia „Europa 2020”, a polityka w dziedzinie środowiska ma być koordynowana w ramach inicjatywy przewodniej tej strategii „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”. Strategia ta tworzy długookresowe ramy działania w wielu obszarach polityki, takich jak walka ze zmianami klimatu, energia, transport, przemysł, surowce, rolnictwo, rybołówstwo, ochrona różnorodności biologicznej oraz rozwój regionalny. Wdrożenie strategii ma zwiększyć pewność prowadzenia inwestycji i działalności innowacyjnej oraz zapewnić uwzględnienie kwestii efektywnego korzystania z zasobów w sposób zrównoważony we wszystkich dziedzinach polityki.

Szczegółowe rozwiązania formalno-prawne Unii Europejskiej zapisane są w dyrektywach UE, które z zasady muszą być wdrożone do porządku prawnego państw członkowskich oraz w rozporządzeniach i decyzjach wydawanych przez instytucje Unii, które wiążą w całości i są bezpośrednio stosowane, przy czym rozporządzenia mają zasięg ogólny, a decyzje wskazują i wiążą jedynie adresatów.

W aspekcie ochrony środowiska w odniesieniu do projektu zmiany „Studium ...” istotne znaczenie mają dyrektywy:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (ze zmianami, w tym wniesionymi Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r.);
- Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC;
- Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne, 85/337/EWG (Dz. U. UE L z dnia 5 lipca 1985 ze zm.) oraz Dyrektywa Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. zmieniająca dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre publiczne i prywatne przedsięwzięcia na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału

społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;

- Dyrektywy 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej i Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/32/WE z dnia 11 marca 2008 r. zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, w odniesieniu do uprawnień wykonawczych przyznanych Komisji).

Ww. dyrektywy zostały transponowane do polskiego prawa poprzez ustawy i rozporządzenia wykonawcze do nich:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z dnia 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.).
- 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 (tekst jednolity Dz. U. z dnia 24 października 2013 r. poz. 1235 ze zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne” (tekst jednolity Dz. U. z 9 lutego 2012 r., poz. 145 ze zm.).

Zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie środowiska wynikają również z ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską umów i konwencji międzynarodowych. Są to m.in.:

- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno (1979);
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (1975), ze zmianami wprowadzonymi w Paryżu (1982) i Reginie (1987);
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro (1992);
- Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992);
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, wraz z Protokołem (1997);
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Konwencja z Aarhus);
- Europejska Konwencja Krajobrazowa (2000).

Przyjęta w 1997 r. **Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej** zapewnia ochronę środowiska człowieka, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Zasadę tę uwzględnia „**II Polityka ekologiczna państwa**” oraz dostosowane do niej strategie i programy środowiskowe, w tym przede wszystkim:

- „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”;

- „Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej” (2003);
- „Strategia gospodarki wodnej” (2005);
- „Program wodno-środowiskowy kraju” (2010).

Wymienione dokumenty strategiczne uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych.

Projekt zmiany „Studium...” (2014) opracowany jest w nawiązaniu do ww. dokumentów, a ich wytyczne uwzględnia poprzez opracowania regionalne.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020)

Dnia 29.10.2013 r. Rada Ministrów przyjęła „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020).

SPA 2020 określa warunki stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatyczne. Przewidziano w nim także rozwiązania wykorzystujące pozytywny wpływ, jaki działania te mogą wywierać nie tylko na stan środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Działania adaptacyjne, podejmowane zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz technologie. Niezwykle istotna jest również wiedza i informacja o konsekwencjach zmian klimatycznych, a także zmiany zachowań społecznych.

Podobne działania podejmowane są na całym świecie. Komisja Europejska, mając na celu wdrożenie Programu z Nairobi, przygotowała unijną strategię adaptacji do zmian klimatu, opublikowaną w kwietniu 2013 r.²³

Strategia ta zostanie włączona do kluczowych polityk UE i będzie istotnym elementem unijnej polityki zagranicznej. Główne cele formułowane na poziomie UE to: wzmocnienie

²³ Na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ws. zmian klimatu (UNFCCC) rządy ponad 190 krajów debatuje nad ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych i adaptacją do zmian klimatu uznając, że działania te należy prowadzić równolegle. Potrzeba opracowania programów adaptacji i zadania Stron Konwencji wynikają z Art. 4 ww. Konwencji i przyjętego na jej forum „Programu działań z Nairobi ws. oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu” z 2006 r., który przewiduje m.in. konieczność włączenia się krajów do oceny możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenia strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian. Komisja Europejska, mając na celu wdrożenie Programu z Nairobi, opublikowała w dniu 1 kwietnia 2009 r. Białą Księgę: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147, w której określiła zakres działania UE na lata 2009-2012, m.in. w zakresie przygotowania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, która ostatecznie została opublikowana przez KE w kwietniu 2013 r. (COM(2013) 216. Adaptacja zostanie również włączona do kluczowych polityk UE i będzie istotnym elementem polityki zagranicznej UE. Biała Księga ma charakter strategiczny i ukierunkowuje przygotowanie do skuteczniejszego reagowania na skutki zmian klimatu na poziomie UE i krajów członkowskich.

bazy dowodowej z zakresu zmian klimatu, wprowadzenie adaptacji do kluczowych polityk UE, jej finansowanie oraz wymiana wiedzy i dobrych praktyk.

SPA 2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. Strategia wpisuje się w działania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, której celem jest poprawa „odporności” państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem lepszego przygotowania do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcji kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

SPA 2020 jest spójny z przyjętą przez rząd we wrześniu 2012 r. Strategią Rozwoju Kraju 2020. Ma również charakter komplementarny w stosunku do tzw. strategii zintegrowanych. W dokumencie wskazano cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

W dokumencie uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Wykazały one, że największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp. Zjawiska te będą występowały prawdopodobnie z coraz większą częstotliwością i natężeniem, obejmując coraz większe obszary kraju.

Celem głównym SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Cele szczegółowe i kierunki działań to:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.

- 1.1. *Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu - zapewnienie funkcjonowania w warunkach zarówno nadmiaru, jak i niedoboru wody.*
- 1.2. *Adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu - głównie dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej, zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych.*
- 1.3. *Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu - m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.*
- 1.4. *Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna - najistotniejsze jest: utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w zmiennych warunkach oraz przygotowanie ekosystemów leśnych na m.in.: okresy suszy, fale upałów, gwałtowne opady deszczu, porywiste wiatry.*
- 1.5. *Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie - objęcie całego terytorium kraju skutecznym systemem planowania przestrzennego,*

zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów.

- 1.6. Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu - stworzenie systemu monitoringu i ostrzegania przed zjawiskami klimatycznymi i pochodnymi, które mogą szkodliwie wpływać na zdrowie i jakość życia.

2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu.

- 2.1. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami. Ma to szczególnie znaczenie w produkcji rolniczej. Wyniki monitoringu powinny być elementem działalności informacyjnej wspierającej rozwój produkcji rolniczej i stosowania nowoczesnych metod agrotechnicznych. Natomiast monitorowanie nadzwyczajnych zagrożeń na terenach wiejskich ma kluczowe znaczenie dla ludności, infrastruktury i gospodarstw rolniczych i powinno być bezpośrednio związane z lokalnym systemem ostrzegania.
- 2.2. Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu - doradztwo i dostosowanie technologiczne, jak również adekwatne do wyzwań klimatycznych gospodarowanie zasobami.

3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.

- 3.1. Wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu - w tym dotyczących infrastruktury transportowej na etapie projektowania i budowy.
- 3.2. Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.

- 4.1. Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie).
- 4.2. Miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu - adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych o padów nawaalnych, mała retencja miejska oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście.

5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

- 5.1. Promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- 5.2. Budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

- 6.1. Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.
- 6.2. Ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Realizacja działań wskazanych w SPA2020 kierunków działań będzie procesem

wymagającym zaangażowania wielu podmiotów i instytucji na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Chodzi o administrację centralną, samorządy województw, samorządy lokalne oraz przedsiębiorców. Działania adaptacyjne będą finansowane z różnych źródeł, tzn. zarówno krajowych, jak i zagranicznych (w szczególności UE) oraz ze środków prywatnych. Monitorowanie realizacji SPA 2020 będzie prowadzone przez Ministerstwo Środowiska w oparciu o wskaźniki na poziomie celów szczegółowych wymienionych powyżej. Jednocześnie, z uwagi na fakt, że działania adaptacyjne zostały wskazane w innych rządowych dokumentach strategicznych, ich realizacja będzie przedmiotem monitoringu w ramach tych strategii.

Projekt zmiany „Studium...” jest zgodny z celami szczegółowymi i kierunkami działań przyjętymi w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, w szczególności z celem szczegółowym nr 1 „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska”.

Ramowa Dyrektywa Wodna – jej zapisy przywołano w rozdz. 4.1. oraz przeanalizowano je w kontekście ustaleń projektu „Planu...” w rozdz. 7.1.2 w odniesieniu do „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjętego Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. 2011 r. Nr 49 poz. 549).

MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry (2014)

Masterplan jest dokumentem o nadrzędnym znaczeniu dla wszystkich istniejących w Polsce krajowych i regionalnych planów oraz programów sektorowych, w których planowane są działania lub inwestycje mające wpływ na stan zasobów wodnych oraz cele ochrony wód, wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Nadrzędny charakter Masterplanu polega na konieczności uchylenia dotychczas funkcjonujących dokumentów planistycznych na ich rzecz.

Masterplan jest wynikiem analizy i przeglądu dokumentacji dla inwestycji, które przeprowadzono, które są w trakcie realizacji oraz dla których proces przygotowania dokumentacji na potrzeby uzyskania pozwolenia na realizację został już rozpoczęty. Największy udział wśród przeanalizowanych inwestycji mają te, których celem jest ochrona przeciwpowodziowa. Działania te mają zapewnić właściwe planowanie strategiczne w gospodarce wodnej.

Masterplan dla obszaru dorzecza Odry (i analogicznie dorzecza Wisły) jest wynikiem ustaleń z Komisją Europejską, które doprowadziły do przyjęcia przez Polskę planu działań, zawartego w uchwale Rady Ministrów z 2 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Planu działania w zakresie planowania strategicznego w gospodarce wodnej”. Masterplany dla obszarów dorzeczy Wisły i Odry stanowią uzupełnienie obowiązujących planów gospodarowania wodami do czasu ich aktualizacji w 2015 r.

W „Masterplanie dla obszaru dorzecza Odry” (2014) oraz w „Masterplanie dla obszaru dorzecza Wisły (2014) zestawiono inwestycje planowane do realizacji w perspektywie do 2021 r. na obszarze dorzecza Odry. Stworzono dwie podstawowe listy inwestycji, tj.:

- lista nr 1 – inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód.
 - lista nr 2 – inwestycje, które mogą spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu wód lub pogorszenie ich stanu/potencjału, i dla których należy rozważyć zastosowanie odstępstwa.
- Żadna z list nie zawiera inwestycji z obszaru gminy Trzebielino.

W gminie Trzebielino, nie są realizowane i nie są planowane do realizacji inwestycje ujęte w „Masterplanie dla obszaru dorzecza Odry (2014) oraz „Masterplanie dla obszaru dorzecza Wisły (2014).

W zakresie rozwoju energetyki szczególnie istotne są następujące, strategiczne dokumenty Unii Europejskiej i krajowe:

1) Założenia Rady Unii Europejskiej w sprawie przeciwdziałania zmianom klimatu (marzec 2007):

- redukcja do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% poniżej poziomu z 1990 r.,
- zwiększenie do 20% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu w 2020 r.,
- zmniejszenie wykorzystania energii o 20% w odniesieniu do prognoz na rok 2020 poprzez zwiększenie efektywności,
- zwiększenie do 10% udziału biopaliw w paliwach drogowych.

W celu wypełnienia ww. założeń w dniu 5 czerwca 2009 r. opublikowane zostały cztery akty prawne wchodzące w skład pakietu energetyczno-klimatycznego. Jednym z nich jest decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (zwana decyzją non-ETS).

- 2) Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Dyrektywa ta wskazuje, że z uwagi na korzyści płynące z szybkiego zastosowania energii ze źródeł odnawialnych oraz z uwagi na jej zrównoważony charakter i korzystny wpływ na środowisko państwa członkowskie, stosując przepisy administracyjne, powinny uwzględnić wkład odnawialnych źródeł energii w realizację celów związanych z ochroną środowiska i zmianami klimatycznymi, zwłaszcza w porównaniu z instalacjami wytwarzającymi energię ze źródeł nieodnawialnych. Na mocy Dyrektywy o promocji wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, każde państwo członkowskie zobowiązane jest do stworzenia systemów wsparcia, zapewniających maksymalne wykorzystanie potencjałów krajowych OZE. Polska musi osiągnąć udział 15% energii z OZE w bilansie energii zużytej w roku 2020.
- 3) „Polityka energetyczna Polski do 2030” (2009), której jednym z celów strategicznych jest (...) *rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii OZE*, w tym m.in.:

- *Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost w latach następnych;*
 - *Bezpośrednie wsparcie budowy nowych jednostek OZE i sieci elektroenergetycznych umożliwiających ich przyłączenie z wykorzystaniem funduszy europejskich oraz środków funduszy ochrony środowiska ...;*
- 4) „Polityka klimatyczna Polski. Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020” (2003) sporządzona w związku z obowiązkiem podjęcia działań zabezpieczających przed trwałymi zmianami klimatu globalnego, wynikającym z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu, a przede wszystkim z Protokołu z Kioto.

Projekt zmiany „Studium...” opracowany jest w nawiązaniu do tych dokumentów, umożliwiając rozwój w gminie Trzebielino energetyki wiatrowej, wodnej, farm solarnych i biogazowni.

6.2. Poziom regionalny

Dla opracowania projektu zmiany „Studium...” szczególnie istotne są cele ochrony środowiska zapisane w dokumentach regionalnych (spójne z celami ochrony środowiska dokumentów wyższego rzędu). Są to przede wszystkim:

- „Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020” (2007) - Uchwała nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 21 grudnia 2012 r.;
- „Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2018” - Uchwała Nr 415/XX/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 czerwca 2012 r.

„Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

W „Programie ...” wyznaczono cztery cele perspektywiczne (I-IV), nawiązujące do priorytetów VI Wspólnotowego Programu Działań w zakresie środowiska naturalnego, Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą 2013-2016 oraz misji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020:

- I. *Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,*
- II. *Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz aktywacja rynku na rzecz środowiska,*
- III. *Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,*
- IV. *Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i surowców naturalnych.*

Kolejny poziom stanowi 12 celów średniookresowych, których realizacyjne, osiągnięcie w większości przypadków założono w rozszerzonym okresie programowania tj. do roku 2020). Należą do nich m. in.:

- 1) *Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, w tym wód przybrzeżnych (2013-2020); w tym cel priorytetowy:*

- Wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM” (2015).
- 2) Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne (2013-2020).
 - 3) Zapewnienie wysokiego stopnia odzysku odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska poprzez budowę nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami (2013-2020).
 - 4) Ochrona mieszkańców województwa i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych (2012-2019).
 - 5) Kształtowanie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska (2013-2020).
 - 6) Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu (2012-2019).
 - 7) Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej, powstrzymanie procesów degradacji oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych (2013-2020).
 - 8) Dostosowanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie i zachowanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym (2013-2020).
 - 9) Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę (2013-2020).
 - 10) Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, eliminacja nielegalnego wydobywania oraz minimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji (2013-2020).
 - 11) Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (2013 – 2020);
 - 12) Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko (2013 – 2020).
- (...)

Cele określone w projekcie zmiany „Studium...” są zgodne z ww. zapisami „Programu...”, w szczególności w zakresie celów określonych w punktach 1, 7, 10, 11 i 12.

W projekcie zmiany „Studium...” zawarto liczne zapisy propagujące energię ze źródeł odnawialnych, w tym wskazano tereny możliwej lokalizacji elektrowni wiatrowych, farm solarnych i biogazowni.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2018” (2012)

W „Krajowym programie gospodarki odpadami 2014” (2010) określone zostały następujące cele główne:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

W „Planie gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2018” (Uchwała Nr 415/XX/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 czerwca 2012 r.) poza ww. celami głównymi przyjęto następujące cele:

1) w gospodarce odpadami komunalnymi:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich właścicieli nieruchomości w województwie najpóźniej do 1 lipca 2013 r.;
- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości w województwie systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 1 lipca 2013 r.;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35%,wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych na terenie województwa pomorskiego w 1995 r.;
- zmniejszenie do końca 2014 r. masy składowanych odpadów komunalnych do nie więcej niż 60 % masy wytworzonych odpadów komunalnych;
- osiągnięcie w terminie do 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego wykorzystania następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – w wysokości minimum 50 % wagowo;
- tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- rozwój selektywnego zbierania odpadów: niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów wielkogabarytowych oraz z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych;
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów;
- zrekultywowanie zamykanych lokalnych składowisk;
- prowadzenie stałego nadzoru, monitoringu zrekultywowanych składowisk oraz bieżących remontów wierzchowiny, skarp, urządzeń odgazowujących i odwadniających;
- opracowanie i realizacja planu działań naprawiających stan środowiska gruntowo-wodnego w przypadkach, gdy wyniki monitoringu wskazują na istotne zanieczyszczenie wód podziemnych wokół obiektów gospodarki odpadami;
- zwiększenie udziału przetwarzania odpadów komunalnych metodami termicznymi lub innymi nowoczesnymi metodami spełniającymi kryterium najlepszej dostępnej technologii.

2) w gospodarce odpadami niebezpiecznymi:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych oraz ograniczenie ilości odpadów poddawanych procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie;
- sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddawanych procesom odzysku;
- organizacja i rozwój nowych systemów zbierania odpadów niebezpiecznych.

3) dla wszystkich odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne:

- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- zmniejszenie udziału ilości odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie.

Wg „Planu gospodarki odpadami...” (2012) gmina Trzebielino położona jest w południowym regionie gospodarki odpadami.

Region Północno - Zachodni to blisko 270 tys. mieszkańców powiatów bytowskiego i słupskiego, a także dwóch gmin powiatu kościerskiego i gminę Stężycę- powiat kartuski.. W regionie funkcjonują dwie w pełni wyposażone, posiadające wystarczające zdolności przerobowe, instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych- RIPOK Bierkowo i RIPOK Sierzno. Na terenie regionu Północno-Zachodniego zlokalizowane są dwa składowiska odpadów komunalnych w Gatce i Obłężu. Z uwagi na wystarczające zdolności przerobowe instalacji regionalnych, nie ma podstaw, aby składowiska te pełniły rolę instalacji zastępczych w regionie.

Ustalenia projektu zmiany „Studium...” są zgodne z Planem gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2018” (2012)

„Studium możliwości rozwoju energetyki wiatrowej w województwie pomorskim” (2003)

W „Studium możliwości rozwoju energetyki wiatrowej w województwie pomorskim” (2003) jako tereny wyłączone z lokalizacji elektrowni wiatrowych uznano:

- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody;
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary planowane do włączenia do Słowińskiego Parku Narodowego oraz wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo- krajobrazowe;
- tereny tworzące ośnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego;
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich;
- tereny zabudowy mieszkaniowej oraz intensywnego wypoczynku ze strefą 500 m;
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

Ponadto dla lokalizowanych siłowni proponuje się zachowanie następujących minimalnych odległości od:

- dróg o nawierzchni utwardzonej i linii kolejowych – 200 m,
- linii elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia – 1 długość ramienia wirnika, wysokich i najwyższych napięć - 3 długości ramienia wirnika,
- ściany lasu – 200 m,
- brzegów rzek i jezior o powierzchni 1 - 10 ha – 200 m,
- akwenów wodnych powyżej 10 ha – 500 m,
- brzegu morza – 2 800 m,
- odległość pomiędzy farmami o liczbie siłowni od 6 – 15 sztuk – minimum 5 km, i od 10 do 30 sztuk – minimum 10 km.

„Regionalna strategia energetyki ze szczególnym uwzględnieniem źródeł odnawialnych” (2006)

W opracowaniu „Regionalna strategia energetyki ze szczególnym uwzględnieniem źródeł odnawialnych” (2006), wykonanym dla woj. pomorskiego, zawarto zapis o planowanym zwiększeniu do 2010 r. mocy zainstalowanych elektrowni wiatrowych do 600÷700 MW.

Wśród celów strategicznych zawarty jest zapis o redukcji uzależnienia od tradycyjnych źródeł energii, poprzez zwiększenie udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych do poziomu co najmniej 19 % w 2025 r., m. in. poprzez promocję i rozwój elektrowni wiatrowych – realizowanych w ramach tzw. parków (farm) wiatrowych, lokalizowanych zgodnie z warunkami określonymi w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) i przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska i prawa budowlanego.

Zgodnie z zapisami „Regionalnej strategii energetyki ze szczególnym uwzględnieniem źródeł odnawialnych” (2006), szacuje się, że z istniejących i potencjalnych zasobów biomasy można pokryć ok. 19% zapotrzebowania województwa na ciepło.

Aktualizację ww. „Regionalnej strategii...” (2006) stanowi **„Program rozwoju elektroenergetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w Województwie Pomorskim do roku 2025”** (przyjęty przez Zarząd Województwa Pomorskiego uchwałą nr 1155/350/10 z dnia 31 sierpnia 2010 r.).

Wg ww. „Programu...” (2010), za najlepszy dla rozwoju energetyki w województwie pomorskim, przyjęto scenariusz nr IV – scenariusz zrównoważonego rozwoju sektora elektroenergetycznego. Zakłada on rozbudowę zarówno konwencjonalnych, jak i odnawialnych źródeł energii elektrycznej. Wg tego scenariusza wykonane zostaną liczne inwestycje, a między innymi farmy wiatrowe na lądzie, farmy wiatrowe na morzu oraz inne obiekty (np. biogazownie).

W załączniku 2 do ww. „Programu...” (2010) wymieniono ograniczenia dotyczące lokalizacji elektrowni wiatrowych:

1) *ograniczenia przyrodnicze:*

Według Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880 Art. 15.1 z dnia 16 kwietnia 2004 r.):

- *Obowiązuje zakaz realizacji inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej na terenach parków narodowych i rezerwatów przyrody;*
- *Istotne ograniczenia w lokalizacji elektrowni wiatrowych mogą występować na terenach parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu;*
- *Obszary Natura 2000 – elektrownie wiatrowe mogą być realizowane tylko wyjątkowo w przypadku, gdy w wyniku przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko stwierdzony zostanie brak negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000;*
- *Określone ograniczenia w lokalizacji elektrowni wiatrowych mogą występować na terenach, na których ustanowiono formy ochrony przyrody w postaci pomników*

przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych lub zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Ograniczenia związane z lokalizacją farm wiatrowych występują również na terenach charakteryzujących się niekorzystnymi warunkami geotechnicznymi, takimi jak: torfowiska pojezierne, doliny rzeczne, tereny podmokłe ze zbiorowiskami roślinności torfowiskowej i łąkowej, na glebach torfowych i mułowo-torfowych oraz kompleksy leśne, akweny wodne, miejsca ważne dla ptaków tj. atrakcyjne żerowiska, trasy regularnych przelotów wędrowników, trasy regularnych dołotów na żerowiska.

2) Ograniczenia krajobrazowe:

Ze względu na wysokość konstrukcji elektrowni wiatrowych obszarem istotnego konfliktu funkcjonalnego są: panoramy oraz ciągi widokowe na obiekty przyrodnicze, zabytki i wartościowe zespoły zabudowy, tereny rozwojowe przewidziane do zabudowy, tereny zagospodarowane na cele uzdrowiskowe i rekreacyjne.

3) Ograniczenia wynikające z poziomu hałasu w pobliżu obiektów energetyki wiatrowej:

Obliczeniowy poziom hałasu wytworzony przez farmę wiatrową może osiągnąć w zależności od mocy i ilości turbin ponad 100dB w miejscu jego wytwarzania. Polskie prawo określa dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej oraz na terenach wypoczynkowo-rekreacyjnych poza miastem na 40 dB w porze nocnej. W związku z tym tereny mieszkaniowe i rekreacyjne za strefą 500 m należy uznać za wykluczone z lokalizacji elektrowni wiatrowych.

4) Ograniczenia związane z występowaniem efektu stroboskopowego

Praca obiektów energetyki wiatrowej związana jest również z występowaniem uciążliwego dla człowieka efektu odbijania promieni słonecznych od obracającego się wirnika.

5) Ograniczenia związane z bliskością lokalizacji lotnisk:

Ze względu na znaczne wysokości obiektów energetyki wiatrowej w celu uniknięcia zagrożenia dla startujących i lądujących samolotów spod ich lokalizacji wyłączyć należy otoczenie lotnisk cywilnych, wojskowych oraz drogowych odcinków lotniskowych wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania

6) Ograniczenia związane z bliską lokalizacją dróg i linii kolejowych:

Ze względu na niebezpieczeństwo, jakie powoduje upadek wiatraka, przyjmuje się, że nie powinny być one lokalizowane bliżej niż 200 m od dróg i kolei.

Tereny dopuszczonej lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Trzebielino spełniają przytoczone wyżej zapisy studialnych opracowań regionalnych województwa pomorskiego. Szczegółowa lokalizacja elektrowni wiatrowych, wraz z ich obszarami oddziaływania zostanie ustalona na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM NA ŚRODOWISKO

7.1. Wprowadzenie

W projekcie zmiany „Studium...” określono kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy Trzebielino, w tym w szczególności wyznaczono obszary rozwoju zabudowy oraz kierunki rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej.

Poza rozwojem osadnictwa w projekcie zmiany „Studium ...” dopuszczono:

- obszary rozmieszczenia urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych, w tym:
 - lokalizację zespołów elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
 - lokalizacje elektrowni fotowoltaicznych;
 - lokalizacje biogazowni (lokalizacja orientacyjna);
- eksploatację złóż kruszywa;
- poszukiwania gazu łupkowego i ropy (cały obszar gminy).

Ocenę skutków środowiskowych przeprowadzono dla kierunków rozwoju przestrzennego gminy Trzebielino ustalonych w projekcie zmiany „Studium...”. Przeanalizowano oddziaływania na:

- przypowierzchniową warstwę litosfery;
- wody powierzchniowe i podziemne;
- powietrze atmosferyczne i klimat;
- warunki akustyczne (hałas);
- roślinność;
- zwierzęta;
- różnorodność biologiczna;
- formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000;
- zasoby naturalne;
- zabytki;
- dobra materialne;
- krajobraz;
- ludzi.

Oceniano oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe, okresowe i stałe. W podsumowaniu (rozdz. 7.16.) przedstawiono klasyfikację oddziaływań, zgodną art. 51 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 (tekst jednolity Dz. U. z dnia 24 października 2013 r. poz. 1235 ze zm.).

7.2. Przypowierzchniowa warstwa litosfery

W zakresie oddziaływania na przypowierzchniową warstwę litosfery w gminie Trzebielino istotne są zagadnienia dotyczące rozwoju osadnictwa, usług, lokalizacji urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych, w tym elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych i biogazowni oraz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, a także eksploatacji kruszywa naturalnego i prac poszukiwawczych gazu łukowego i ropy.

Wg zawartego w projekcie zmiany „Studium...” zestawienia terenów rozwoju zabudowy, prognozowane przekształcenia powierzchni ziemi związane z rozwojem zagospodarowania będą miały umiarkowany zasięg przestrzenny i będą dotyczyły głównie wsi Trzebielino, Suchorze, Starkowo i Poborowa oraz w znacznie mniejszym zakresie wsi Objezierze i Gumieniec. Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany „Studium ...” zagospodarowanie terenu powinno odbywać się zgodnie z zasadą racjonalnego wykorzystania terenu, oznaczającą w szczególności zachowanie odpowiednich proporcji pomiędzy powierzchniami: zabudowy i biologicznie czynną (projekt „Studium...” zawiera parametry i wskaźniki dla nowych terenów rozwojowych).

Tereny rozwojowe przeznaczono pod następujące, podstawowe funkcje:

- a) **M** — tereny rozwojowe dominującej funkcji mieszkaniowej,
- b) **MU** – tereny rozwojowe dominującej funkcji mieszkaniowo-usługowej,
- c) **U** – tereny rozwojowe dominującej funkcji usługowej,
- d) **P** – tereny rozwojowe dominującej funkcji produkcyjnej, składów i magazynów,
- e) **ZP** – tereny zieleni urządzonej – parki,
- f) **ZS** – tereny otwarte sportowo – rekreacyjne.

Ponadto, projekt zmiany „Studium...” przewiduje wykorzystanie terenów nieużytkowanych lub użytkowanych ekstensywnie lub zmiany funkcji obecnych terenów zainwestowania. Do obszarów tych zalicza się przede wszystkim dawne i funkcjonujące bazy produkcji rolniczej i leśnej oraz tereny magazynów i składów. Celem działań w obrębie tych terenów jest zmiana funkcji obszarów w kierunku zabudowy usługowo-produkcyjnej, dopuszczenie również pozarolniczego wykorzystania, wykorzystanie istniejących budynków i terenów utwardzonych do nowych działalności, przywrócenie przestrzeniom i budynkom należytej im roli w strukturze gminy.

Pozostałe przekształcenia powierzchni ziemi związane będą z realizacją kierunków zagospodarowania dotyczących inwestycji o zróżnicowanym charakterze. W tym zakresie w projekcie zmiany „Studium...” dopuszczono:

- lokalizację obiektów i urządzeń ważnych dla poprawy jakości życia mieszkańców (w tym rozwój infrastruktury komunikacyjnej i technicznej: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, sieci elektroenergetycznej i gazowej);
- lokalizację elektrowni wiatrowych i innych źródeł energii odnawialnej;
- powierzchnię eksploatację surowców mineralnych;
- poszukiwania gazu łukowego i ropy.

Na etapie inwestycyjnym, związanym z realizacją nowego zainwestowania osadniczego, przemysłowego (np. elektrowni wiatrowych, biogazowni), infrastruktury technicznej i układu drogowego zmiany przypowierzchniowej warstwy litosfery będą reprezentowane przede wszystkim przez:

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych, związane z pracami ziemnymi – wykopy w celu posadowienia fundamentów budynków i obiektów technicznych, poprowadzenia ciągów komunikacyjnych oraz uzbrojenia terenu;
- zmiany aktualnego użytkowania gruntów (użytki rolne);
- likwidację pokrywy glebowej;
- powstanie odpadu w postaci gleby i ziemi wydobytej z wykopów pod fundamenty;
- przekształcenia fizyczne pokrywy glebowej w sąsiedztwie terenów planowanych inwestycji, przekształcenia fizyko-chemicznych właściwości gleb wystąpią również na terenach składowania materiałów budowlanych i w wyniku pracy sprzętu budowlanego.

Zgodnie z zapisami projektu zmiany „Studium...” nie należy lokalizować nowej zabudowy na gruntach pochodzenia organicznego, a podczas realizacji prac inwestycyjnych należy odpowiednio zdjąć i osobno składować wierzchnią, rodzajną warstwę gleby, która po zakończeniu prac budowlanych powinna zostać wykorzystana do odtworzenia powierzchni biologicznie czynnej.

Rozmiar i charakter przekształceń związanych z budową nowej liniowej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej (np. nowych odcinków dróg i ścieżek rowerowych, wodociągów, kanalizacji sanitarnej oraz sieci elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, w tym związanych z lokalizacją zespołów elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych, a także gazowych) będzie zależny od przebiegu, parametrów realizowanych obiektów (średnicy i długości) oraz przyjętych technologii ich budowy. W przypadku linii elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych mniejsze oddziaływanie na litosferę (przy jednoczesnym znacznym wpływie na pozostałe komponenty środowiska, krajobraz i zdrowie ludzi) wywiera realizacja linii napowietrznych (z wykorzystaniem słupów linii elektroenergetycznych). Przy zastosowaniu linii kablowych mogą być wykorzystane metody tradycyjne (układanie linii w wykopach) i bezwykopowe (np. metoda przecisku i przewiertu sterowanego/mikrotunelingu, płuzenia), w których w znacznym stopniu ograniczony jest wpływ prac budowlanych, przede wszystkim na przypowierzchniowe warstwy litosfery oraz na roślinność.

Lokalizacja farm wiatrowych (poza ww. przekształceniami związanymi z lokalizacją infrastruktury technicznej i komunikacyjnej) spowoduje przekształcenia litosfery ograniczone przestrzennie miejsc posadowienia poszczególnych turbin. Fundamenty elektrowni wiatrowych zajmują na ogół powierzchnię ok. 400 m², i zagłębienie się w gruncie na głębokość ok. 3 m. Ponadto w sąsiedztwie elektrowni może zostać zachowany (wyłączony z produkcji rolnej) plac montażowy o powierzchni kilkuset m².

Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. Są to urządzenia montowane na lekkich konstrukcjach stalowych, zakotwiczonych w gruncie nie wymagających fundamentowania. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych,

wbijanych bezpośrednio w ziemię na głębokość około 1,5 do 2 m każdy lub mocowanych systemem gruntowych kołków rozporowych. Do słupów podłączone zostaną poprzeczne szyny, na których zamontowane zostaną panele fotowoltaiczne.

Instalacje fotowoltaiczne wymagają zajęcia znacznej powierzchni terenu i związanego z tym wyłączenia z dotychczasowego użytkowania (głównie rolniczego). W projekcie zmiany „Studium...” obszary predysponowane do lokalizowania ogniw fotowoltaicznych wskazane zostały na terenach rolnych w obrębach Myślimierz Suchorze. Ponadto dopuszczono lokalizację tego typu urządzeń w obrębie obszarów istniejącego i planowanego zainwestowania, w wyznaczonym w studium docelowym obszarze urbanizacji, jako instalacje montowane na istniejących budynkach lub jako zespoły wolnostojących urządzeń oraz w nowych terenach inwestycyjnych także jako instalacje wolnostojące montowane na terenie. Preferowana jest w szczególności lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych w terenach przemysłowych, magazynowych i składowych, zarówno istniejących jak i projektowanych lub wskazywanych w studium do przekształceń funkcjonalno-przestrzennych.

Realizacja dopuszczonych postanowieniami projektu zmiany „Studium...” elektrowni wodnych może powodować znaczne przekształcenia powierzchni ziemi (budowa jazów, kanałów itp.), w zależności od szczegółowych lokalizacji nowych obiektów (projekt zmiany „Studium...” nie wskazuje ich lokalizacji).

Na obszarze gminy Trzebielinio aktualnie prowadzona jest eksploatacja złoża „Gumieniec”. W zakresie powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych nie występuje rozróżnienie oceny skutków realizacji ustaleń projektu „Studium...” na etap inwestycyjny i funkcjonowania ustaleń. Zakres i charakter przekształceń środowiska przyrodniczego uzależniony będzie od rzeczywistej wielkości wydobywania, określonej w koncesji na eksploatację oraz od faktycznego stanu prac wydobywczych. Do typowych i nieuniknionych przekształceń środowiska przyrodniczego związanych z eksploatacją powierzchniową będą należeć:

- silne przekształcenie budowy geologicznej i naturalnych form ukształtowania terenu (w tym uruchomienie procesów denudacyjnych na wystromionych skarpach wyrobisk);
- likwidacja pokrywy glebowej - nadkład w postaci gleby i piasków gliniastych może być wykorzystany do rekultywacji wyeksploatowanych wyrobisk;
- potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni terenu i gruntu produktami ropopochodnymi w sytuacjach awaryjnych.

Poszukiwania gazu łupkowego i ropy. Jednym z pierwszych etapów poszukiwań gazu łupkowego i ropy są prace sejsmiczne polegające na wysyłanie w głąb ziemi fal sejsmicznych generowanych przez specjalistyczne maszyny samobieżne mające na celu udokumentowanie budowy geologicznej głębokich warstw litosfery. Fale te nie są odczuwalne na powierzchni ziemi oraz nie zagrażają ludziom i środowisku. Dzięki kontroli energii wzbudzanych drgań sejsmicznych możliwe jest prowadzenie badań w bezpośrednim sąsiedztwie budynków. Badania te nie mają również wpływu na poziom i jakość wód gruntowych (www.lupkipolskie.pl).

Na kolejnych etapach prac poszukiwawczych przewidywane jest wystąpienie przekształceń w zakresie:

- oddziaływania na powierzchnię terenu (likwidacja pokrywy glebowej i przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych), związane z lokalizacją wierni, drogi dojazdowej i funkcjonowaniem placu, na którym wykonywane będą czynności związane z wierceniem i szczelinowaniem (przeciętnie o powierzchni od poniżej 1 ha do kilku ha), po zakończeniu wiercenia większa część użytkowanego placu będzie zrehabilitowana i przywrócona do poprzedniego użytkowania, na powierzchni pozostanie głowica otworu (końcówka otworu wraz z odpowiednimi zaworami);
- oddziaływanie na głębokie struktury geologiczne (przewiercenie utworów geologicznych i poziomów wodonośnych na dużą głębokość - w polskich warunkach głębokość ewentualnego złoża to 2000 - 5000 m.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu zmiany „Studium ...” nie będą powstawać znaczące przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery, poza opisaną powyżej eksploatacją kopalin. Głównie będą to wydeptywanie i rozjeżdżanie terenu w wyniku obsługi komunikacyjnej (zwłaszcza na terenach dróg nieutwardzonych). W projekcie „Studium...” zawarto koncepcję układu tras rowerowych, których realizacja ukierunkuje ruch rowerowy i ograniczy niekontrolowane rozjeżdżanie terenu.

Kontynuacja rolniczego użytkowania powodować będzie przede wszystkim:

- przekształcenia właściwości fizykochemicznych gleb;
- potencjalnie na terenach o większym nachyleniu możliwe jest uruchomienie procesów erozyjnych – erozja wietrzna i erozja wodna.

Na etapie funkcjonowania w zasięgu istniejących i planowanych terenów osadniczych na terenach o spadkach przekraczających 10° mogą wystąpić powierzchniowe przekształcenia litosfery i w efekcie uruchomienie procesów denudacyjnych, zwłaszcza erozyjnych.

Przekształcenia powierzchni ziemi (wydepczyska) mogą być również związane z penetracją pieszą brzegów jezior i brzeżnych partii lasów na terenach intensywnie użytkowanych rekreacyjnie.

Odpowiednie zagospodarowanie terenów wzmożonej penetracji rekreacyjnej, oraz dyscyplina użytkowników zminimalizują przekształcenia przypowierzchniowych warstw litosfery.

Etap likwidacji dotyczyć może głównie elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych oraz rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Zakładany okres eksploatacji nowoczesnych elektrowni wiatrowych wynosi 25 – 30 lat, a elektrowni fotowoltaicznych ok. 25 lat - po zakończeniu eksploatacji powierzchnia ziemi zostanie uwolniona od obiektów i instalacji elektrowni.

W wyniku likwidacji elektrowni wiatrowych powstaną duże ilości odpadów materiałów budowlanych i odpady pochodzące z demontowanych konstrukcji. Wykopy po fundamentach elektrowni wiatrowych wymagać będą rekultywacji (wypełnienie materiałem mineralnym, nawiezenie substratu glebowego). W przypadku likwidacji elektrowni fotowoltaicznych odpady stanowić będą głównie demontowana konstrukcje stalowe i panele fotowoltaiczne.

Po przeprowadzeniu rekultywacji tereny po zlikwidowanych elektrowniach wiatrowych i fotowoltaicznych mogą być przywrócone do produkcji roślinnej - obowiązek rekultywacji terenu spoczywać będzie na właścicielu likwidowanych obiektów.

W projekcie „Studium...” nie wskazano szczegółowych obszarów wymagających rekultywacji środowiska. Tereny poeksploatacyjne powinny podlegać rekultywacji zgodnie z odpowiednimi zatwierdzonymi projektami, będącymi przedmiotem indywidualnych działań poszczególnych inwestorów.

W projekcie zmiany „Studium...” w kierunkach ochrony środowiska w zakresie ochrony litosfery i gleb wprowadzono następujące zapisy:

(...)

- *należy unikać lokalizacji zabudowy na glebach pochodzenia organicznego;*
- *podczas realizacji prac inwestycyjnych należy odpowiednio zdjąć i osobno składować wierzchnią, rodzajną warstwę gleby, która po zakończeniu prac budowlanych powinna zostać wykorzystana do odtworzenia powierzchni biologicznie czynnej;*
- *ograniczenie przeznaczania gleb wysokiej jakości na cele nie związane z rolnictwem - preferowanie rozwoju terenów zabudowanych na obszarach występowania gleb słabszej jakości.*

Wdrożenie ww. zapisów projektu zmiany „Studium...” zminimalizuje niekorzystne przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery.

7.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z projektem zamiany „Studium...” źródłem zaopatrzenia w wodę poszczególnych miejscowości gminy Trzebielino będą istniejące systemy wodociągowe, sukcesywnie rozbudowywane i modernizowane (głównie w zakresie budowy sieci rozdzielczej). Planowane są następujące działania:

- modernizacja i przebudowa stacji wodociągowej w Trzebielinie,
- rozważenia likwidacji ujęcia w Starkowie i włączenia wodociągu do Zielinia a docelowo likwidacji również ujęcia w Zielinie i połączenie całego układu z wodociągiem w Suchorzu (zaopatrywana z ujęcia w Objezierzu),
- modernizacji stacji uzdatniania wody w Trzebielinie i rozbudowy sieci wodociągowej w kierunku zaopatrzenia w wodę m. Glewnik, Toczek i Bąkowo,
- wykonania remontu hydroforni na ujęciu wody w Cetyniu,
- rozważenie docelowo budowy nowego ujęcia wody w celu zaopatrzenia w wodę miejscowości: Bożanka i Broczyna.

Realizacja ww. ustaleń projektu zmiany „Studium...” przyczyni się do racjonalizacji zużycia wody i poprawy jej jakości oraz pośrednio do poprawy ekologicznych warunków życia ludzi w gminie Trzebielino.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych:

Projekt zmiany „Studium...” przewiduje rozwój sieci kanalizacji sanitarnej w gminie w następującym zakresie:

- ETAP 1 - skanalizowanie miejscowości Uliszkowice - realizacja kanalizacji sanitarnej Uliszkowice – Suchorze (istnieje projekt wykonawczy);
- ETAP II - skanalizowanie miejscowości Cetyń i Objezierz;
- ETAP III - perspektywiczne objęcie siecią kanalizacyjną miejscowości Gumieniec, Miszewo i Poborowo.

Planowane etapy rozbudowy sieci kanalizacyjnej znacząco poprawią stan skanalizowania wsi. Po zrealizowaniu etapu III (perspektywa po 20120r) odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacji sanitarnej zakończonej oczyszczalnią ścieków będzie wynosił ok. 90%.

W projekcie „Studium...”, dla miejscowości Bożanka i Broczyna, dopuszczono indywidualne systemy odprowadzania ścieków (np. zbiorniki bezodpływowe, czy przydomowe oczyszczalnie ścieków).

Odprowadzenie wód opadowych i regulacje stosunków wodnych

W projekcie zmiany „Studium...” nie przewiduje się budowy równoległych systemów kanalizacji deszczowej. Rozwiązania w zakresie odprowadzania wód opadowych powinny być określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a dla odwodnienia pojedynczych obiektów – w projektach wykonawczych. Na każde odprowadzenie wód opadowych do wód otwartych lub ziemi konieczne będzie uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany „Studium ...” należy zapewnić należytą ochronę przed przedostawaniem się zanieczyszczonych wód opadowych z terenów zabudowanych, komunikacyjnych, oraz terenów utwardzonych poprzez podczyszczanie (separację zanieczyszczeń) i unikanie zrzutów wód opadowych bezpośrednio do rowów.

Oddziaływanie zespołów elektrowni wiatrowych

Na etapie budowy ze względu na stosunkowo płytkie fundamentowanie wież elektrowni (ok. 3 m) i stosowanie technologii miejscowego odwodnienia, nie przewiduje się naruszenia warunków hydrogeologicznych.

Na etapie eksploatacji, oddziaływanie elektrowni wiatrowych na hydrosferę, polegać będzie tylko na lokalnym ograniczeniu infiltracji wody opadowej do gruntu - woda ta spłynie po powierzchni fundamentów i wsiąknie do gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie elektrowni.

Potencjalnie, w sytuacjach awaryjnych, na etapie budowy i likwidacji zespołów elektrowni wiatrowych może wystąpić zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych rozlewami substancji ropopochodnych i innych substancji chemicznych, w wyniku awarii sprzętu budowlanego lub środków transportu.

Elektrownie wiatrowe będą obiektami bezobsługowymi i nie będą źródłem ścieków sanitarnych na etapie eksploatacji.

Elektrownie fotowoltaiczne

Oddziaływania na warunki wodne nie spowodują elektrownie fotowoltaiczne, z wyjątkiem niewielkiego wzrostu parowania. Wody opadowe w zdecydowanej większości spłyną po nachylonych powierzchniach ogniw i będą (jak dotychczas) infiltrować w podłoże.

Biogazownie

Realizacja dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium...” biogazowni może ograniczyć potencjalne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne zakładów hodowlanych z terenu gminy Trzebielino poprzez neutralizację powstających odpadów (zarówno stałych jak i płynnych). Do korzyści środowiskowych w zakresie oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne należeć będą:

- ograniczenie zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem gleby i wody odpadami z hodowli zwierząt;
- zmniejszenie ryzyka eutrofizacji wód powierzchniowych.

Zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego na etapie eksploatacji biogazowni dotyczy głównie sytuacji awaryjnych (np. w sytuacji pęknięcia ścian zbiorników komór fermentacyjnych lub zbiorników magazynowych, podczas przeładunku odpadów, substratów lub pozostałości pofermentacyjnych, wycieki z wozów asenizacyjnych i inne).

Energetyka wodna

Ewentualna budowa nowych elektrowni wodnych będzie źródłem istotnych zmian stosunków wód w ciekach, na których takie obiekty powstaną. Skala przekształceń w tym zakresie będzie uzależniona od konkretnej lokalizacji ewentualnych elektrowni wodnych, ich charakteru (zastosowanych technologii itp.). Na realizację elektrowni wodnych konieczne będzie uzyskanie pozwoleń wodnoprawnych.

Powierzchniowa eksploatacja kruszywa naturalnego

Powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych w gminie Trzebielino potencjalnie może wpływać na stosunki wodne, w wyniku naruszenia pierwszego poziomu wód podziemnych. Efektem tego mogą być np.:

- napływ wód do wyrobiska i powstanie zbiorników wodnych;
- obniżenie pierwszego poziomu wód podziemnych w otoczeniu wyrobisk zawodnionych (lokalne leje depresyjne);
- potencjalnie zmiany w zasilaniu podziemnym cieków i zbiorników wodnych.

Potencjalne, w sytuacjach awaryjnych możliwe jest zanieczyszczenie powierzchni terenu i wód gruntowych produktami ropopochodnymi. Zagrożenie to związane jest z użytkowaniem sprzętu eksploatacyjnego i ciężkich pojazdów samochodowych do transportu urobku.

Poszukiwania gazu łupkowego i ropy

Oddziaływania na wody podziemne na etapie prac poszukiwawczych gazu łupkowego dotyczyć mogą przede wszystkim²⁴:

- przewiercania poziomów wodonośnych i potencjalnych zagrożeń dla jakości wód pitnych - w Polsce dotychczas wykonano ponad 7000 głębokich (głębszych niż 1000 m) otworów wiertniczych, pomimo to nie istnieją dotychczas żadne przypadki, w których podejrzewano by możliwość wpływu wiercenia na jakość wód pitnych;
- dużego zapotrzebowania na wodę (płyn) do szczelinowania i konieczności ujmowania wód do tego celu; w procesie szczelinowania poprzez otwór wiertniczy zatłacza się do formacji gazonośnych łupków dla jednego odcinka około 1000-5000 m³ wody z piaskiem i dodatkami chemicznymi (cały proces jest na bieżąco monitorowany); w pojedynczym otworze można wykonywać do kilkunastu indywidualnych szczelinowań, przy czym część płynu wracającego na powierzchnię po szczelinowaniu używana jest w następnym zabiegu - wstępne analizy przeprowadzone przez Państwową Służbę Geologiczną (Państwowy Instytut Geologiczny) dla obszaru potencjalnej produkcji gazu łupkowego wykazują, że pobór wody do tych celów, w przypadku korzystania z wód pitnych, nie wpłynie znacząco na bilans zapotrzebowania na wodę; alternatywnie możliwe jest także wykorzystanie do szczelinowania naturalnych solanek o niskim stopniu zasolenia z głębokości większych niż wody pitne (w polskich warunkach mogą to być np. solanki z poziomów kredowych i jurajskich); ponadto trwają prace badawcze nad opracowaniem metody wykorzystania płynów na bazie skroplonych gazów (np. propan, azot, dwutlenek węgla);
- utylizacji wód powracających na powierzchnię po szczelinowaniu - siły sprężyste górotworu powodują wyparcie poprzez otwór wiertniczy na powierzchnię części zatłoczonych płynów; ilość płynów wracających na powierzchnię zależy od lokalnych warunków geologicznych i średnio wynosi ona około 20 % zatłoczonego płynu; skład płynu zmienia się zależnie od lokalnych warunków geologicznych; zazwyczaj jest to około 99 % wody wraz z naturalnym piaskiem kwarcowym, bądź też piaskiem syntetycznym (propanem), pozostała część płynu to dodatki chemiczne, modyfikujące właściwości płynu; płyn wracający na powierzchnię zwykle jest używany w kolejnym szczelinowaniu, z uwagi jednak na wrastające zasolenie stopniowo traci swe właściwości i musi być utylizowany. Z uwagi na niewielkie stężenie dodatków chemicznych płyn do szczelinowania jest nieszkodliwy dla środowiska.

Pozostałe zagrożenia dla wód podziemnych, tj. możliwość zanieczyszczenia wód pitnych metanem czy płynem szczelinującym oraz możliwość wydostania się gazu ziemnego ze złożeń do płytkich stref górotworu w przypadku awarii są mało prawdopodobne z uwagi na uwarunkowania budowy geologicznej Polski²⁵ w pierwszym przypadku i stosowane współcześnie technologie wiertnicze w drugim.

²⁴ Opracowano na podstawie opracowania pt. „Środowiskowe aspekty poszukiwań i produkcji gazu ziemnego łupkowego i ropy naftowej łupkowej”, Ministerstwo Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, 2011.

²⁵ Zasięg szczelinowania (aureola spękań wokół interwału w otworze, gdzie przeprowadza się zatłaczanie)

W projekcie zmiany „Studium ...” w kierunkach ochrony środowiska w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych wprowadzono następujące zapisy:

(...)

- *zachowanie na możliwie dużej powierzchni naturalnej obudowy biologicznej rowów odwadniających i tworzenie wzdłuż nich stref buforowych, w celu redukcji powierzchniowego spływu zanieczyszczeń,*
- *zapewnić należyłą ochronę przed przedostawaniem się zanieczyszczonych wód opadowych z terenów zabudowanych, komunikacyjnych, oraz terenów utwardzonych poprzez podczyszczanie (separację zanieczyszczeń) i unikanie zrzutów wód opadowych bezpośrednio do rowów ;*
- *protegowanie rozwoju roślinności wzdłuż koryt cieków i rowów melioracyjnych, zwłaszcza z udziałem naturalnych składników ekosystemów - zarośli i zadrzewień z wierzbą białą i kruchą.*

Wdrożenie ww. zapisów zmiany „Studium...” zminimalizuje niekorzystne efekty oddziaływania jego ustaleń na wody powierzchniowe i podziemne.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy Odry i Wisły

Jak już podano w rozdz. 4.1.5. gmina Trzebielino położona jest w przeważającej części w zlewni rzeki Wieprzy ujętej w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (2011). Jedynie niewielki, północny kraniec gminy położony jest w zlewni rzeki Słupi ujętej w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2011).

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (2011) dla większości jednolitych części wód powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem obszar gminy Trzebielino, oceniono ich stan jako zły (jedynie dla w przypadku zlewni Broczynki i Dopływu ze Smólna – stan dobry). Jendak osiągnięcie celów środowiskowych dla tych JCWP uznano za niezagrożone.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2011) stan JCWP obejmujących swym zasięgiem obszar gminy Trzebielino oceniono jako dobry, ale osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone.

Docelowo, realizacja ustaleń projektu „Studium...” w zakresie gospodarki ściekowej, w szczególności odnośnie rozwoju kanalizacji sanitarnej w gminie Trzebielino przyczyni się do poprawy czystości wód powierzchniowych i podziemnych w zlewniach i realizacji celów środowiskowych określonych w ww. planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy Odry i Wisły. Pozostałe kierunki zagospodarowania przestrzennego, zapisane w projekcie zmiany „Studium...” lub inwestycje wymienione w projekcie zmiany „Studium...”, których realizacja będzie konieczna jako obiektów towarzyszących planowanym funkcjom, nie stwarzają istotnego zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

wynosi w pionie około 100 m, w poziomie około 200 m. W polskich warunkach głębokość ewentualnego złoża to około 2000 - 5000 m. Nad złożem występuje około 3000 m skalnego nadkładu, w większości o charakterze izolacji. Dopiero na najpłytszych 100-300 metrach znajdują się poziomy wód pitnych.

7.4. Powietrze atmosferyczne

Źródła ciepła

Na terenie gminy Trzebielino brak jest sieci ciepłowniczej. Większość gospodarstw domowych korzysta z indywidualnych systemów grzewczych opartych na spalaniu węgla, koksu, drewna bądź oleju opałowego.

W zapotrzebowaniu na ciepło w gminie, zarówno w stanie istniejącym jak i perspektywie zdecydowanie dominuje budownictwo mieszkaniowe, stanowiąc odpowiednio: ok. 86 % i 82 % ogólnego zapotrzebowania na ciepło gminy. W perspektywie zapotrzebowanie gminy na ciepło maleje w stosunku do stanu istniejącego o ok. 7 % . Pomimo przyjętego przyrostu powierzchni w budownictwie mieszkaniowym ok. 4 % nastąpi spadek zapotrzebowania o ok. 2 % . Jest to wynik przewidywanych działań termomodernizacyjnych i niskich strat ciepła w nowych realizacjach.

Zgodnie z projektem zmiany „Studium...” *należy zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii w zaspokojeniu ogólnego zapotrzebowania na ciepło do wartości 50% w gminach wiejskich oraz obniżyć udział węgla w bilansie paliw do 39% oraz zaleca się lokalizację nowej zabudowy kubaturowej wyposażonej w niskoemisyjne źródła zaopatrzenia w ciepło.*

W projekcie zmiany „Studium...” przyjęto następujące zasady dotyczące zaopatrzenia gminy w ciepło:

- *nie przewiduje się scentralizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło,*
- *przewiduje się znaczącą eliminację węgla, a indywidualne źródła ciepła w obiektach mieszkaniowych i usługowych powinny być przystosowane do ogrzewania za pomocą biomasy,*
- *możliwe jest też wykorzystanie niskotemperaturowej energii geotermalnej w pompach ciepłych współpracujących z kolektorami słonecznymi lub w obszarach zabudowy rozproszonej z przydomowymi elektrowniami wiatrowymi,*
- *ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana przez wykorzystanie energii elektrycznej, która powinna być sukcesywnie uzupełniana wykorzystywaniem energii słonecznej,*
- *przygotowanie i wdrożenie programu termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej oraz wspieranie prac termomodernizacyjnych w budynkach mieszkalnych.*

Zaopatrzenie w gaz. Gospodarstwa domowe w gminie Trzebielino korzystają wyłącznie z gazu butlowego ze względu na brak przyłączenia do sieci gazowniczej będącej dopiero w fazie planowania. Zgodnie z projektem zmiany „Studium...” gazyfikacja gminy nie jest obecnie planowana, jednak budowa stacji redukcyjno-pomiarowej I^o na przebiegającym przez teren gminy gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300 mogłaby wpłynąć na ewentualne plany gazyfikacji. Gazyfikacja gminy przyczyniłaby się do poprawy stanu środowiska w zakresie zanieczyszczenia atmosfery (dzięki wykorzystaniu gazu jako źródła ciepła i mniejszej emisji zanieczyszczeń do atmosfery, niż ze spalania węgla).

Ponadto, rozwój gazyfikacji gminy mógłby nastąpić, gdyby zostały udokumentowane spodziewane zasoby gazu łupkowego. Gaz z łupków może się stać podstawowym źródłem paliwa dla całej gminy. W rejonie miejscowości Miszewo znajduje się teren dla lokalizacji

urządzeń związanych z poszukiwaniem ropy i gazu, w tym dla lokalizacji wiertni gazu łupkowego.

Kierunki rozwoju zaspokojenia potrzeb energetycznych - perspektywiczny model gospodarki energetycznej gminy

Zgodnie z projektem „Studium...” będzie eliminacja węgla na rzecz paliw o niższej emisyjności, jak np. biomasa (w tym budowa biogazowni), niskotemperaturowa energia geotermalna, a także energia słoneczna i energia wiatru.

W projekcie „Studium...” nie przewiduje się realizacji zbiorczych systemów zaopatrzenia w ciepło. Uwzględnia się natomiast możliwość rozwoju gospodarki energetycznej gminy z lokalnymi systemami zaopatrzenia w energię ciepłą, realizowanymi na przykład poprzez:

- *budowę lokalnych biogazowni lub instalacji do zgazowywania biomasy w obrębie zwartej zabudowy wsi i wykorzystanie biogazu do celów grzewczych dla istniejącej zabudowy tych miejscowości, nie wyklucza się także sprzedaży nadmiaru energii elektrycznej do krajowej sieci elektroenergetycznej,*
- *budowę gminnej biogazowni, która będzie produkowała energię elektryczną sprzedawaną do krajowej sieci elektroenergetycznej oraz biogaz tłoczony do gminnej sieci w celu zasilania indywidualnych urządzeń grzewczych i kotłowni lokalnych.*

Preferowana jest także lokalizacja biogazowni rolniczych w terenach przemysłowych, magazynowych i składowych, zarówno istniejących jak i projektowanych a także we wskazywanych w studium terenach do przekształceń funkcjonalno-przestrzennych.

Do korzyści środowiskowych wynikających z zastosowania biogazowni w zakresie oddziaływania na stan aerosanitarny należą:

- zmniejszenie emisji do atmosfery gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw kopalnych – zastosowanie jako paliwa biogazu o niskiej emisji zanieczyszczeń, wpływa na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza gazami i pyłami, co pośrednio wpływa na poprawę stanu gleb i wód, a także na jakość produkcji spożywczej;
- produkcja energii z biogazu, będącego odnawialnym źródłem (główne źródła biomasy stosowane do fermentacji metanowej to mniej wydajne odpady pochodzenia zwierzęcego, roślinnego i przemysłowego lub celowe uprawy roślin charakteryzujących się dużą wydajnością wytwarzania biometanu z jednej tony suchej masy; do takich roślin należą np. buraki pastewne czy trawy);
- stosowanie zdecentralizowanych, wysokoefektywnych (ok. 90%) systemów CHP, które ogranicza straty w przesyle i wytwarzaniu energii, a co za tym idzie powoduje oszczędność energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji odorów oraz związków azotu do atmosfery w wyniku zastosowania procesu fermentacji prowadzonego w zamkniętych komorach biogazowni.

Odnawialne źródła energii

Poza biomasą w projekcie zmiany „Studium ...” zalecane jest wykorzystanie zasobów wiatru, energii słonecznej i energii wodnej.

Elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne i wodne, dopuszczone w projekcie zmiany „Studium ...”, stanowią źródło tzw. „czystej energii”. Ich wykorzystanie, dzięki zastępowaniu konwencjonalnych źródeł energii, przyczynia się do spadku emisji do atmosfery CO₂, SO₂, NO_x i pyłów, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skalach od lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki aerasanitarne życia ludzi) po globalną (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego). Na etapie budowy emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego nie będzie znacząca. Bezpośrednie oddziaływania będą miały zasięg lokalny i ograniczą się do terenu, na którym prowadzone będą prace budowlane.

Zanieczyszczenia komunikacyjne

Istotnym źródłem zanieczyszczeń atmosfery są motoryzacyjne zanieczyszczenia powietrza.

Wg projektu zmiany „Studium...” zasadniczy układ drogowy gminy Trzebielino pozostanie bez zmian. Przy utrzymaniu generalnie aktualnej sieci dróg, przy jednoczesnym wzroście liczby pojazdów, może wystąpić wzrost emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych do atmosfery. Wzrost ten będzie ograniczany lub niwelowany przez postęp technologiczny w produkcji samochodów, skutkujący spadkiem emisji jednostkowej oraz poprzez poprawę stanu technicznego istniejących dróg (m.in. nawierzchni i przekroju), co jest zgodne z zapisami projektu zmiany „Studium...”.

Nowym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, mogą być drogi wewnętrzne w zasięgu terenów rozwojowych wsi. Wobec przewidywanego małego natężenia ruchu na tych drogach nie przewiduje się ich istotnej uciążliwości w zakresie emisji komunikacyjnych zanieczyszczeń atmosfery.

Powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych w zakresie oddziaływania na powietrze atmosferyczne spowoduje:

- zanieczyszczenie atmosfery pyłami i przy dużej sile wiatru frakcją piaszczystą z pozbawionych roślinności wyrobisk;
- zanieczyszczenie atmosfery spalinami pochodzącym z transportu samochodowego i z urządzeń wydobywczych;

Ww. oddziaływania pośrednio mogą spowodować pogorszenie warunków siedliskowych roślin (zanieczyszczenie powietrza i pokrywy glebowej) i pogorszenie środowiskowych warunków życia ludzi (zob. rozdz. 7.15.).

Prace poszukiwawcze gazu łupkowego

Prognozowane oddziaływanie na stan aerasanitarny w otoczeniu wiertni w zakresie emisji spalin z generatorów zasilających urządzenia wiertnicze oraz pomp do szczelinowania jest znikome. Odczuwalny może być przede wszystkim wzmożony ruch pojazdów i związana z nim emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych, głównie na etapie zaopatrywania procesu

szczelinowania (przewóz pomp, ewentualnie także wody, piasku i innych komponentów płynu do szczelinowania).

Emisja zanieczyszczeń powietrza w trakcie realizacji ustaleń projektu zmiany „Studium...” w zakresie nowych inwestycji **na etapie budowy** nastąpi w wyniku pracy sprzętu budowlanego i transportu materiałów budowlanych (spaliny) oraz w wyniku składowania materiałów budowlanych (ewentualne źródło zapylenia), a także w trakcie prac ziemnych (pylenie z powierzchni terenu pozbawionej roślinności, w zależności od warunków atmosferycznych).

Wpływ ww. prac na warunki aerosanitarne w trakcie budowy będzie okresowy, ograniczony przestrzennie i jakościowo, jego ograniczenie można osiągnąć przez wygrodzenie terenów realizacji prac budowlanych, ewentualnie zwilżanie obszaru w sytuacjach małej wilgotności powietrza itp.

Źródłami emisji do atmosfery na **etapie funkcjonowania** będą źródła ciepła obiektów kubaturowych oraz obiekty produkcyjne i usługowe przewidziane do realizacji na obszarze gminy. Nie jest znany charakter planowanych w ich obrębie obiektów (technologii) oraz ich wielkość, co uniemożliwia prognozowanie wpływu na stan aerosanitarny.

Wdrożenie zapisów projektu zmiany „Studium...” dotyczących wyposażenia nowej zabudowy w niskoemisyjne źródła zaopatrzenia w ciepło oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym gminy, zminimalizuje niekorzystne efekty oddziaływania jego ustaleń na zanieczyszczenie atmosfery.

Istotnym źródłem zanieczyszczeń atmosfery jest i pozostanie komunikacja samochodowa. Możliwość ograniczenia emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych do atmosfery dają odpowiednie kształtowanie parametrów technicznych modernizowanych dróg (odpowiednia geometria, typ nawierzchni, wzrost płynności ruchu pojazdów) i postęp technologiczny w produkcji samochodów, skutkujący spadkiem emisji jednostkowej.

7.5. Klimat

Modyfikacje topoklimatu w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany „Studium...” wystąpią głównie na terenach planowanego zainwestowania osadniczego, w wyniku oddziaływania nowo wprowadzonej zabudowy. Polegać one będą przede wszystkim na zmianach:

- termicznych (większa pojemność cieplna w stosunku do powierzchni pokrytej roślinnością, sztuczne źródła ciepła);
- anemometrycznych (powstanie lokalnej cyrkulacji jako efekt oddziaływania zabudowy (lub innych elementów zainwestowania lub zagospodarowania terenu) i podwyższenia temperatury),
- wilgotnościowych, np. zmniejszenie retencji przypowierzchniowej i przenikania wody do przypowierzchniowych warstw gruntu na terenach zabudowanych, a w przypadku wyrobisk poeksploatacyjnych wzrost infiltracji wody do podłoża, możliwość powstania zbiorników wodnych w części wyrobisk.

Ww. zmiany nie będą miały istotnego znaczenia dla warunków życia ludzi i dla funkcjonowania przyrody ożywionej.

Lokalne zmiany klimatyczne spowodują ogniwa fotowoltaiczne, w przypadku ich zastosowania na dużych powierzchniach.

Pozytywne, pośrednie skutki klimatyczne w skali globalnej będą efektem zastosowania przewidzianych w projekcie zmiany „Studium...” elektrowni wiatrowych, wodnych, biogazowni i ogniw fotowoltaicznych, czyli tzw. alternatywnych źródeł energii, przyczyniających się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń energetycznych do atmosfery i w konsekwencji ograniczających efekt cieplarniany w skali globalnej.

7.6. Hałas

Na **etapie budowy** nowych elementów zainwestowania dopuszczonych projektem zmiany „Studium...” m.in. obiektów kubaturowych oraz infrastruktury technicznej i drogowej. odczuwalny będzie okresowy wzrost natężenia hałasu w rejonie placów budów, związany z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych. Uciążliwości z tym związane mogą przede wszystkim dotyczyć najbliższych obiektów mieszkalnych i usługowych. Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały, o lokalnym charakterze i ustąpi po zakończeniu robót. Jego uciążliwość akustyczna zależna będzie od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń.

Na **etapie funkcjonowania** klimat akustyczny gminy Trzebielino oddziaływać będą następujące rodzaje źródeł hałasu:

- hałas komunikacyjny – motoryzacyjny związany z obsługą nowych obiektów mieszkaniowych, przemysłowych, usługowych, obiektów infrastruktury technicznej i eksploatacją kopalni (powierzchniowa eksploatacja kruszywa naturalnego);
- hałas komunikacyjny - tranzytowy;
- hałas ewentualnych urządzeń technologicznych obiektów przemysłowych i usługowych;
- hałas na etapie eksploatacji złóż kruszywa naturalnego (mechaniczna eksploatacja złóż i transport samochodowy urobku).
- hałas związany z funkcjonowaniem elektrowni wiatrowych;
- hałas na etapie prac poszukiwawczych gazu łupkowego (wiercenia i szczelinowanie).

Dopuszczone w projekcie zmiany „Studium...” elektrownie fotowoltaiczne nie są źródłami hałasu.

Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy. Ze względu na umiarkowaną intensywność planowanej zabudowy nie przewiduje się wystąpienia znacznej uciążliwości komunikacji samochodowej. Po realizacji ustaleń projektu zmiany „Studium...” nowe źródła uciążliwości akustycznych będą występować w wyniku obsługi komunikacyjnej nowych terenów produkcyjno – usługowych. Natężenie ruchu samochodów wprowadzie na pewno wzrost, ale będą się one poruszać po zmodernizowanych drogach i będą udoskonalone technicznie w stosunku do stanu obecnego.

Hałas technologiczny - prognozowanie poziomu emisji hałasu z przyszłych obiektów przemysłowych, produkcyjno-usługowych i usługowych jest na etapie ustaleń projektu „Studium...” niemożliwe, ze względu na brak informacji nt. ich charakteru, a zwłaszcza technologii i przewidywanej wielkości (np. powierzchnia handlowa, wielkość parkingów itp.).

Zgodnie z przepisami prawa powszechnego ewentualna uciążliwość prowadzonej działalności usługowej i produkcyjnej winna być ograniczona do granic działki.

Źródłem hałasu emitowanego z **elektrowni wiatrowych** do środowiska będzie praca rotorów i śmigieł turbin, powodująca emisję energii akustycznej do otoczenia. Są to źródła o dużej mocy akustycznej, powodujące okresowe (ok. 25 - 30 lat) zmiany klimatu akustycznego na terenach położonych w otoczeniu elektrowni wiatrowych. Czynnikiem zwiększającym zasięg oddziaływania jest usytuowanie ruchomych części turbiny na dużej, sięgającej od kilkudziesięciu do ponad stu metrów wysokości. Uruchomienie zespołu elektrowni wiatrowych zmienia (w okresie jego eksploatacji) stan klimatu akustycznego w środowisku w rejonie jego lokalizacji. Fakt ten znacząco wpływa na możliwość zmiany funkcji urbanistycznych i wprowadza ograniczenia związane z użytkowaniem terenów sąsiadujących z planowaną inwestycją. W odniesieniu do zespołów elektrowni wiatrowych, z dotychczasowych doświadczeń wynika, że jako bezpieczną odległość zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy związanej za stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy zagrodowej oraz terenów mieszkaniowo-usługowych od zespołu elektrowni wiatrowych (nie od pojedynczej elektrowni) należy przyjąć 400 – 600 m w zależności od typu elektrowni i ich koncentracji. Jednocześnie wymagają one weryfikacji poprzez obliczeniowe analizy akustycznej, dla konkretnych lokalizacji elektrowni na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Obszary oddziaływania farm wiatrowych stanowią obszary rolnicze i leśne gminy, za wyjątkiem wyznaczonego obszaru urbanizacji, gdzie możliwe jest ustanowienie w planach miejscowych zakazu lokalizacji nowej zabudowy zagrodowej oraz ustanowienie ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu w związku z funkcjonowaniem farm wiatrowych.

Eksploatacja biogazowni może wpływać na klimat akustyczny poprzez emisję hałasu z urządzeń technicznych i środków transportu. W związku z tym zaleca się budowę biogazowni w odległości większej niż 300 m od obiektów chronionych akustycznie.

Źródłem hałasu w rejonach prowadzonej **powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych** będzie praca urządzeń wydobywczych i transport samochodowy urobku.

Okresowym źródłem hałasu będą również **wiercenia otworów poszukiwawczych gazu łupkowego**. Wg opracowania pt. „Środowiskowe aspekty poszukiwań i produkcji gazu ziemnego łupkowego i ropy naftowej łupkowej” (2011) proces wiercenia generuje hałas w okresie 2-4 tygodni. Wzmożony hałas występuje również w czasie szczelinowania (praca pomp), trwającego zwykle kilka do kilkudziesięciu godzin. Natężenie hałasu podczas tego procesu nie przekracza poziomu 86 dB w odległości 200 m od inwestycji. Dla porównania hałas generowany przez ruch uliczny w mieście to ok. 80 dB. W uzasadnionych przypadkach możliwe jest stosowanie ekranów akustycznych.

Poziomy hałas, jakie mogą wytwarzać dopuszczone w projekcie zmiany „Studium ...” drogi oraz obiekty i instalacje muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014 r., poz. 112). Zgodnie z tym Rozporządzeniem, dopuszczalny poziom hałasu w środowisku dla elektrowni wiatrowych²⁶, na granicy terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej i szpitali w miastach nie może przekraczać:

- $L_{AeqD} = 50$ dB w godz. od 6- 22 (pora dzienna),
- $L_{AeqN} = 40$ dB w godz. od 22-6 (pora nocna).

W przypadku terenów przeznaczonych pod zabudowę wielorodzinną, mieszkaniowo-usługową, zabudowę zagrodową oraz rekreacyjno-wypoczynkową dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jest wyższy i wynosi:

- $L_{AeqD} = 55$ dB w godz. od 6- 22 (pora dzienna),
- $L_{AeqN} = 45$ dB w godz. od 22-6 (pora nocna).

Prognozowanie poziomu emisji hałasu z przyszłych obiektów gospodarczych, produkcyjnych i usługowych oraz elektrowni wiatrowych jest na etapie ustaleń projektu zmiany „Studium...” niemożliwa, ze względu na brak informacji nt. ich szczegółowych lokalizacji i charakteru.

Źródłem uciążliwości akustycznych mogą być prace związane z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż surowców mineralnych oraz m.in. docelową eksploatacją złóż surowców naturalnych w tym rejonie.

Nowe tereny inwestycyjne znajdują się poza wyznaczonymi w obowiązującym „Studium...” strefami oddziaływania akustycznego projektowanych elektrowni wiatrowych.

7.7. Pola elektromagnetyczne

Przez obszar gminy Trzebielino nie przebiegają napowietrzne linie wysokiego napięcia oraz stacje elektroenergetyczne wysokich napięć, stanowiące główne źródła pól elektromagnetycznych. Znajdują się tu jedynie linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia, rozprowadzające energie do mieszkańców gminy, nie powodujące znaczącego oddziaływania w tym zakresie.

W projekcie zmiany „Studium ...” na obszarze gminy Trzebielino dopuszczono lokalizację elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną towarzyszącą infrastrukturą elektroenergetyczną, poprzez którą wytwarzana energia elektryczna trafiać będzie do krajowego systemu elektroenergetycznego. Na obecnym etapie projektowania nie wiadomo, w jaki sposób elektrownie wiatrowe zostaną włączone do krajowego systemu energetycznego.

W projekcie zmiany „Studium...” przewidziano również lokalizację biogazowni i ogniw fotowoltaicznych, które będąc źródłami energii elektrycznej będą powodować emisję pól

²⁶ Jak również dla pozostałych – innych niż drogi lub linie kolejowe – obiektów i działalności będącej źródłem hałasu (z wyjątkiem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne)

elektromagnetycznych. Ze względu na przewidywane moce tych urządzeń, nie prognozuje się ich znaczącego oddziaływania w zakresie emisji pól elektromagnetycznych.

Rozwój systemów telekomunikacyjnych i teleinformatycznych przewodowych i bezprzewodowych w gminie będzie postępować stosownie do wzrostu zapotrzebowania na usługi telekomunikacyjne i teleinformatyczne. Lokalizacja nowych urządzeń i modernizacja istniejących będzie się odbywać na podstawie przepisów odrębnych w zakresie telekomunikacji. Projekt zmiany „Studium...” nie zawiera szczegółowych uregulowań dotyczących rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej.

Nowa infrastruktura elektroenergetyczna (projekt zmiany „Studium...” nie przesądza ich parametrów i lokalizacji) musi spełniać wymogi Rozporządzenia 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).

7.8. Roślinność, zwierzęta i różnorodność biologiczna

7.8.1. Wprowadzenie

Wg projektu zmiany „Studium...” w zakresie ochrony biosfery i krajobrazu przewidziano następujące, podstawowe kierunki działań:

- *zachowanie pełnej reprezentacji typów ekosystemów - biotopów, charakterystyczną dla obszaru opracowania. Pozostawić wszystkie naturalne struktury przyrodnicze, w tym ustawowo chronione zadrzewienia i zakrzewienia, starorzecza itp.;*
- *ochrona występujących na terenie opracowania pomników przyrody – zgodnie z wymaganą wokół nich strefą ochronną o promieniu 15 m;*
- *zachowanie zadrzewień, zieleńców i skupień roślinności wysokiej w tym zieleni parkowej;*
- *wprowadzanie nowych zadrzewień i zakrzewień wzdłuż ciągów komunikacyjnych.*
- *wprowadzenie zalesień na grunty słabej jakości, nieprzeznaczone na inne cele;*
- *powyższe zalecenia dotyczące zadrzewień i zakrzewień oraz zalesień (pkt c) do e) powinny być realizowane po uwzględnieniu planowanej strefy ochronnej farm wiatrowych);*
- *odpowiednie kształtowanie lokalnych korytarzy ekologicznych pomiędzy rozproszonymi ekosystemami podobnego typu, aby zlikwidować ich izolację przestrzenną;*
- *utrzymanie możliwie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej w strukturze terenów przeznaczonych pod zainwestowanie;*

Wdrożenie ww. zapisów projektu zmiany „Studium...” zminimalizuje niekorzystne efekty oddziaływania jego ustaleń na biosferę.

W projekcie zamiany „Studium...” określone zostały elementy osnowy ekologicznej gminy Trzebielino (zob. rozdz. 3.4.) oraz zasady ich ochrony, sformułowane wcześniej w „Opracowaniu ekofizjograficznym ...” (2013).

Ochrona i kształtowanie **systemu osnowy ekologicznej** gminy Trzebielino, równoległe z ustawową ochroną przyrody w obrębie różnych jej form (zob. rozdz. 7.9.), sprzyjać będą funkcjonowaniu przyrody ożywionej, w tym ochronie roślinności i zwierząt i mogą spowodować wzrost bioróżnorodności.

7.8.2. Roślinność

Oddziaływanie na roślinność związane będzie z realizacją dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium...” nowych terenów osadniczych, przedsięwzięć inwestycyjnych, w tym infrastrukturalnych, a także obszarów rozmieszczenia urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych i terenów eksploatacji kopalin. W większości likwidacja roślinności dotyczyć będzie roślinności agrocenoz i ruderalnej.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany „Studium ...” lasy na obszarze gminy podlegają ochronie w sensie terytorialnym z określonymi wyłączeniami. Gospodarka leśna ma być prowadzona według ustalonych zasad w planach urządzenia lasów.

Miejscami na terenach nieleśnych w miejscach kolizji z nową zabudową, układem komunikacyjnym i siecią infrastruktury technicznej może wystąpić konieczność wycinki drzew i krzewów. Ze względów ekologicznych w planowanym zagospodarowaniu terenu na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy w jak największym stopniu uwzględnić zachowanie istniejącej roślinności drzewiastej i krzewiastej.

Uwarunkowania ochrony drzew i krzewów zawiera Ustawa o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.). Ewentualne usunięcie drzew lub krzewów nieowocowych w wieku powyżej 10 lat wymagać będzie uzyskania zgody Wójta Gminy Trzebielino, a z terenów nieruchomości gminnych Starosty Powiatu Bytowskiego.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu zmiany „Studium...” do najistotniejszych źródeł powstawania ewentualnych, negatywnych przekształceń istniejącej i planowanej (urządzonej) roślinności należeć będzie penetracja rekreacyjna terenu przez ludzi. Intensywna penetracja rekreacyjna terenu może spowodować zniszczenia przejawiające się likwidacją roślinności runa i podszytu w pasie lasu i zmianami struktury gatunkowej szaty roślinnej na pozostałych terenach.

Roślinność w otoczeniu dróg znajdować się będą w zasięgu oddziaływania zanieczyszczeń komunikacyjnych. Motoryzacyjne zanieczyszczenia atmosfery są związkami toksycznymi, oddziaływującymi na zdrowie ludzi oraz powodującymi osłabienie fotosyntezy, degradację chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, przebarwienia, chlorozę, nekrozę liści, szybsze ich starzenie, upośledzenie wzrostu oraz zmniejszenie odporności na choroby i szkodniki („Reakcje biologiczne drzew ...” 2002).

Oddziaływanie na roślinność związane może być z realizacją dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium...” nowych terenów inwestycyjnych (w tym lokalizacji elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych itp.). W większości likwidacja roślinności dotyczyć będzie roślinności agrocenoz i ruderalnej. W miejscach kolizji z nową zabudową, układem komunikacyjnym i siecią infrastruktury technicznej może wystąpić konieczność wycinki pojedynczych drzew i krzewów.

7.8.3. Fauna

Tereny nowego zainwestowania osadniczego i infrastrukturalnego - na etapie budowy fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych. Obserwacje terenowe wykazują, że płoszenie fauny w trakcie prac budowlanych sięga kilkuset metrów od placów budów. Jest to typowe oddziaływanie okresowe.

Na terenach bezpośredniej lokalizacji nowego zainwestowania, w związku z likwidacją pokrywy glebowej, wystąpi także likwidacja fauny glebowej (edafon) oraz zróżnicowane oddziaływania na pozostałe grupy systematyczne zwierząt, w tym głównie płoszenie, i likwidacja siedlisk.

Na etapie funkcjonowanie ustaleń projektu zmiany „Studium...” na terenach nowego zainwestowania spodziewana jest dalsza synantropizacja fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków, typowych dla terenów zabudowanych i drobnych gryzoni.

Inwestycje komunikacyjne i infrastrukturalne wymagają przeprowadzenia odpowiednich analiz na etapie projektowym i uwzględnienia środków minimalizujących oddziaływanie tych obiektów jako barier dla przemieszczania się fauny.

Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na faunę na etapie eksploatacji, zwłaszcza na zwierzęta fruujące (głównie ptaki i nietoperze), może przejawiać się przez:

- śmiertelność w wyniku kolizji z konstrukcjami elektrowni;
- zmiany rozmieszczenia zwierząt w wyniku utraty siedlisk i żerowisk na terenie lokalizacji elektrowni i w jego otoczeniu, w tym w wyniku akustycznego oddziaływania elektrowni wiatrowych;
- zmiany tras przelotów.

Ptaki. Generalnie, liczba kolizji ptaków z turbinami jest funkcją liczebności ptaków użytkujących dany teren. Największą śmiertelność ptaków notowano w przypadku elektrowni wiatrowych zlokalizowanych na terenach (Gromadzki 2002):

- atrakcyjnych dla ptaków jako żerowiska;
- stanowiących trasy regularnych przelotów wędrowniczych;
- stanowiących trasy regularnych dolotów na żerowisko lub noclegowisko.

Udokumentowano także wpływy składu gatunkowego ptaków na ich śmiertelność, co wynika z międzygatunkowych różnic wysokości przelotów i dobowego rozkładu aktywności wędrowniczej.

Istotny wpływ na śmiertelność ptaków mają ponadto:

- parametry konstrukcji elektrowni: wysokość, średnica rotorów, prędkość obrotów rotorów, oświetlenie nocne;
- wielkość zespołu elektrowni i ich wzajemne rozmieszczenie;
- warunki meteorologiczne (przede wszystkim widoczność);

- pora doby: świt, dzień, zmierzch i noc (różna aktywność ptaków i widoczność);
- pora roku: wiosenne przeloty, lęgi, jesienne przeloty, zimowanie.

Nietoperze

Najważniejszymi miejscami żerowania nietoperzy w krajobrazie rolniczym są zwykle zbiorniki wodne (Downs i Racey 2006), zaś podstawowymi trasami przelotów między kryjówkami a żerowiskami – liniowe elementy krajobrazu, zwłaszcza szpalery drzew (Verboom i Huitema 1997). Istotnymi miejscami żerowania dla nietoperzy mogą być również płyty liściastych starodrzewi i ich skraje (Walsh i Harris 1996, Russ i Montgomery 2002). Natomiast na terenach otwartych aktywność nietoperzy z rodzaju *Pipistrellus* spada do zera już w odległości 70 metrów od rzeki czy zbiornika wodnego, osiąga również minimalne wartości około 40 metrów od linii drzew (Downs i Racey 2006).

Większość nietoperzy unika pozbawionych drzew, rozległych pól uprawnych (Lesiński i in. 2000). W świetle tych danych, turbiny położone w odległości większej niż 100-200 metrów od zadrzewień liniowych i zbiorników wodnych stanowią jedynie niewielkie zagrożenie dla nietoperzy.

Inne zwierzęta

Gatunki dużych ssaków związane są przede wszystkim ze środowiskiem leśnym i okrajowym. Ich pojawianie się na terenach rolnych jest krótkotrwałe. Oddziaływanie elektrowni wiatrowych (funkcjonujących na terenach użytkowanych rolniczo), na te zwierzęta nie będzie znacząco odmienne niż funkcjonowanie innych obiektów infrastrukturalnych i gospodarczych.

Elektrownie wiatrowe nie stanowią bariery dla zwierząt poruszających się po lądzie.

Oddziaływanie fal dźwiękowych (w pełnym zakresie spektrum, w tym ultra- i infradźwięków), wibracji i ruchu śmigieł na kręgowce naziemne i wodne oraz na bezkręgowce jest prawdopodobne, ale nie było badane (Goc, Meissner, 2007). Ewentualna śmiertelność ptaków może powodować zmiany w rozmieszczeniu padlinożerców, dla których tereny elektrowni wiatrowych mogą stać się potencjalnym żerowiskiem.

Z doświadczeń farm wiatrowych funkcjonujących w Europie Zachodniej wynika, że elektrownie wiatrowe nie powodują zmian w faunie „naziemnej” danego terenu.

W literaturze naukowej dotyczącej wpływu elektrowni wiatrowych na zwierzęta brak informacji nt. ich oddziaływania na zwierzęta poruszające się po ziemi – oddziaływanie takie stwierdzono tylko w odniesieniu do zwierząt fruujących, przede wszystkim ptaków, które mogą ulegać kolizjom z konstrukcjami elektrowni.

Nieistotne jest także zagadnienie oddziaływania na zwierzęta infradźwięków. Poziomy hałasu infradźwiękowego mierzone w sąsiedztwie siłowni wiatrowych są bardzo małe, nieodczuwalne dla człowieka i nie powodują żadnych dowiedzionych ujemnych skutków dla organizmu człowieka. W związku z tym można przyjąć, że również dla zwierząt są one nieszkodliwe.

Polskie prawo nie reguluje problemu oddziaływania hałasu oraz infradźwięków na zwierzęta. Obowiązujące Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 r., Nr 120, poz. 826), zmienione

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826), zawiera normy dopuszczalnego hałasu wyłącznie dla ludzi.

Na etapie likwidacji ustanie wszelkie oddziaływanie inwestycji na zwierzęta, w tym na ptaki i nietoperze.

Szczegółowa lokalizacja elektrowni wiatrowych wyznaczona zostanie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem wyników przedrealizacyjnych monitoringów awifauny i nietoperzy, a także z uwzględnieniem możliwości skumulowanego oddziaływania farm wiatrowych w sąsiednich gminach.

Elektrownie fotowoltaiczne

Oddziaływanie na ptaki mogą także spowodować elektrownie fotowoltaiczne, w przypadku ich zastosowania na dużych powierzchniach terenu, co mogłoby potencjalnie ograniczyć tereny miejsc odpoczynku lub żerowisk ptaków (w zależności od charakteru terenów, na których ogniwa zostałyby zainstalowane).

Elektrownie fotowoltaiczne nie spowodują oddziaływania na nietoperze – są to urządzenia niskie, nie stanowiące jakiegokolwiek bariery dla przelotów tych ssaków, jak ze względu na miejsca instalacji, nie ograniczające ich bazy pokarmowej i miejsc rozrodu oraz hibernacji.

Elektrownie fotowoltaiczne mogą stanowić bariery w przemieszczaniu się zwierząt lądowych w przypadku ich lokalizacji w zasięgu korytarzy migracji zwierząt lądowych. W projekcie zmiany „Studium...” przewidziano ochronę korytarzy ekologicznych – w związku z tym zagrożenie takie nie wystąpi.

Elektrownie wodne

Ewentualna budowa nowych elektrowni wodnych (związanych z nimi obiektów hydrotechnicznych) spowoduje przerwanie ciągłości biologicznej cieku wodnego, jego podział na mniejsze często samodzielne odcinki, co powoduje ograniczenie przemieszczania się różnych organizmów wodnych niezbędnych do przeżycia ryb i mniejszej fauny wodnej. Przyczyni się to do zmniejszenia różnorodności ryb i utraty naturalnego charakteru danego cieku wodnego.

Z funkcjonowaniem elektrowni wodnych może również wiązać się zagrożenie środowiska związane z zanieczyszczeniami wód wyciekami oleju smarnego i chłodzącego dla turbin wodnych jak również ze śmiertelnością ryb wskutek pracy turbiny.

Odpowiednie wyposażenie elektrowni wodnych w urządzenia ochrony ryb (zastosowanie bezpiecznych turbin, budowa przepławek dla ryb oraz krat i siatek zabezpieczających) zminimalizuje oddziaływanie elektrowni wodnych na faunę rzek.

Powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych powoduje:

- fizyczną likwidację fauny glebowej (edafon);
- likwidację siedlisk fauny, w tym siedlisk leśnych, głównie bezkręgowców lądowych, ptaków i ssaków;
- płoszenie zwierząt w trakcie prac eksploatacyjnych i transportu urobku samochodami.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium...”, ze względu na ograniczony zakres przestrzenny dopuszczonego zainwestowania, nie wpłynie negatywnie na faunę gminy Trzebielino, z wyjątkiem potencjalnego oddziaływania planowanych elektrowni wiatrowych na ornitofaunę i chiropterofaunę oraz elektrowni wodnych na ichtiofaunę.

Fauna posiada znaczne zdolności adaptacyjne i prawdopodobnie dostosuje się do zmienionych warunków środowiskowych, przez zmiany w rozmieszczeniu przestrzennym.

7.9. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

7.9.1. Wprowadzenie

Spośród form ochrony przyrody w gminie Trzebielino występują (rys. 9 i zał. kartogr.):

- rezerwat przyrody;
- park krajobrazowy;
- obszar chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- użytki ekologiczne;
- pomniki przyrody;
- ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.

Charakterystykę form ochrony przyrody na obszarze gminy Trzebielino zawiera rozdz. 4. Poniżej przedstawiono prawne uwarunkowania ochrony i problemy jej wdrażania w świetle zapisów projektu zmiany „Studium ...”.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 03.06.2013 r., poz. 627 ze zm.) projekt studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, w części dotyczącej form ochrony przyrody wymaga uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w zakresie ustaleń mogących mieć negatywny wpływ na ochronę przyrody.

7.9.2. Rezerwat przyrody

Zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z dnia 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.) na obszarze rezerwatów przyrody obowiązują następujące zakazy (art. 15, ust. 1):

- 1) *budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;*
- 2) *uchylony;*
- 3) *chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;*
- 4) *polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;*
- 5) *pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;*

- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 8) pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, z późn. zm.8);
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;

- 24) *prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;*
- 25) *wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;*
- 26) *wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;*
- 27) *organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.*

2. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) *wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych;*
- 2) *uchylony;*
- 3) *prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;*
- 4) *wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;*
- 5) *obszarów objętych ochroną krajobrazową w trakcie ich gospodarczego wykorzystywania przez jednostki organizacyjne, osoby prawne lub fizyczne oraz wykonywania prawa własności, zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego.*

(...)

4. *Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska, może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstępstwa od zakazów, o których mowa w ust. 1, jeżeli jest to uzasadnione potrzebą:*

- 1) *ochrony przyrody lub*
- 2) *realizacji inwestycji liniowych celu publicznego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej w rozumieniu art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.*

5. *Regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstępstwa od zakazów, o których mowa w ust. 1, jeżeli jest to uzasadnione wykonywaniem badań naukowych lub celami edukacyjnymi, kulturowymi, turystycznymi, rekreacyjnymi lub sportowymi lub celami kultu religijnego i nie spowoduje to negatywnego oddziaływania na cele ochrony przyrody rezerwatu przyrody."*

Szczegółowe zasady ochrony przyrody rezerwatu przyrody wprowadza plan jego ochrony.

Plan ochrony rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki” został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 84/06 Wojewody Pomorskiego z dnia 19 września 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. 2006 Nr 108, poz. 2228) i obowiązuje do 2025 roku.

Zgodnie z zapisami ww. „Planu ochrony...” (2006), celem ochrony przyrody w rezerwacie „Torfowisko Zieliń Miastecki” jest zachowanie topogenicznego torfowiska przejściowego wraz z naturalnymi procesami jego dynamiki, a przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji tego celu są (art. 2, ust. 2):

- *fluktuacje poziomu wód gruntowych i poziomu wody w torfowisku;*
- *procesy dynamiki roślinności torfowiskowej uwarunkowane zmiennością uwodnienia torowiska;*
- *zniekształcenie ekosystemów leśnych otaczających torfowisko;*
- *położenie rezerwatu przy drodze krajowej i istniejące zainteresowanie edukacyjnym wykorzystaniem rezerwatu.*

Według art. 4 i 5 ochronie ścisłej podlegają wydzielania 51b i 52b, a ochronie czynnej wydzielania: 51a, c, d, f, g, h, 52a, c, d, będące w zarządzie Nadleśnictwa Trzebielino, Obrębu Trzebielino.

Plan ochrony rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki” (2006) wprowadza także ustalenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń zewnętrznych: Zgodnie z artykułem 7 „Planu ochrony...” (2006):

- zachowuje się istniejący parking przy drodze krajowej Szczecinek-Słupsk,
- nie dopuszcza się do zabudowy i zalesiania gruntów rolnych położonych między oddziałem 38 a oddziałami 51 i 52 Nadleśnictwa Trzebielino, obrębu Trzebielino;
- nie dopuszcza się do odprowadzania ścieków na teren zlewni rezerwatu;
- nie dopuszcza się do prowadzenia przez obszar rezerwatu nowych liniowych elementów infrastruktury, takich jak linie energetyczne i telefoniczne, drogi i rurociągi;
- nie dopuszcza się do modernizacji dróg w obrębie i na granicy rezerwatu, w sposób, który mógłby negatywnie wpłynąć na przedmiot ochrony rezerwatu.

Ponadto w „Planie ochrony...” (2006), zawarte są:

- identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych, wraz z określeniem sposobu ich eliminacji lub ograniczenia oraz skutków tych zagrożeń – stanowi zał. 1 do „Planu ochrony...” (2006) którego treść przedstawia tabela 11;
- działania ochronne na obszarze ochrony czynnej, wraz z określeniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań – stanowi zał. 2 do „Planu ochrony...” (2006) którego treść przedstawia tabela 12;
- obszary i miejsca udostępniane do celów naukowych i edukacyjnych, wraz ze wskazaniem sposobów ich udostępnienia – stanowi zał. 3 do „Planu ochrony...” (2006) którego treść przedstawia tabela 13;

Tabela 11 Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych oraz ich skutków.

Lp.	Identyfikacja zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
1.	nadmierna penetracja terenu rezerwatu;	-kontrola przestrzegania obowiązujących zakazów; -kanalizacja ruchu przez wykonanie infrastruktury udostępniającej rezerwat;
2.	zaśmiecanie terenu;	usuwanie śmieci;
3.	potencjalne antropogeniczne zmiany bilansu wodnego;	zagospodarowanie przestrzenne bezpośredniej zlewni w sposób nie powodujący zmian bilansu wodnego;
4.	gradacje szkodników w drzewostanach sosnowych i świerkowych	monitoring zagrożenia drzewostanów;

Źródło: „Plan ochrony rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki” (2006).

Tabela 12 Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań.

Lp.	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych	Lokalizacja działań ochronnych
1.	wykonanie infrastruktury kanalizującej udostępnienie rezerwatu	-wykonanie bramki drewnianej przy wejściu z parkingu do rezerwatu; -budowa zakrytej ambony widokowej na brzegu torfowiska; -utrzymanie i konserwacja ogrodzenia żerdziami wokół parkingu i wzdłuż zejścia z parkingu na brzeg torfowiska; -wykonanie i utrzymanie toalety na parkingu;	wydzielenia 51g, h
2.	monitoring zagrożenia drzewostanów	-inwentaryzacja posuszu; -jesienne poszukiwania szkodników sosny; -w razie potrzeby – monitoring innych zagrożeń – jak w sąsiadujących drzewostanach gospodarczych; - na powierzchni 29,22 ha	oddziały: 51a, c, d, f, g, h, 52 a, c, d,
3.	usuwanie śmieci	według potrzeb	teren całego rezerwatu

Źródło: „Plan ochrony rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki” (2006).

Tabela 13 Wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych dla celów naukowych i edukacyjnych oraz wskazanie sposobów ich udostępnienia:

Lp.	Cel udostępniania	Obszar lub miejsca udostępniane	Sposób udostępnienia
1.	naukowy	cały teren rezerwatu	po uzyskaniu zgody wojewody – na wniosek zainteresowanego i pod warunkiem braku niekorzystnego wpływu na przyrodę rezerwatu;
2.	edukacyjny turystyczny	zejście od parkingu w wydzieleniu 51 h do brzegu torfowiska; punkt widokowy na torfowisko	ogólnodostępny - po wykonaniu infrastruktury kanalizującej o której mowa w załączniku nr 2 lp.1;
3.	rekreacyjny	parking w wydzieleniu 51 h	ogólnodostępny; należy utrzymywać i konserwować ogrodzenie parkingu żerdziami;

Źródło: „Plan ochrony rezerwatu przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki” (2006).

Projekt zmiany „Studium...” uwzględnia ww. przepisy wynikające z ustawy o ochronie przyrody i z „Planu ochrony rezerwatu przyrody Torfowisko Zieliń Miastecki” (2006), obowiązujące na obszarze rezerwatu „Torfowisko Zieliń Miastecki”.

7.9.3. Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”

Na terenie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” i w jego otulinie obowiązuje Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 146/VII/11 z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 66, poz. 1461).

Zgodnie z ww. Uchwałą:

§ 3

Na terenie Parku obowiązują następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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. Nr 199, poz. 1227 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 42, poz. 340 i Nr 84, poz. 700)
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztemowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 13) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

§ 4

Zakaz o którym mowa w § 3 pkt 7, nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegów wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach;
- 2) istniejących siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 3) istniejących obiektów lotniskowych, mieszkalnych i usługowych, zrealizowanych na

podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r. – gdzie dopuszcza się przebudowę i modernizację istniejącego zainwestowania w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetycznokrajobrazowych, pod warunkiem nie zwiększania powierzchni zabudowy, ilości miejsc pobytowych, a także nie przybliżania zabudowy do brzegów wód.

Odstępstwa wymienione § 4 ust.1 mają zastosowanie w przypadku gdy w trakcie postępowania strona wykaże brak niekorzystnego wpływu planowanej inwestycji na chronione: krajobrazy, siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin, zwierząt i grzybów.

(...)

W odniesieniu do otuliny Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”, w ww. Uchwale Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 146/VII/11 zapisano (par. 1, ust. 2): w celu zabezpieczenia Parku przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka jest wyznaczona otulina Parku (...).

Park posiada zatwierdzony „**Plan ochrony Parku Krajobrazowego Dolina Słupi**”, ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Pomorskiego Nr 15/2003 z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 83, poz. 1362), którego obowiązywanie określona na lata 2003-2022.

Według ww. „Planu ochrony Parku Krajobrazowego Dolina Słupi” (2006) rozwój społeczno-gospodarczy obszaru objętego granicami Parku powinien być zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, co oznacza:

- 1) zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych Parku,
- 2) rozwój wyłącznie takich sfer działalności społeczno-gospodarczej, które nie powodują nieodwracalnych zniszczeń w środowisku,
- 3) rozwój wykorzystujący najczystsze technologie i najnowsze metody ochrony środowiska,
- 4) rozwój społeczno-ekonomiczny wyrażający się poprawą warunków życia mieszkańców Parku

W „Planie ochrony Parku Krajobrazowego Dolina Słupi” (2003) określono generalne kierunki działań na Recz ochrony przyrody, tj.:

- 1) wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju w obszarach użytkowanych gospodarczo, w tym:
 - a) ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez odpowiednie zagospodarowanie strefy ekotonowej lasu, zwłaszcza w obszarach osadnictwa i turystyki,
 - b) ochrona wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
 - c) ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem lub zniszczeniem w wyniku niewłaściwego postępowania z odpadami,
 - d) ograniczenie ryzyka wystąpienia na obszarze Parku i otuliny nadzwyczajnych zagrożeń środowiska i sytuacji awaryjnych stwarzających zagrożenie dla środowiska,
 - e) ochrona środowiska przed zagrożeniami pochodzącymi z rolnictwa,
 - f) zachowanie ekosystemów barierowych hamujących przepływ biogenów z pól do wód powierzchniowych,
- 2) ograniczanie do niezbędnego minimum zmian użytkowania terenu z leśnego na inny.

Ponadto w „Planie ochrony...” (2003):

- określono ogólne i szczegółowe cele ochrony jego ochrony, cele ochrony środowiska kulturowego, cele ochrony krajobrazu;
- zidentyfikowano występujące i planowane formy ochrony przyrody;
- sporządzono wykaz występujących roślin i zwierząt podlegających ochronie gatunkowej oraz zalecenia ich ochrony;
- określono zasady gospodarki w Parku w odniesieniu do: ochrony wód i gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, zapobieganiu nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska, rolnictwa, leśnictwa i łowiectwa;
- sformułowano wnioski do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obejmujące: wskazanie preferowanych rodzajów działalności gospodarczej, proponowanych zasad inwestowania i gospodarowania przestrzenią Parku, proponowane zasady i rozwiązania dotyczące infrastruktury technicznej, zasady kształtowania zabudowy w Parku;
- określono zasady zagospodarowania turystycznego;
- określono zasady gospodarowania w otulinie Parku;
- określona działania organizacyjne, edukacyjne i badawcze.

Zapisy „Plan ochrony Parku Krajobrazowego Dolina Słupi” (2006) odnoszą się jedynie do terenów położonych w bezpośrednich granicach Parku lub jego otuliny, a więc w przypadku gminy Trzebielino, jedynie do niewielkiego jej fragmentu, w północnej części gminy (zob. zał. kartogr.).

W odniesieniu do wspomnianego fragmentu Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”, administracyjnie położonego na terenie gminy Trzebielino, poza generalnymi kierunkami działań, celami ochrony Parku i zasadami gospodarowania, nie wskazano w „Planie ochrony...” (2006), skonkretyzowanych zadań lub działań szczegółowych.

Projekt zmiany „Studium...” nie przewiduje podjęcia żadnych nowych działań w zakresie zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w granicach Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” oraz w jego otulinie. W związku z tym nie prognozuje się woływu realizacji ustaleń projektu zmiany „Studium...” na chronione walory Parku.

7.9.4. Obszar Chronionego Krajobrazu Źródłiskowy obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka

Zgodnie z uchwałą Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 80, poz. 1455) w obrębie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa pomorskiego, w tym w gm. Trzebielino obowiązują m. in. następujące przepisy (z wyłączeniami):

§ 5

1. *Na obszarach chronionego krajobrazu, wymienionych w § 1 ust. 1, rozporządzenia wprowadza się następujące zakazy:*

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, łóżonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
 - 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.);
 - 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
 - 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
 - 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
 - 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
 - 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
 - 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.
- (...)

§ 7

1. Zakazy, o których mowa w § 5, nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 3) realizacji inwestycji celu publicznego

2. Zakaz, o którym mowa § 5 pkt 2, nie dotyczy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu,
- 2) realizacji przedsięwzięć potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko dla których organ ochrony środowiska stwierdził brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

(...)

3. Zakazy, o których mowa § 5 ust. 8 oraz § 6, nie dotyczą:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych), gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na

przylegających działkach,

- 2) siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód,
- 3) wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych oraz w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani,
- 4) odcinków plaż nadmorskich, na których właściwy Dyrektor Urzędu Morskiego dopuszcza sytuowanie sezonowych obiektów budowlanych,
- 5) istniejących, obiektów lotniskowych, mieszkalnych i usługowych, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r. - gdzie dopuszcza się przebudowę i modernizację istniejącego zainwestowania w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie zwiększania powierzchni zabudowy, a także nie przybliżania zabudowy do brzegów wód, jeżeli w trakcie postępowania strona wykaże brak niekorzystnego wpływu planowanej inwestycji na chronione w danym obszarze ekosystemy i krajobraz.

Ponadto Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. woj. pom. Nr 80, poz. 1455) określa również **działania dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nieleśnych lądowych i wodnych w obrębie OChK:**

Ekosystemy leśne:

- 1) utrzymanie spójności przestrzennej i trwałości ekosystemów leśnych poprzez ograniczanie ich fragmentacji, zwłaszcza wzdłuż korytarzy ekologicznych rangi ponadregionalnej i regionalnej oraz przeznaczania na cele nieleśne, oraz niedopuszczanie do przeeksploatowania ich zasobów;
- 2) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej, wprowadzanie zalesień w szczególności na takich terenach, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe np. korytarze ekologiczne;
- 3) wspieranie procesów naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie jest to możliwe - używanie do odnowień gatunków właściwych siedliskowo z materiału miejscowego pochodzenia;
- 4) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie stref ekotonowych z tych gatunków;
- 5) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych, części obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- 6) podejmowanie działań w celu ustabilizowania stosunków wodnych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, (tj. w borach i brzezinach bagiennych, olsach i łęgach) przez budowę obiektów małej retencji, zgodnie z programami małej retencji województwa pomorskiego;
- 7) zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich uproduktynienia i sukcesji;
- 8) zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie

- środków chemicznych dopuszczalne tylko przy braku alternatywnych metod;*
- 9) *ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska roślin, zwierząt, grzybów rzadkich, chronionych itp. oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ich ochroną;*
 - 10) *opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz restytucji gatunków rzadkich i zagrożonych;*
 - 11) *wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych winno odbywać się w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne (zintegrowane i komplementarne ze szlakami turystycznymi, o których mowa w planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego) oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;*
 - 12) *prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych;*
 - 13) *zwiększanie przez służby leśne i inne strażę nadzoru nad lasami stanowiącymi i nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, w szczególności w zakresie prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych, legalności pozyskania surowca drzewnego, kłusownictwa, a także przestrzegania przepisów dotyczących zachowania się w lesie.*

Ekosystemy łąkowe:

- 1) *przeciwdziałanie sukcesji zarastających łąk i pastwisk oraz torfowisk bagien i innych podmokłości, poprzez koszenie lub wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, z możliwością pozostawiania kęp drzew i krzewów jako elementów zwiększania różnorodności biologicznej;*
- 2) *zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien i innych podmokłości oraz oczek wodnych;*
- 3) *wprowadzanie trwałej zabudowy biologicznej – zadarniania, zakrzewiania i zalesienia – na obszarach użytków rolnych narażonych na rozwój procesów denudacyjnych i erozyjnych oraz obszarach nieużytków i zagrożonych suszą;*
- 4) *zachowanie zbiorowisk wydmowych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;*
- 5) *propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej a także programów rolnośrodowiskowych; wspieranie gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową; zaleca się ochronę i hodowlę lokalnych starych odmian drzew i krzewów owocowych oraz ras zwierząt; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;*
- 6) *maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne;*
- 7) *prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania (koszenie ręczne) oraz opóźnienie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych kop siana na obrzeżach do końca lata;*
- 8) *preferowanie biologicznych metod ochrony roślin;*
- 9) *ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;*

- 10) kształtowanie stosunków wodnych na użytkach rolnych dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków;
- 11) eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się interesujące biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zaleca się natomiast podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;
- 12) eksploatacja surowców mineralnych przede wszystkim na obszarach objętych obecnie wydobywaniem, jeśli brak przeciwwskazań środowiskowych i podejmowanie wydobywania na nowych terenach tylko w sytuacjach gdzie przeciwwskazania środowiskowe nie przeważają opłacalności ekonomicznej, wynikającej z oceny oddziaływania na środowisko;
- 13) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną ważnych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów; opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnym ekosystemami lądowymi;
- 14) utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych, nieleśnych korytarzy ekologicznych;
- 15) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych.

Ekosystemy wodne:

- 1) zachowanie i ochrona ekosystemów wód powierzchniowych (naturalnych i sztucznych, płynących i stojących, w tym starorzeczy) wraz z pasem roślinności okalającej;
- 2) utrzymanie i odtwarzanie drożności biologicznej rzek jako elementów korytarzy ekologicznych poprzez zaniechanie budowy nowych piętrzeń dla celów energetycznych oraz poprzez budowę urządzeń umożliwiających wędrówkę organizmów wodnych w miejscach istniejących przegród;
- 3) tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zadrzewień oraz trwałych użytków zielonych, celem ograniczenia wpływu substancji biogennej i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej;
- 4) prowadzenie prac regulacyjnych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej, zaleca się utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
- 5) zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód na obszarach międzywala; zaleca się stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez naturalne wylewy;
- 6) zwiększanie małej retencji wodnej w ramach programu małej retencji, przy czym zbiorniki takie winny równocześnie wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zaleca się odtwarzanie funkcji obszarów źródłiskowych i innych siedlisk hydrogenicznych o dużych zdolnościach retencyjnych;
- 7) ograniczanie intensywności zagospodarowania stref przybrzeżnych, zwłaszcza na skarpach rzecznych i jeziornych, w celu zachowania ciągów krajobrazowych oraz

- ochrony samych skarp przed ruchami masowymi ziemi;*
- 8) *ochrona zlewni bezpośredniej jezior - w szczególności jezior lobeliowych - przed zainwestowaniem i użytkowaniem powodującym nasilenie procesów eutrofizacji;*
 - 9) *rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony;*
 - 10) *zapobieganie obniżaniu zwierciadła wód podziemnych, w szczególności poprzez ograniczanie budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach jeziornych i rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych;*
 - 11) *gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym, prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb właściwej dla danego typu wód;*
 - 12) *wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody celem obejmowania ochroną prawną zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego fragmentów ekosystemów wodnych oraz stanowisk gatunków chronionych i rzadkich reprezentatywnych dla ekosystemów hydrogenicznych;*
 - 13) *opracowanie i wdrożenie programów restytucji oraz czynnej ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi;*
 - 14) *zachowanie i ewentualnie odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą.*

W obrębie gminy Trzebielino OChK Źródłiskowy obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka obejmuje wyłącznie fragment kompleksu leśnego i śródleśnego jeziora. Ustalenia projektu zmiany „Studium” nie przewidują zmian w zagospodarowaniu tych terenów.

7.9.5. Obszary Natura 2000

Głównym celem utworzenia sieci Natura 2000 jest utrzymanie bioróżnorodności poprzez ochronę cennych siedlisk oraz gatunków flory i fauny w państwach należących do Unii Europejskiej. Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk.

W gminie Trzebielino występują: obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi” PLB220002 oraz obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Trzebielino” PLH220085 i obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038.

Przedmiot i cele ochrony na ww. obszarach Natura 2000 w zasięgu gminy Trzebielino omówiono w rozdz. 4.2.1.

W ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 03.06.2013 r., poz. 627 ze zm.) w odniesieniu do obszarów Natura 2000 zapisano m. in., że:

Art. 33. 1. Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub**

2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub

3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, do czasu zatwierdzenia przez Komisję Europejską jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia ich jako specjalne obszary ochrony siedlisk.

Art. 34. 1. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymagania nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymagania o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich - dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

2. W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu:

- 1) ochrony zdrowia i życia ludzi;
- 2) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;
- 3) uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego;
- 4) wynikającym z koniecznych wymagań nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.";

(...)

Art. 36.1. Na obszarach Natura 2000, z zastrzeżeniem ust. 2, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybicka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie oddziałuje znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000.";

2. Prowadzenie działalności, o której mowa w ust. 1, na obszarach Natura 2000 wchodzących w skład parków narodowych i rezerwatów przyrody, jest dozwolone wyłącznie w zakresie, w jakim nie narusza to zakazów obowiązujących na tych obszarach.

Uzupełniające przepisy prawa powszechnego w odniesieniu do obszarów Natura 2000 wprowadza Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 77, poz. 510), zmienione Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z dnia 20.09.2012 r., poz. 1041).

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z dnia 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.) dla obszaru Natura 2000 sprawujący nadzór nad obszarem sporządza projekt planu zadań ochronnych na okres 10 lat (projekt podlega ustanowieniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w drodze zarządzenia) i projekt planu ochrony (projekt podlega ustanowieniu przez ministra właściwego do spraw środowiska w drodze rozporządzenia).

Spośród obszarów Natura 2000 położonych w zasięgu gminy Trzebielino plan zadań ochronnych został dotychczas (luty 2015 r.) ustanowiony dla obszaru **Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038** - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 13 maja 2014 r., poz. 2098).

Wśród zawartych w ww. planie zadań ochronnych działań ochronnych *dotyczących ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania*, dla obszaru Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, odnoszących się do obszaru gminy Trzebielino zapisano:

- w odniesieniu do siedliska 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*

(...)

6. *Uporządkowanie gospodarki ściekowej w zlewni zbiorników wodnych poprzez:*

- 1) *dążenie do budowy kanalizacji ściekowej, uszczelniania szamb,*
- 2) *dążenie do wyposażania istniejących budynków w zabudowie rozproszonej w szczelne zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków,*
- 3) *wyposażanie nowych budynków w zabudowie rozproszonej w szczelne zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków.*

- w odniesieniu do siedliska 3160 - Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne:

(...)

3. *Modyfikacja gospodarki przestrzennej poprzez zachowanie strefy wolnej od zabudowy na odległość 100 m od brzegów zbiorników wodnych na terenach poza ukształtowanymi układami osadniczymi.*

4. *Uporządkowanie gospodarki ściekowej w zlewni zbiorników wodnych poprzez:*

- 1) *dążenie do budowy kanalizacji ściekowej, uszczelniania szamb,*
- 2) *dążenie do wyposażania istniejących budynków w zabudowie rozproszonej w szczelne zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków,*
- 3) *wyposażanie nowych budynków w zabudowie rozproszonej w szczelne zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków.*

- w odniesieniu do siedliska 3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitans*):

(...)

3. *Dostosowanie gospodarki przestrzennej do wymogów ochrony siedliska poprzez zachowanie strefy wolnej od zabudowy na odległość 100 m od koryta na terenach poza ukształtowanymi układami osadniczymi.*

4. *Dostosowanie gospodarki rolnej do wymogów ochrony siedliska poprzez: działanie fakultatywne: na obszarach łkowych sąsiadujących z korytami rzek, w odległości do 100 m od brzegów ich koryt utrzymanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk..*

(...)

6. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w zlewni rzek/cieków poprzez:

- 1) dążenie do budowy kanalizacji ściekowej, uszczelniania szamb,
- 2) dążenie do wyposażania istniejących budynków w zabudowie rozproszonej w szczelne zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków, lub w przydomowe oczyszczalnie ścieków,
- 3) wyposażanie nowych budynków w zabudowie rozproszonej w szczelne zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków, lub w przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Przydomowe rozsączkowe oczyszczalnie ścieków lokalizować tylko w przypadku przeprowadzenia badania geotechnicznego potwierdzającego przydatność gruntów do rozsączania ścieków

- w odniesieniu do siedliska 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. (*Arrhenatherion elatioris*):

1. Dostosowanie sposobu zagospodarowania terenu do wymogów ochrony siedliska poprzez:

- 1) niezaorywanie, niezalesianie, nieprzeznaczanie pod zabudowę (w obrębie gospodarstw rolnych działanie obligatoryjne),
- 2) utrzymanie ekstensywnego sposobu użytkowania łąk poprzez koszenie (w obrębie gospodarstw rolnych działanie obligatoryjne), działania fakultatywne w obrębie gospodarstw rolnych: użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska.

- w odniesieniu do siedliska 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinosoincanae*), olsy źródliskowe:

1. Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez stopniowe usuwanie w ramach prac gospodarczych gatunków obcych geograficznie z drzewostanu dążąc, aby udział gatunków obcych geograficznie w drzewostanie nie przekraczał 1%.

(...)

3. Dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów ochrony siedliska poprzez:

- 1) dążenie do zwiększenia ilości martwego drewna na powierzchni siedliska poprzez pozostawianie wydzielających się drzew, o ile nie zagraża to bezpieczeństwu publicznemu i z wyjątkiem działań dotyczących zachowania ciągłości cieku wodnego (bieżąca konserwacja),
- 2) dążenie do pozostawiania martwych drzew o długości pnia >3m i grubości >50 cm (o ile takie drzewa występują w drzewostanie) w ilości minimum 5 sztuk/ha. W przypadku braku w drzewostanie drzew o długości pnia >3m i grubości >50 cm dążenie do pozostawiania martwych drzew o możliwie największej długości i średnicy pnia na powierzchniach siedliska w ilości minimum 5 sztuk/ha,
- 3) stosowanie rębni złożonych z długim okresem odnowienia,

- 4) pozostawienie w ramach każdej rębni na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni drzewostanu macierzystego wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy). Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu,
 - 5) odnawianie gatunkami drzew właściwymi dla typu siedliska
- w odniesieniu do gatunków 1096 Minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), 5339 Różanka (*Rhodeus sericeus amarus*), 1163 Głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), 1149 Koza (*Cobitis taenia*), 1099 Minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*), 1106 Łosoś atlantycki (*Salmo salar*):
1. Porządkowanie gospodarki ściekowej w zlewni rzek/cieków poprzez:
 - 1) dążenie do budowy kanalizacji ściekowej, uszczelniania szamb,
 - 2) dążenie do wyposażania istniejących budynków w zabudowie rozproszonej w szczelne zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków, lub w przydomowe oczyszczalnie ścieków,
 - 3) wyposażanie nowych budynków w zabudowie rozproszonej w szczelne zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia ścieków, lub w przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Przydomowe rozsączkowe oczyszczalnie ścieków lokalizować tylko w przypadku przeprowadzenia badania geotechnicznego potwierdzającego przydatność gruntów do rozsączania ścieków
 2. Dostosowanie gospodarki przestrzennej do wymogów ochrony gatunku poprzez:
 - 1) nielokalizowanie przy rzekach nowych miejsc parkingowych, biwakowych i innych obiektów turystycznych mogących wpływać niekorzystnie na stan wód w rzekach,
 - 2) nielokalizowanie nowej zabudowy brzegów rzek mogącej wpływać niekorzystnie na stan wód w rzekach.
 3. Dostosowanie gospodarki wodnej do wymogów ochrony gatunku poprzez:
 - 1) ograniczenie regulowania lub odmulania cieków,
 - 2) pozostawienie rumoszu drzewnego w korytach rzek w ilości nie stwarzającej zagrożenia powodziowego.

Działania nie dotyczą prac związanych z bieżącymi remontami istniejących obiektów hydrotechnicznych, utrzymaniem zbiorników wodnych w zasięgu istniejących cofek oraz wyłącznie niezbędnych działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, z uwzględnieniem wymogów osiągnięcia/utrzymania właściwego stanu ekologicznego wód.
 4. Dostosowanie gospodarki wodnej do wymogów ochrony gatunku poprzez:
 - 1) udrażnianie rzek poprzez budowę sprawnych przepławek i zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania,
 - 2) nielokalizowanie nowych budowli piętrzących oraz nieprzebudowywanie istniejących budowli piętrzących (za wyjątkiem budowy przepławek) zakładających zwiększenie poziomu piętrzenia ponad dopuszczalną aktualnie rzędną poziomu wody.

- w odniesieniu do gatunku 1188 Kumak nizinny (*Bombina bombina*):
 1. Zachowanie naturalnej szaty roślinnej w strefie brzegowej zbiorników wodnych będących siedliskiem występowania kumaka nizinnego poprzez:
 - 1) utrzymanie naturalnie wykształconych płatów roślinności w linii brzegowej,
 - 2) ograniczenie możliwości przekształcania brzegów zbiorników wodnych poza odcinkami już przekształconymi,
 - 3) niewprowadzanie nasadzeń lub wysiewu gatunków obcych.
- w odniesieniu do gatunku 1355 Wydra (*Lutra lutra*):
 1. Zachowanie naturalnej szaty roślinnej w strefie brzegowej jezior, cieków wodnych poprzez:
 - 1) dążenie do utrzymania naturalnie wykształconych płatów roślinności przy brzegach rzek, jezior,
 - 2) ograniczenie możliwości przekształcania brzegów zbiorników wodnych poza odcinkami już przekształconymi, niewprowadzanie nasadzeń lub wysiewu gatunków obcych,
 - 3) nielokalizowanie w strefie brzegowej jezior i rzek ogrodzeń.

Ustalenia projektu zmiany „Studium...” są zbieżne z ww. działaniami ochronnymi, w szczególności w zakresie dotyczącym uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na obszarze gminy oraz wzmocnienia ciągłości przestrzennej i wzbogacenia różnorodności osnowy ekologicznej.

Projekt zmiany „Studium...” nie przewiduje podjęcia nowych działań inwestycyjnych na terenach położonych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, z wyjątkiem ewentualnej intensyfikacji zainwestowania w obrębie terenów już zainwestowanych lub ich przekształcenia funkcjonalne.

W „Planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038” (2014) nie zawarto wskazań do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino, dotyczących eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędnych dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

W listopadzie 2012 r. na stronie internetowej RDOŚ w Gdańsku opublikowano opis założeń do opracowania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru „Dolina Słupi” PLB220002 – projekt w trakcie opracowania – dotychczas (luty 2015 r.) nie udostępniony do publicznego wglądu.

Projekt zmiany „Studium...” nie przewiduje podjęcia żadnych nowych działań na terenach położonych w granicach obszaru Natura 2000 specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi” PLB220002.

Brak informacji o pracach nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru „Torfowisko Trzebielino” PLH220085.

Projekt zmiany „Studium...” nie przewiduje podjęcia żadnych nowych działań na terenach położonych w granicach obszaru Natura 2000 mającego znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Trzebielino” PLH220085.

Znaczące, negatywne oddziaływanie na obszar Natura 2000 może wystąpić, gdy:

- nastąpi pogorszenie **korzystnego stanu siedlisk** przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt stanowiących cel ochrony,
- inwestycja wpłynie negatywnie **na korzystny stan gatunków**, dla których obszar został wyznaczony jako obszar Natura 2000,
- inwestycja pogorszy **integralność obszaru** Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami (**spójność sieci Natura 2000**).

Korzystny stan siedliska ma miejsce, gdy:

- jego naturalny zasięg i powierzchnia w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się,
- specyficzna struktura i funkcje konieczne do jego długotrwałego zachowania istnieją i prawdopodobnie będą istnieć w dającej się przewidzieć przyszłości,
- stan ochrony gatunków typowych dla tego siedliska jest korzystny.

Korzystny stan gatunku wynika z sumy oddziaływań na jego liczebność i rozmieszczenie w obrębie naturalnego zasięgu i ma miejsce w sytuacji gdy:

- nie zmienia się ich liczebność - dane o dynamice liczebności populacji rozpatrywanych gatunków wskazują, że same utrzymują się w skali długoterminowej jako zdolny do samodzielnego przetrwania składnik swoich siedlisk,
- nie zmniejsza się zasięg ich naturalnego występowania ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości,
- istnieje i prawdopodobnie będzie istnieć siedlisko wystarczająco duże, aby utrzymać swoje populacje przez dłuższy czas.

Integralność obszaru Natura 2000 oznacza dobrą kondycję siedlisk i gatunków oraz ich dużą odporność i zdolności regeneracyjne, a także zachowanie tych struktur i procesów ekologicznych, które tę dobrą kondycję warunkują. W odniesieniu do poszczególnych obszarów, oceniając wpływ na **spójność sieci Natura 2000** bierze się pod uwagę znaczenie, jakie ma dany obszar dla zachowania spójności sieci w stosunku do gatunków i siedlisk, które są na nim chronione.

Ustalenia projektu zmiany „Studium...” w zakresie oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oceniono następująco:

- nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla obszaru specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi” PLB220002 w związku z realizacją ustaleń projektu zmiany „Studium...”, z wyjątkiem potencjalnego oddziaływania na ornitofaunę dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium...” elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych – lokalizacje elektrowni wymagają weryfikacji w zakresie oddziaływania na gatunki ptaków będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000 w trakcie rocznych monitoringów ornitologicznych i chiropterologicznych;
- projekt zmiany „Studium...” nie przewiduje lokalizacji nowych terenów inwestycyjnych w obrębie obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038 i „Torfowisko Trzebielino” PLH220085 – nie wystąpi znaczące oddziaływanie ustaleń projektu zmiany „Studium...” na stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000 mających znaczenie dla Wspólnoty;
- ustalenia projektu zmiany „Studium...”, są zbieżne z działaniami ochronnymi w odniesieniu do siedlisk występujących na obszarze „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH220038, w szczególności w zakresie dotyczącym uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na obszarze gminy oraz wzmocnienia ciągłości przestrzennej i wzbogacenia różnorodności osnowy ekologicznej;
- ustalenia projektu zmiany „Studium...” nie spowodują dezintegracji obszarów Natura 2000 i nie wpłyną na spójność sieci obszarów Natura 2000 na obszarze gminy oraz na ich powiązania z obszarami Natura 2000 w otoczeniu.

7.9.6. Pozostałe obiektowe formy ochrony przyrody

Użytki ekologiczne

Na obszarze gminy Trzebielino występuje pięć użytków ekologicznych (zob. rozdz. 4.1.1.), ustanowionych na podstawie: Uchwały Nr 65/XVI/99 Rady Gm. Trzebielino z 24.10.1999 r., oraz Uchwały Nr 80/XVII/2004 Rady Gminy Trzebielino z dnia 25.03.2004 r.,

Zgodnie z Uchwałą Nr 65/XVI/99 i Uchwałą Nr 80/XVII/2004, na terenie użytków ekologicznych zabrania się:

- zmiany sposobu użytkowania terenu,
- zmiany stosunków wodnych
- zanieczyszczania wód, gleby o powierzchni ziemi;
- niszczenia i pozyskiwania roślin.

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium...” nie spowoduje negatywnego oddziaływania na przyrodę użytków ekologicznych w gminie Trzebielino i w jej otoczeniu oraz nie naruszy przepisów obowiązujących w stosunku do nich.

Pomniki przyrody

Na obszarze gminy Trzebielino występują pomniki przyrody ustanowione różnymi aktami prawnymi (zob. rozdz. 4.1.1.). Na przestrzeni lat zasady gospodarowania w stosunku do pomników przyrody zmieniały się, zawierając odmiennie określone i zredagowane zakazy dotyczące postępowania wobec drzew i głązów. Przykładowe zakazy w odniesieniu do drzew objętych ochroną pomnikową są następujące:

- 1) *wycinania, niszczenia, pozyskiwania, uszkodzania i podkopywania drzew,*
- 2) *zrywania kory, pączków, kwiatów, owoców i liści z drzew,*
- 3) *rycia napisów lub znaków na drzewach,*
- 4) *umieszczania tablic, ogłoszeń, napisów albo innych znaków na drzewach nie związanych z ich ochroną,*
- 5) *wchodzenia na drzewa,*
- 6) *wznoszenia jakichkolwiek budynków, budowli, urządzeń lub instalacji podziemnych, naziemnych i nadziemnych w odległości (promieniu) do 15 m włącznie od drzew,*
- 7) *usuwania i niszczenia pokrywy glebowej, palenia ognisk oraz zanieczyszczania terenu wszelkiego rodzaju odpadami i innymi nieczystościami w pobliżu drzew (promieniu 15 m włącznie),*
- 8) *oddziaływania na drzewa w jakiegokolwiek inny sposób nie związany z ich ochroną*

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium...” nie spowoduje negatywnego oddziaływania na pomniki przyrody i nie naruszy przepisów obowiązujących w stosunku do nich.

7.9.7. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody na obszarze opracowania, tak jak w całej Polsce, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Stan prawny w tym zakresie regulują:

- 1) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z dnia 7 października 2014 r., poz. 1348) – obowiązuje od dnia 8.10.2014 r.;
- 3) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 16.10.2014 r., poz. 1409) – obowiązuje od dnia 17.10.2014 r.;
- 4) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z dnia 16.10.2014 r., poz. 1408 – obowiązuje od dnia 17.10.2014 r.

Ewentualna likwidacja stanowisk, siedlisk i ostoi gatunków chronionych w wyniku projektu zmiany „Studium...” będzie wymagała zastosowania procedur przewidzianych ustawą o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z dnia 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.) - ustawa ta zawiera m.in. zasady ochrony gatunkowej i procedur wydawania decyzji dotyczących odstępstw od zakazów w stosunku do gatunków chronionych.

7.9.8. Formy ochrony przyrody planowane i proponowane w gminie Trzebielino

W projekcie zmiany „Studium...” uwzględniono obszary planowane i proponowane do objęcia ochroną prawną:

- rezerваты przyrody:
 - „Torfowisko Trzebielińskie”
 - „Torfowisko wokół jeziora Leśnik”
 - „Kompleksy leśne na zachód od Broczyny”
- Bytowski Park Krajobrazowy (w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru gminy);
- Obszar Chronionego Krajobrazu Zlewni Wieprzy (na przeważającym obszarze gminy, za wyjątkiem jej północnej i północno-wschodniej części);
- Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego Kołczygłowy – Kołczygłówki – Barnowiec (w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru gminy);
- użytki ekologiczne.

W odniesieniu do planowanych form ochrony przyrody, w aktach ustanawiających (zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz właściwe uchwały organów samorządu terytorialnego) wprowadzone zostaną zasady gospodarowania, w tym zakazy i nakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z dnia 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.).

Wdrożenie ustaleń projektu zmiany „Studium...” nie stwarza zagrożenia dewaloryzacji środowiska przyrodniczego i krajobrazu na terenach planowanych do objęcia ochroną przyrody.

7.9.9. Formy ochrony przyrody w otoczeniu gminy Trzebielino

Ze względu na lokalny charakter oddziaływania, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania kierunków zagospodarowania przewidzianych w projekcie zmiany „Studium ...” na formy ochrony przyrody w otoczeniu gminy Trzebielino, scharakteryzowane w rozdz. 4.2.3.

7.10. Zasoby naturalne

Zasoby agroekologiczne (glebowe)

Gmina Trzebielino charakteryzuje się umiarkowanym potencjałem agroekologicznym (zob. rozdz. 3.5.1.). Lokalizacja nowego zainwestowania osadniczego, infrastruktury komunikacyjnej i technicznej oraz elektrowni wiatrowych i innych źródeł energii odnawialnej na obszarze gminy Trzebielino spowoduje wyłączenia terenów z produkcji rolnej.

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z dnia 11 października 2013 r. poz. 1205) grunty rolne wyższych klas bonitacyjnych podlegają ochronie prawnej. Zgodnie z art. 7 ww. ustawy:

Art. 7.

1. Przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne wymagające zgody, o której mowa w ust. 2, dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, sporządzanym w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

2. Przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne:

- 1) gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I-III - wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi;*
- 2) gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa – wymaga uzyskania zgody Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa [obecnie ministra właściwego do spraw środowiska] lub upoważnionej przez niego osoby;*
- 3) (skreślony)*
- 4) (skreślony)*
- 5) pozostałych gruntów leśnych*

wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażonej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.

Ze względu na występowanie lokalnie gleb o wysokich klasach bonitacyjnych, przeznaczenie gruntów na cele nierolnicze może wymagać zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

W projekcie zmiany „Studium...” w zasadach kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej zapisano:

- postuluje się popularyzację zasad gospodarki rolnej, propagujących formy tzw. rolnictwa ekologicznego (zrównoważonego);*
- zalecono przestrzeganie w gospodarce rolniczej zasad biotechniki zapewniając wydolność środowiska naturalnego, odnawialność zasobów przyrodniczych, trwałość świata roślinnego i zwierzęcego oraz różnorodność i indywidualność przyrody i krajobrazu;*
- w zakresie lokalizacji zabudowy zagrodowej obsługującej gospodarstwa rolne, leśne i hodowlane, (w tym związane z hodowlą ryb) dopuszczono:*
 - rozbudowę istniejących siedlisk o dwa nowe budynki mieszkalne;*
 - poszerzenie obszaru zabudowanego istniejących siedlisk rolniczych dla potrzeb realizacji nowych budynków i budowli w ramach prowadzonego gospodarstwa rolnego;*
 - lokalizację nowych siedlisk rolniczych lub zabudowań związanych z gospodarką leśną, pod warunkiem posiadania przez inwestora zabudowy minimum 10 ha gruntów rolnych lub odpowiednio gruntów leśnych;*
 - lokalizację budynków gospodarczych dla drobnych specjalistycznych przedsięwzięć w gospodarce rolnej, które nie wymagają posiadania areалу gruntów rolnych, np. pasieka lub hodowla egzotycznych ptaków;*
 - lokalizację nowych zabudowań związanych z działalnością rybacką pod warunkiem posiadania przez inwestora zabudowy minimum 1 ha gruntów zajętego wodami, na którym prowadzi działalność rybacką; dodatkowo wprowadza się ograniczenie ilości*

budynków tzw. rybaczówek do jednego na każde 10 ha akwenu wodnego, rybacówka może być zlokalizowana zarówno na lądzie jak i na wodzie.

Wdrożenie ww. zasad prowadzenia gospodarki rolnej i ograniczeń dotyczących lokalizacji zabudowy spowoduje korzystne skutki środowiskowe.

Zasoby leśne, w tym lasy ochronne

Lasy Skarbu Państwa w gminie Trzebielino należą do Nadleśnictw: Trzebielino, Dretyń, Warcino i Leśny Dwór, w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku. Gospodarka leśna na ich obszarze odbywa się na zasadach określonych w planach urządzenia lasów oraz w Ustawie z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. z dnia 18 stycznia 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.).

Zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. z dnia 18 stycznia 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.):

Art. 15.

Za lasy szczególnie chronione, zwane dalej "lasami ochronnymi", mogą być uznane lasy, które:

- 1) chronią glebę przed zmywaniem lub wyjałowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin,*
- 2) chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów,*
- 3) ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków,*
- 4) są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu,*
- 5) stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej,*
- 6) mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa,*
- 7) są położone:*
 - a) w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,*
 - b) w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. Nr 167, poz. 1399, z 2007 r. Nr 133. Poz. 921 oraz z 2009 r. Nr 62, poz. 504),*
 - c) w strefie górnej granicy lasów.*

Art. 16.

- 1. Minister właściwy do spraw środowiska, w drodze decyzji, uznaje las za ochronny lub pozbawia go tego charakteru, na wniosek Dyrektora Generalnego, zaopiniowany przez radę gminy - w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa.*
- 1a. Starosta, po uzgodnieniu z właścicielem lasu i po zasięgnięciu opinii rady gminy, w drodze decyzji, uznaje las za ochronny lub pozbawia go tego charakteru – w odniesieniu do pozostałych lasów.*
- 2. Rada gminy powinna wyrazić opinię w ciągu dwóch miesięcy od dnia otrzymania wystąpienia o jej wyrażenie. W razie upływu tego terminu uważa się, że rada gminy nie zgłasza zastrzeżeń.*

Art. 17.

Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe zasady i tryb uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowe zasady prowadzenia w nich gospodarki leśnej.

Część lasów na terenie gminy Trzebielino uznana została za ochronne. Posiadają one następujące kategorie ochronności (zob. zał. kartogr.)

- wodochronne;
- glebochronne;
- stanowiące ostoje dla zwierząt podlegających ochronie gatunkowej.

Projekt zmiany „Studium...” nie wprowadza zmian w zakresie gospodarowania lasami.

Strefy ochronne ujęć wód podziemnych i obszary ochronne GZWP.

Dla ujęć wody podziemnej, dla których ustanowiono tereny ochrony bezpośredniej obowiązują zasady gospodarowania określone w decyzjach o ich ustanowieniu lub w pozwoleniach wodno-prawnych. W związku z wygradzeniem terenów stref ochrony bezpośredniej, zostały one jednocześnie wyłączone z bezpośredniego oddziaływania nie związanego z "ujmowaniem wody pracą urządzeń ściśle z tym związanych". Zgodnie z Ustawą Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 9 lutego 2012 r., poz. 145 ze zm.). W gminie Trzebielino nie występują pośrednie strefy ochronne ujęć wody.

Na obszarze gminy Trzebielino nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla wód podziemnych w związku z realizacją ustaleń projektu zmiany „Studium...”.

Zasoby surowców

W granicach gminy Trzebielino występuje jedno udokumentowane złożo surowców mineralnych, – złożo kruszywa naturalnego „Gumieniec”, dla którego wyznaczony został obszar górniczy i teren górniczy (zob. rozdz. 3.5.5.).

Według „Prawa geologicznego” (...) *obszarem górniczym* jest przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji, zaś (...) *terenem górniczym* jest przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

Według Art. 104. ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz. U. Nr 163, poz. 981 ze zm.):

1. *Obszary i tereny górnicze uwzględnia się w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.*
2. *Jeżeli w wyniku zamierzonej działalności określonej w koncesji przewiduje się istotne skutki dla środowiska, dla terenu górniczego bądź jego fragmentu można sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, na podstawie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym.*

(...)

4. Plan, o którym mowa w ust. 2, niezależnie od wymagań określonych odrębnymi przepisami, powinien zapewniać integrację wszelkich działań podejmowanych w granicach terenu górniczego w celu:
- 1) wykonania działalności określonej w koncesji;
 - 2) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;
 - 3) ochrony środowiska, w tym obiektów budowlanych.
5. Plan, o którym mowa w ust. 2, może w szczególności określić:
- 1) obiekty lub obszary, dla których wyznacza się filar ochronny, w granicach którego ruch zakładu górniczego może być zabroniony bądź może być dozwolony tylko w sposób zapewniający należyłą ochronę tych obiektów lub obszarów;
 - 2) obszary wyłączone z zabudowy bądź takie, w granicach których zabudowa jest dozwolona tylko po spełnieniu odpowiednich wymagań; koszt spełnienia tych wymagań ponosi przedsiębiorca.
6. Koszty sporządzenia projektu planu, o którym mowa w ust. 2, ponosi przedsiębiorca.
- W projekcie zmiany „Studium...” uwzględniono teren złoża „Gumieniec” (zob. rozdz. 3.5.5. i zał. kartogr.).

Powierzchniowa eksploatacja surowców kruszywa naturalnego powoduje, całkowite zniszczenie środowiska przyrodniczego (w rejonach prowadzonych prac wydobywczych), co przy tego rodzaju działalności jest nieuniknione. Będą to przede wszystkim:

- przekształcenia przypowierzchniowej warstwy litosfery i możliwe uruchomienie procesów erozyjnych (zob. rozdz. 7.2.);
- zniszczenia aktualnie istniejącej roślinności i jej siedlisk na terenie eksploatacji;
- ewentualne naruszenie stosunków wodnych, które pojawić się mogą w przypadku naruszenia poziomów wodonośnych i powodować będą przesuszenie terenu eksploatacji oraz jego bliższego i dalszego otoczenia);
- utrata lokalnych walorów fizjonomiczno-krajobrazowych;
- zanieczyszczenie atmosfery pyłami i przy dużej sile wiatru frakcją piaszczystą z pozbawionego roślinności terenu wyrobiska;
- zagrożenie hałasem, źródłem którego będzie mechaniczna eksploatacja i transport urobku;
- zagrożenie zanieczyszczenia atmosfery spalinami pochodzącym z komunikacji (samochody ciężarowe i ciągniki transportujące kruszywo) i z urządzeń wydobywczych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, po zakończeniu eksploatacji tereny te powinny podlegać rekultywacji zgodnie z odpowiednimi zatwierdzonymi projektami.

Reasumując:

- wdrożenie zapisanych w projekcie zmiany „Studium...” zasad prowadzenia gospodarki rolnej i ograniczeń dotyczących lokalizacji zabudowy spowoduje korzystne skutki środowiskowe;
- projekt zmiany „Studium...” nie wprowadza zmian w zakresie gospodarowania lasami;
- nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla wód podziemnych w związku z realizacją ustaleń projektu zmiany „Studium...”;
- powierzchniowa eksploatacja surowców kruszywa naturalnego powoduje, całkowite zniszczenie środowiska przyrodniczego (w rejonach prowadzonych prac wydobywczych), co przy tego rodzaju działalności jest nieuniknione.

7.11. Krajobraz

Cechą charakterystyczną obszaru gminy Trzebielino jest wysoka wartość zasobów krajobrazowych. Rozwój zainwestowania na obszarze gminy może powodować powstanie zagrożeń dla krajobrazu gminy, którymi są:

- ekspansja zabudowy na tereny otwarte;
- formy współczesnej zabudowy, nie kontynuującej regionalnych form i nie wpisujące się harmonijnie w zastany krajobraz;
- uwzględnianie w niewystarczającym zakresie aspektów wizualnych przy sporządzaniu planów miejscowych i wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy;
- brak realnej kontroli władz samorządowych nad procesami inwestycyjnymi (na etapach wydawania decyzji i pozwoleń oraz powstawanie zabudowy nielegalnej);
- zmiany struktury agrarnej gruntów rolnych, często niekontrolowane przez decyzje samorządu (podziały gruntów rolnych w celu dalszego przekwalifikowania na cele budowlane);
- wycinki drzew i krzewów;
- zmiany ukształtowania terenu, niwelacje, niszczenie zboczy w ramach „przystosowywania” terenów do inwestowania.

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium...” potencjalnie przyczyni się do nasilenia tych zagrożeń.

W projekcie zmiany „Studium ...” uwzględniono ochronę krajobrazu najbardziej wartościowych fragmentów gminy Trzebielino, w tym na obszarach objętych formami ochrony przyrody (poprzez wdrożenie przepisów obowiązujących w ich zasięgu) oraz wymogu przeprowadzenia wyprzedzających studiów krajobrazowych dla terenów przeznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych.

Negatywny wpływ na krajobraz gminy Trzebielino mogą mieć ustalenia projektu zmiany „Studium...” w zakresie oddziaływania:

- elektrowni wiatrowych;
- dużych zespołów ogniw fotowoltaicznych;
- powierzchniowej eksploatacji kopalin;
- pozostałych obiektów przemysłowych, w tym m. in. biogazowni i obiektów związanych z poszukiwaniem i eksploatacją gazu łupkowego (okresowego oddziaływania wiertni i obiektów towarzyszących na krajobraz).

Zespoły elektrowni wiatrowych w gminie Trzebielino

Podstawowe, obiektywne uwarunkowania oceny wpływu na krajobraz lokalizacji elektrowni wiatrowych na obszarze gminy Trzebielino to:

- przewidywana wysokość słupów poszczególnych siłowni wiatrowych wynosząca około 100-150 m + ok. 50 m długości śmigła - w zależności od typu turbiny i producenta oraz w związku z następującymi zmianami technologicznymi w produkcji elektrowni wiatrowych

wartości te mogą być różne (w projekcie zmiany „Studium ...” nie określono progowych wymiarów elektrowni wiatrowych);

- konstrukcja obiektów w postaci litych słupów nośnych (stosowane są też kratownicowe);
- jasna, niekontrastująca z otoczeniem kolorystyka całej konstrukcji siłowni oraz oznakowanie przeszkodowe;
- faliste ukształtowanie powierzchni obszaru gminy i zróżnicowanie morfologiczne terenu;
- występowanie kompleksów leśnych ograniczających widoki;
- zainwestowanie osadnicze wsi na terenie gminy, w tym znaczny udział zabudowy rozproszonej;
- przebieg dróg wojewódzkich, powiatowych i lokalnych przez obszar gminy;
- występowanie na obszarze gminy form ochrony przyrody, w których przedmiotem ochrony jest też krajobraz (Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” i OChK) - tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych dopuszczone w projekcie zmiany „Studium...” znajdują się poza ich zasięgiem.



Fot. 1 Przykład zespołu elektrowni wiatrowych

Źródło: www.sztum.info.pl

Szczegółowa analiza krajobrazowa zespołów elektrowni wiatrowych w gminie Trzebielino będzie możliwa na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, po ustaleniu planowanych lokalizacji i parametrów elektrowni wiatrowych.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany „Studium ...” *zaleca się wykonywanie analiz krajobrazowych przy realizacji inwestycji wielkopowierzchniowych, w szczególności dla*

obiektów wysokościowych (zob. rozdz. 7.12.).

Elektrownie fotowoltaiczne a krajobraz

Elektrownie fotowoltaiczne mogą powodować znaczne oddziaływanie na krajobraz w przypadku zajmowania dużych powierzchni (fot. 2).

W gminie Trzebielino zgodnie z projektem zmiany „Studium ...” lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych możliwa jest na terenach rolnych, poza terenami objętymi formami ochrony przyrody i elementami osnowy ekologicznej.



Fot. 2 Przykład dużego zespołu paneli ogniw fotowoltaicznych (źródło: www.inhabitat.com)

Poza ww. terami możliwa jest lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych na terenach produkcyjnych i produkcyjno-usługowych użytkowanych obecnie w ten sposób, przeznaczonych na ten cel w obowiązujących planach miejscowych i wskazywanych tzw. nowych terenach inwestycyjnych (jako instalacje wolnostojące), a także w wyznaczonym w projekcie zmiany „Studium...” obszarze zwartej zabudowy wsi, jako instalacje paneli fotowoltaicznych montowane na budynkach.

Ponieważ konstrukcje na których montowane są panele fotowoltaiczne są stosunkowo niskie (do kilku m wysokości) oddziaływania na krajobraz będą miały charakter lokalny - przy dużych powierzchniach i stosunkowo gęstym ustawieniu przysłaniać będą widoki obserwatorom znajdującym w bliskim otoczeniu na tej samej wysokości n.p.m. Na ogół z większych odległości będą niewidoczne.

Wpływ na oddziaływanie krajobrazowe elektrowni fotowoltaicznych mają też:

- ukształtowanie terenu w otoczeniu (ekspozycja krajobrazowa);
- użytkowanie terenu w otoczeniu, zwłaszcza występowanie lasów i zadrzewień (przesłony krajobrazowe);
- zainwestowanie terenu w otoczeniu (przesłony krajobrazowe w przypadku obiektów kubaturowych i ciągi ekspozycji krajobrazowej w przypadku dróg i linii kolejowych).

Ocena oddziaływania na krajobraz ogniw fotowoltaicznych w gminie Trzebielino będzie możliwa po określeniu ich szczegółowych lokalizacji. Czynnikiem wiodącym oceny będzie wielkość terenów zajętych przez kompleksy paneli fotowoltaicznych (zob. fot. 2).

Powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych spowoduje całkowite przekształcenie (dewastację) walorów krajobrazowych terenów eksploatacji i znaczące przekształcenie w ich otoczeniu.

Pozostałe obiekty przemysłowe. Niemożliwa jest na etapie prognozy ocena oddziaływania na krajobraz dopuszczonych biogazowni - projekt zmiany „Studium...” nie określa ich lokalizacji i parametrów.

Okresowy wpływ na krajobraz na etapie ewentualnych wierceń poszukiwawczych gazu łupkowego wystąpi w rejonie lokalizacji wiertni i obiektów towarzyszących.

Reasumując: największy, negatywny wpływ na krajobraz obszaru gminy Trzebielino będą mieć dopuszczone ustaleniami projektu zmiany „Studium...” zespoły elektrowni wiatrowych oraz farm fotowoltaicznych. Ich oddziaływanie krajobrazowe będzie uzależnione od szczegółowych lokalizacji oraz parametrów technicznych obiektów.

7.12. Zabytki i dobra kultury

W projekcie zmiany „Studium...” sformułowano następujące działania w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego:

- w odniesieniu do obszarów i obiektów figurujących w wojewódzkiej ewidencji zabytków:
 - *przedmiotem ochrony zespołów zabudowy jest historyczny układ przestrzenny, z elementami struktury: historyczną zabudową i historyczną zielenią – starodrzew i elementy zieleni komponowanej,*
 - *należy zapewnić jedność kompozycyjną i funkcjonalną zespołu zabudowy,*
 - *obowiązuje nakaz kontynuowania tradycji miejsca poprzez zachowanie tradycyjnych zasad kształtowania przestrzeni, architektury i jej otoczenia przyrodniczego; kontynuowania tradycji budowlanej, dopuszcza się lokalizację nowej zabudowy w historycznych zespołach pod warunkiem zharmonizowania z istniejącą zabudową o wartościach historycznych,*
 - *przedmiotem ochrony budynków są historyczne: bryła i kształt dachu, dyspozycja ścian zewnętrznych, kształt i podziały stolarki okiennej i drzwiowej, detal*

-
- architektoniczny, układ budynków i sposób zagospodarowania terenu,*
- *dopuszcza się rozbudowę budynków na zasadzie kontynuacji pierwotnych proporcji gabarytów obiektów,*
 - *obowiązuje wymóg uzgadniania projektów budowlanych z właściwym terenowo konserwatorem zabytków*
 - *postuluje się promocję obszarów i obiektów w celu zagospodarowania i utrzymania zgodnego z ich wartością oraz wykorzystania ich w promocji gminy.*
- *w odniesieniu do historycznych parków:*
 - *przedmiotem ochrony jest historyczna zieleń – starodrzew i elementy zieleni komponowanej,*
 - *wszystkie zmiany sposobu zagospodarowania oraz rewaloryzacja parku, a także ich bezpośredniego sąsiedztwa, wymaga uzgodnienia z właściwym Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,*
 - *postuluje się rewaloryzację w ich historycznych granicach z zachowaniem wartościowego starodrzewu i zieleni wyznaczającej układ kompozycyjny.*
 - *postuluje się promocję obszarów i obiektów w celu zagospodarowania i utrzymania zgodnego z ich wartością oraz wykorzystania ich w promocji gminy.*
 - *w odniesieniu do historycznych cmentarzy:*
 - *przedmiotem ochrony jest historyczna lokalizacja oraz zieleń,*
 - *postuluje się rehabilitację cmentarzy w ich historycznych granicach z zachowaniem wartościowego starodrzewu zieleni wyznaczającej układ kompozycyjny,*
 - *w odniesieniu do obiektów archeologicznych:*
 - *dla zinwentaryzowanych stref ochrony archeologicznej (zaznaczonych na załączniku graficznym „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”) ustala się wymóg uzgodnienia wszystkich planów i projektów dotyczących terenu stref ochrony z właściwym Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,*
 - *tereny płaskich stanowisk archeologicznych mogą być przeznaczone pod zagospodarowanie po przeprowadzeniu archeologicznych badań ratowniczych i sporządzeniu dokumentacji archeologiczno-konserwatorskiej;*
 - *dla stanowisk o własnej formie krajobrazowej – grodzisk i cmentarzysk przewidzianych do trwałej ochrony – wprowadza się znaczne ograniczenia inwestowania na ich terenie i na obszarze przylegającym bezpośrednio do nich – zasady zagospodarowania określi Wojewódzki Konserwator Zabytków po przeprowadzeniu stosownych badań terenowych,*
 - *w folderach i przewodnikach turystycznych należy umieścić informacje o zabytkach archeologicznych, uzyskanych w trakcie prac wykopaliskowych.*

W zasięgu stref ochrony archeologicznej obowiązuje uzgadnianie i opiniowanie wszelkich zamierzeń inwestycyjnych i innych związanych z pracami ziemnymi przez Pomorskiego

Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku, w zakresie archeologii w porozumieniu z Muzeum Archeologicznym w Gdańsku.

Wdrożenie ww. zapisów projektu zmiany „Studium...” dotyczących rygorów ochronnych dziedzictwa kulturowego spowoduje w długookresowej perspektywie poprawę stanu materialnego dziedzictwa kulturowego na obszarze gminy Trzebielino.

Nowym elementem w krajobrazie kulturowym gminy i jej otoczenia będą elektrownie wiatrowe i solarne. Elektrownie wiatrowe i elektrownie fotowoltaiczne wolnostojące powinny być lokalizowane poza strefami ochrony konserwatorskiej zespołów ruralistycznych i strefami ochrony ekspozycji tych zespołów wyznaczonymi w obowiązujących miejscowych planach oraz poza pozostałymi układami przestrzennymi i zespołami zabudowy i strefami kształtowania otoczenia krajobrazowego miejscowości wskazanymi do ochrony w projekcie zmiany „Studium ...”.

Rejonem problemowym w zakresie potencjalnego oddziaływania elektrowni wiatrowych na krajobraz kulturowy jest otoczenie wsi Zielenin wskazanej w projekcie zmiany „Studium...” jako rejon kształtowania otoczenia krajobrazowego o wysokich walorach ekspozycyjnych do wyznaczenia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (zob. zał. kartogr.).

7.13. Dobra materialne

Na dobra materialne w gminie Trzebielino obejmują przede wszystkim zainwestowanie osadnicze, gospodarcze, sieć infrastruktury drogowej i technicznej oraz tereny przestrzeni publicznej i zieleni urządzonej. Ustalenia projektu zmiany „Studium...” zawierają postulaty służące do utrzymania, modernizacji i wzbogacenia dóbr materialnych w zakresach:

- rozwoju zainwestowania osadniczego wsi;
- modernizacji oraz rozwoju infrastruktury transportowej;
- planowanej infrastruktury technicznej (przede wszystkim rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, modernizacja sieci wodociągowej, budowa i rozbudowa sieci elektroenergetycznej);
- terenów lokalizacji przemysłu, w tym zespołów elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych i wodnych oraz biogazowni.

Oddziaływanie na dobra materialne wdrożenia ustaleń projektu zmiany „Studium...” będzie dotyczyć zakresu dysponowania gruntami w zasięgu form ochrony przyrody, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, stref oddziaływania obiektów i sieci infrastruktury technicznej oraz obiektów przemysłowych, a także w sąsiedztwie terenów komunikacyjnych.

7.14. Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami w gminie Trzebielino ma być realizowana na podstawie obowiązującego „Planu gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2018” (2012) -

zob. rozdz. 6.2.

W projekcie zmiany „Studium ...” w zakresie gospodarki odpadami zapisano:

Gmina Trzebielino położona jest w Regionie Północno-zachodnim gospodarki odpadami. W regionie funkcjonują dwie w pełni wyposażone, posiadające wystarczające zdolności przerobowe, instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych- RIPOK Bierkowo i RIPOK Sierzno. W zakresie zagospodarowania selektywnie zebranych odpadów zielonych wyznaczono instalację regionalną „Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o., która wyposażona jest w kompostownię odpadów o mocy przerobowej 20.000 Mg/rok.

Projekt zmiany „Studium...” nie zawiera dodatkowych ustaleń w tym zakresie.

7.15. Ludzie

Jednym z celów kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego w ramach planowania przestrzennego jest poprawa ekologicznych warunków życia ludzi. Warunki te określone są każdorazowo przez (Przewoźniak 2002):

- stan czystości środowiska (warunki aerosanitarne i akustyczne, wody, powierzchnia ziemi);
- jakość wody pitnej i produktów spożywczych;
- warunki bioklimatyczne;
- przyrodnicze zjawiska katastroficzne;
- powierzchnię i jakość przyrodniczych terenów rekreacyjnych;
- walory krajobrazowe środowiska przyrodniczego.

W nawiązaniu do przedstawionej systematyzacji, wg projektu zmiany „Studium...” w dodziałach w zakresie kształtowania ekologicznych warunków życia ludzi na obszarze gminy Trzebielino należy:

- *utrzymanie istniejących i w miarę możliwości zwiększenie udziału powierzchni terenów otwartych, zalesień i zadrzewień, zieleńców itp.;*
- *lokalizacja terenów zabudowy mieszkaniowej poza strefą oddziaływania hałasu w rejonie terenów komunikacyjnych, w szczególności drogi krajowej nr 20 lub zastosowanie środków chroniących przed nadmierną uciążliwością akustyczną ciągu komunikacyjnego;*
- *utworzenie buforowych pasów wielowarstwowej zieleni o funkcjach aerosanitarnej, akustycznej i krajobrazowej wzdłuż korytarzy komunikacyjnych oraz wokół obiektów lokalizowanych w terenach produkcyjnych i usługowych, zwłaszcza uciążliwych.*

Na obszarze gminy Trzebielino występuje kilka typów terenów o odmiennych, dominujących funkcjach, różniących się stanem antropopresji, w tym tereny zdewastowane, nieużytkowane, wymagające przekształceń funkcjonalnych i przestrzennych.

Dla drobnych terenów zdewastowanych w projekcie zmiany „Studium...” określono rekultywację zgodnie z zasadą kształtowania zróżnicowanych warunków środowiskowych, stosując głównie kierunek rekultywacji fitomelioracyjny i krajobrazowy.

Ponadto, w odniesieniu do pozostałych obszarów przewidywanych do przekształceń, w tym:

- terenów nieużytkowanych lub użytkowane ekstensywnie (zainwestowanych),
- tereny baz produkcji rolniczej i leśnej możliwe do zainwestowania na cele nierolnicze i nieleśne,

projekt zmiany „Studium ...” przewiduje zmianę funkcji w kierunku zabudowy usługowo-produkcyjnej, dopuszczenie również pozarolniczego wykorzystania, wykorzystanie istniejących budynków i terenów utwardzonych do nowych działalności, przywrócenie przestrzeniom i budynkom należnej im roli w strukturze gminy.

Projekt zmiany „Studium...” zawiera szereg ustaleń w zakresie wyposażenia w infrastrukturę techniczną (w szczególności wodociągową i kanalizacji sanitarnej - zob. rozdz. 7.), których realizacja w sposób bezpośredni lub pośredni i w różnym czasie może przyczynić się do poprawy ekologicznych warunków życia mieszkańców gminy Trzebielino.

Na terenie gminy Trzebielino ma powstać sieć tras rowerowych oraz budowa chodników wzdłuż odcinków dróg. Chodniki i ścieżki rowerowe należą do elementów sieci drogowo-ulicznej, których celem jest zapewnienie pieszym i użytkownikom rowerów bezpiecznego poruszania się w dogodnych warunkach środowiskowych.

Odrębne zagadnienia w zakresie potencjalnego oddziaływania na warunki życia ludzi stanowią:

- wpływ eksploatacji złoża kruszywa naturalnego;
- wpływ zespołów elektrowni wiatrowych;
- wpływ prac poszukiwawczych gazu łupkowego.

Wpływ zespołów elektrowni wiatrowych

Dopuszczone ustaleniami projektu zmiany „Studium...” elektrownie wiatrowe na etapie ich eksploatacji mogą wywierać wpływ na zdrowie ludzi przez:

- emisję hałasu;
- oddziaływanie w zakresie emisji infradźwięków – poziomy hałasu infradźwiękowego mierzone w sąsiedztwie siłowni wiatrowych są bardzo małe, nie powodują wrażenia słuchowego i nie są odczuwalne przez człowieka;
- w sytuacji nadzwyczajnej (katastrofa budowlana) przez przewrócenie się konstrukcji elektrowni – sytuacja nadzwyczajnego zagrożenia jest teoretycznie wykluczona;
- efekt optyczny cienia rzucanego przez konstrukcję elektrowni – dotyczy to cienia wieży i przesuwającego się cienia wirników, co może powodować u ludzi odczucie zagrożenia i pogorszenia warunków życia efekt ten w zależności od pory roku i dnia zanika w odległościach większych niż 2-3 krotna wysokość elektrowni; dopuszczone ustaleniami projektu zmiany „Studium...” elektrownie mogą spowodować okresowo efekt cienia w obrębie siedlisk ludzkich w okresie zimowym, a w pozostałych porach roku jedynie przy niskich położeniach słońca;

- efekt optyczny wywoływanych okresowo refleksów świetlnych, związanych z odbijaniem promieni słonecznych od obracających się śmigieł (efekt stroboskopowy), został praktycznie wyeliminowany we współczesnych elektrowniach przez zastosowanie matowych powłok i farb zapobiegających odbiciom światła;
- efekt percepcji zmienionego krajobrazu – oddziaływanie bardzo zróżnicowane ze względu na osobnicze, subiektywne odczucia ludzi.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany „Studium...” obszary oddziaływania elektrowni wiatrowych będą zawierać się w obrębie wyznaczonych obszarów, poza terenami zainwestowania wsi. W planach miejscowych nastąpi ustanowienie ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu w związku z funkcjonowaniem elektrowni wiatrowych.

Elektrownie fotowoltaiczne i wodne nie będą źródłem hałasu i zanieczyszczeń emitowanych do środowiska - poza lokalnym oddziaływaniem krajobrazowym (zob. rozdz. 7.11.) nie będą miały wpływu na warunki życia ludzi.

Powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych spowoduje następujące, podstawowe oddziaływania na warunki życia ludzi i na ich zdrowie:

- oddziaływania bezpośrednie:
 - wzrost zagrożenia wypadkowego w związku ze wzmożonym transportem samochodowym na drogach dojazdowych do wyrobisk i na trasach docelowego transportu urobku;
- oddziaływania pośrednie przez pogorszenie warunków środowiskowych:
 - wzrost zanieczyszczeń powietrza w otoczeniu wyrobisk i wzdłuż tras dojazdowych do nich;
 - wzrost hałasu w otoczeniu wyrobisk i wzdłuż tras dojazdowych do nich;
 - drgania podłoża w związku z ciężkim transportem samochodowym;
 - pogorszenie walorów krajobrazowych.

Przekroczenia dopuszczalnych norm mogą dotyczyć przede wszystkim hałasu. Zagrożenie w tym zakresie dotyczy mieszkańców najbliższych jednostek osadniczych oraz jednostek osadniczych na trasach transportu.

Prace poszukiwawcze gazu łupkowego i ropy

Najbardziej odczuwalne oddziaływania prac poszukiwawczych gazu łupkowego na warunki życia ludzi związane będą przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń komunikacyjnych w czasie prowadzenia wierceń i szczelinowania (zob. rozdz. 7.4. i 7.5.). Oddziaływania te są jednak ograniczone do krótkiego okresu czasu. Proces wiercenia generuje hałas w okresie 2-4 tygodni. Wzmożony hałas ma miejsce w czasie szczelinowania (praca pomp), trwającego zwykle kilka do kilkudziesięciu godzin. Jak wskazano w rozdz. 7.3. prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływania na zasoby wód pitnych jest małe.

Pozostałe obiekty przemysłowe, w tym biogazownie

Wpływ na warunki życia ludzi mogą potencjalnie wywierać obiekty przemysłowe i infrastruktura techniczna, przede wszystkim przez oddziaływanie na warunki aerosanitarne, akustyczne, emisję promieniowania elektromagnetycznego i przez zmiany krajobrazowe. Zagadnienia te omówiono odpowiednio w rozdz. 7.4., 7.5., 7.7. i 7.11.

Istniejące i projektowane, docelowe wyposażenie w infrastrukturę techniczną ochrony środowiska zapewni właściwe warunki bytowe, w tym sanitarne dla ludzi (przy założeniu jak najszybszej budowy sieci kanalizacji sanitarnej). Potencjalnie negatywne oddziaływanie na warunki życia ludzi może występować w sąsiedztwie obszarów prowadzonych prac rozpoznawczych i poszukiwawczych gazu łupkowego i ropy oraz zagospodarowania produkcyjno-gospodarczego.

Ograniczenie oddziaływania dopuszczonych ustaleniami projektu zmiany „Studium...” elektrowni wiatrowych do wyznaczonych stref ochronnych nie spowoduje powstania uciążliwości na terenach zainwestowania osadniczego.

7.16. Klasyfikacja oddziaływań projektu zmiany „Studium...” na środowisko

Klasyfikację oddziaływań ustaleń projektu zmiany „Studium...” na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w tym oddziaływania skumulowanego na zdrowie ludzi i na biosferę, zgodną z art. 51 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 2008 Nr 199, poz. 1227 ze zm.) przedstawiono w tabelach 30 - 33.

proeko

Tabela 30 Klasyfikacja oddziaływań na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium...” w zakresie zainwestowania osadniczego, układu drogowego i infrastruktury technicznej

Oddziaływania na środowisko	Rodzaje oddziaływania			Czas oddziaływania			Mechanizm oddziaływania		Ocena oddziaływania			
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	chwilowe	okresowe	stałe	pozytywne	negatywne	neutralne
A. ETAP BUDOWY												
Przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery (prace ziemne)	X					X		X				X
Likwidacja pokryw glebowej	X					X		X			X	X
Likwidacja roślinności głównie agrocenoz i ruderalnej	X					X		X			X	X
Synantropizacja fauny	X	X				X		X			X	X
Przekształcenie obiegu wody		X				X		X				X
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Emisja hałasu (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Powstanie odpadów (głównie ziemia z wykopów)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X		X				X				X
B. ETAP EKSPLOATACJI												
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (głównie źródła ciepła, emisja technologiczna i zanieczyszczenia komunikacyjne)	X	X				X		X				X
Emisja hałasu, głównie, technologicznego i komunikacyjnego	X					X		X			X	X
Zagrożenia dla wód powierzchniowych, podziemnych i gruntowych (gospodarka ściekowa i odprowadzanie wód opadowych)	X	X			X	X		X	X		X	X

proeko

B. ETAP EKSPLOATACJI											
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery z konwencjonalnych źródeł energii											
Emisja hałasu przez elektrownie wiatrowe ²⁷	X										
Emisja infradźwięków przez elektrownie	X										
Emisja promieniowania elektromagnetycznego przez infrastrukturę towarzyszącą	X										
Wpływ na awifaunę	X	X									
Wpływ na chiropterofaunę	X										
Antropizacja krajobrazu	X										
Wpływ na zdrowie ludzi – oddziaływanie skumulowane	X	X									
Wpływ na formy ochrony przyrody (poza oddziaływaniem na krajobraz)		X									
C. ETAP LIKWIDACJI											
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (samochody i sprzęt rozbiorowy)	X										
Emisja hałasu (samochody i sprzęt rozbiorowy)	X										
Powstanie odpadów materiałów budowlanych	X										

Źródło: opracowanie własne.

²⁷ w zakresie dopuszczalnych norm (Rozp. Min. Środowiska z dn. 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826 ze zm.)

proeko

Tabela 32 Klasyfikacja oddziaływań na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium...” **powierzchniowej eksploatacji surowca mineralnego, w tym oddziaływania potencjalnie znaczące**

Oddziaływania na środowisko	Rodzaje oddziaływania			Czas oddziaływania			Mechanizm oddziaływania			Ocena oddziaływania		
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	chwilowe	okresowe	stałe	pozytywne	negatywne	neutralne
ETAP PRZYGOTOWANIA I DO EKSPLOATACJI (BUDOWY) I EKSPLOATACJI												
Przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery (wykopy)	X					X			X		X	
Likwidacja pokryw glebowej	X					X			X		X	
Likwidacja roślinności, w tym leśnej	X					X			X		X	
Wpływ na faunę	X	X				X		X	X		X	
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (wytwarzanie, samochody i sprzęt eksploatacyjny)	X				X			X			X	X
Emisja hałasu (samochody i sprzęt budowlany)	X				X			X			X	X
Powstanie odpadów	X			X				X				X
Antropizacja krajobrazu	X					X			X		X	
Wpływ na ludzi – oddziaływanie skumulowane	X	X				X			X		X	X
Wpływ na formy ochrony przyrody (poza oddziaływaniem na krajobraz)		X	X			X			X		X	X
ETAP REKULTYWACJI (LIKWIDACJI)												
Rekultywacja środowiska abiotycznego	X				X				X	X		X
Nasadenia i sukcesja roślinności	X				X				X	X		X
Oddziaływanie na krajobraz		X			X				X	X		X

Źródło: opracowanie własne.

proeko

Tabela 33 Klasyfikacja oddziaływań na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium...” w zakresie poszukiwania złóż kopalin (gaz łupkowy i ropa)

Oddziaływania na środowisko	Rodzaje oddziaływania			Czas oddziaływania			Mechanizm oddziaływania			Ocena oddziaływania		
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	chwilowe	okresowe	stałe	pozytywne	negatywne	neutralne
Przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery w rejonie placu związanego z obsługą wiertni	X			X				X				X
Likwidacja pokrywy glebowej	X			X				X				X
Likwidacja roślinności głównie agrocenoz i ruderalnej	X			X				X				X
Synantropizacja fauny	X	X		X				X				X
Pobór wód używanych w procesie szczelinowania hydraulicznego	X	X		X				X				X
Powstawanie ścieków w procesie szczelinowania i ich utylizacja		X		X				X			X	X
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (transport, urządzenia wiertnicze i inne wykorzystywane przy szczelinowaniu)	X			X				X				X
Emisja hałasu (transport, urządzenia wiertnicze i inne wykorzystywane przy szczelinowaniu)	X			X				X				X
Powstanie odpadów wydobywanych przy szczelinowaniu	X	X		X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X		X				X				X

Źródło: opracowanie własne.

7.17. Oddziaływanie skumulowane

Efekt kumulowania się oddziaływań środowiskowych

Oddziaływania skumulowane wdrożonych kierunków rozwoju gminy Trzebielino, określonych w projekcie zmiany „Studium...”, obejmować będą przede wszystkim:

- zmiany w użytkowaniu gruntów (zmniejszenie udziału gruntów użytkowanych rolniczo) spowodowane rozwojem osadnictwa wiejskiego, wzrost udziału zabudowy rozproszonej i rozwój nowych układów zabudowy w otoczeniu pojedynczych siedlisk;
- zwiększenie udziału zabudowy rozproszonej w gminie Trzebielino utrudni uzbrojenie nowych terenów rozwojowych, potencjalnie wpłynie na zwiększenie przekształceń środowiska na etapie inwestycyjnym (zwiększenie długości sieci) i wzrost kosztów realizacji infrastruktury technicznej np. sieci wodociągów i kanalizacji sanitarnej;
- nadmierna w stosunku do potrzeb ilość terenów inwestycyjnych zarezerwowanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i jeszcze niewykorzystanych oraz wyznaczenie nowych terenów rozwojowych, w tym w izolacji od terenów zainwestowanych bądź w małych miejscowościach (aktualnie kilka - kilkanaście zagród) przyczynia się do rozpraszania zabudowy wymusza budowę nieefektywnej infrastruktury technicznej;
- docelowo poprawę czystości wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku rozwoju kanalizacji sanitarnej - tereny rozwojowe odległe od systemów kanalizacji sanitarnej tymczasowo, a częściowo docelowo mają być obsługiwane przez oczyszczalnie przydomowe lub zbiorniki szczelne z wywozem do oczyszczalni ścieków;
- poprawę stanu aerosanitarne powietrza atmosferycznego w wyniku zwiększenia udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii do celów grzewczych i ograniczenia emisji do atmosfery ze źródeł ciepła;
- zróżnicowane oddziaływania na krajobraz, w tym:
 - przekształcenia krajobrazu z rolnego w osiedlowy i lokalnie przemysłowy;
 - wprowadzanie nowej zabudowy na tereny otwarte w sąsiedztwie pojedynczych siedlisk lub w postaci izolowanych terenów;
 - lokalizacje elektrowni wiatrowych i solarnych - wskazane wykonanie analiz krajobrazowych na etapach sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięć;
 - wdrożenie zasad: ochrony krajobrazu przyrodniczego (formy ochrony przyrody ustanowione i planowane (zob. rozdz. 7.9.), kształtowania systemu osnowy ekologicznej (zob. rozdz. 7.8.), kształtowania środowiska terenów rolnych i ochrony krajobrazu kulturowego (zob. rozdz. 7.10. i 7.12.) spowoduje skumulowane, pozytywne oddziaływanie na krajobraz gminy Trzebielino.

Ponadto, skumulowane oddziaływanie na środowisko może spowodować realizacja zapisów projektu zmiany „Studium...”, dotyczących przedsięwzięć o charakterze

przemysłowym i infrastrukturalnym oraz o znaczeniu ponadlokalnym, które należą lub mogą należeć (w zależności od ich zakresu i parametrów) do kategorii mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (zob. rozdz. 7.18.). Należą do nich m.in.:

- zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa;
- budowa i przebudowa systemów kanalizacji sanitarnej i magistralnych linii wodociągowych w zależności od parametrów i technologii (bez przebudowy realizowanej metodą bezwykopową);
- elektrownie wiatrowe z infrastrukturą elektroenergetyczną;
- planowana zmiana przebiegu drogi wojewódzkiej nr 209;
- planowana stacja redukcyjno – pomiarowa na gazociągu wysokiego ciśnienia;
- biogazownie;
- poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin, w tym metodą otworów wiertniczych o głębokości powyżej 5000 m.

Ocena efektu skumulowanego oddziaływania na środowisko planowanych zgodnie z projektem zmiany „Studium...” elektrowni wiatrowych w gminie Trzebielino

Dopuszczone, zgodnie z projektem zmiany „Studium...”, lokalizacje elektrowni wiatrowych w gminie Trzebielino przyczynią się do wzrostu udziału proekologicznych źródeł energii w bilansie produkcji energii elektrycznej. Proekologiczność elektrowni wiatrowych polega na wykorzystaniu przez nie odnawialnego źródła energii oraz na braku emisji energetycznych pyłów i gazów do środowiska. Zespół elektrowni powoduje jednak oddziaływanie na środowisko, zwłaszcza w zakresie jego stanu fizycznego (zagadnienia sozologiczne), funkcjonowania przyrody (zagadnienia ekologiczne) i fizjonomii krajobrazu (zagadnienia estetyczne).

Zagadnienia sozologiczne w przypadku elektrowni wiatrowych dotyczą przede wszystkim emisji hałasu. Ocena oddziaływania dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium ...” zespołów elektrowni wiatrowych w tym zakresie możliwa będzie po wykonaniu studiów akustycznych na etapie oceny oddziaływania na środowisko miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (prognozy) lub oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć (raporty).

Elektrownie nie spowodują na etapie eksploatacji oddziaływania materialnego na środowisko (emisja odpadów stałych, ciekłych i gazowych). Pozwolą natomiast na uniknięcie dodatkowej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery z energetyki konwencjonalnej, co będzie korzystnie ze względu na ograniczenie skutków efektu cieplarnianego – klimatycznych i pochodnych. Skumulowany efekt oddziaływania zespołu elektrowni wiatrowych na środowisko w zakresie sozologicznym można uznać za pozytywny.

Budowa i eksploatacja elektrowni wiatrowych spowoduje skumulowane oddziaływanie na ekosystemy, w tym:

- 1) likwidację siedlisk przyrodniczych na etapie budowy (place montażowe, fundament elektrowni, drogi dojazdowe i montażowe) – dotyczyć to będzie głównie agroekosystemów o małej wartości ekologicznej;
- 2) likwidację roślinności na etapie budowy – dotyczyć to będzie głównie agrocenoz i roślinności ruderalnej o małej wartości ekologicznej;
- 3) przekształcenia siedlisk na etapie eksploatacji (oddziaływanie hałasu) – małe znaczenie ze względu na ograniczony zakres przestrzenny oddziaływania, charakter siedlisk (przeważnie użytki rolne) i zdolności adaptacyjne przyrody ożywionej;
- 4) potencjalne oddziaływanie na zwierzęta fruwające, przede wszystkim na ptaki i nietoperze – zakres oddziaływania planowanych elektrowni wiatrowych na zwierzęta fruwające i ewentualne działania minimalizujące zostaną określone w raportach końcowych z przeprowadzonych monitoringów ornitologicznych i chiropterologicznych (– zob. rozdz. 3.3.2.).

Skumulowane oddziaływanie dopuszczonych elektrowni wiatrowych na ekosystemy na obecnym etapie rozpoznania oceniono jako potencjalnie małe.

Eksploatacja elektrowni wiatrowych spowoduje skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi (rozdz. 7. 15). Będzie to oddziaływanie o charakterze długoterminowym i stałym, odczuwalne przede wszystkim w zakresie emisji hałasu (przy zachowaniu norm dla terenów chronionych) i percepcji zmienionego krajobrazu.

W generalnej ocenie skumulowane oddziaływanie dopuszczonych elektrowni wiatrowych po stronie oddziaływań pozytywnych spowoduje ograniczanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a po stronie oddziaływań negatywnych wpłynie przede wszystkim na zmiany krajobrazu i na warunki życia ludzi. Należy podkreślić, że oddziaływanie na krajobraz będzie okresowe (ok. 25 - 30 lat) – po likwidacji elektrowni nastąpi powrót krajobrazu do stanu zbliżonego do obecnego i ustanie emisja hałasu.

Ocena efektu skumulowanego oddziaływania na środowisko elektrowni wiatrowych w otoczeniu

Znaczące, negatywne oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko na poziomach subregionalnym i regionalnym mogą wystąpić tylko na etapie eksploatacji. Są to (Przewoźniak 2012):

- 1) potencjalne oddziaływanie na ptaki,
- 2) potencjalne oddziaływanie na nietoperze,
- 3) zmiany fizjonomii krajobrazu,
- 4) zmiany walorów rekreacyjno-turystycznych otoczenia terenu lokalizacji (o ile występują),
- 5) oddziaływanie na warunki życia ludzi przez zmiany fizjonomii krajobrazu;
- 6) ograniczenie terytorialnych możliwości rozwoju innych funkcji społeczno-gospodarczych, w tym zainwestowania osadniczego.

Największe znaczenie mają zmiany fizjonomii krajobrazu.

Ww. oddziaływania należą do w największym stopniu ulegających kumulacji. W przypadku ptaków i nietoperzy jest to kumulacja pełna, czyli powstająca w wyniku oddziaływania kilku czynników (śmiertelność, przeloty, żerowiska) i oddziaływania różnych zespołów elektrowni wiatrowych oraz w wyniku kumulacji skutków oddziaływań w czasie. Kumulacja zmian fizjonomii krajobrazu i w efekcie zmian warunków życia ludzi, powstaje tylko w wyniku oddziaływania różnych zespołów elektrowni wiatrowych i ma głównie wymiar terytorialny.

Znaczące, negatywne oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko na poziomie lokalnym mogą wystąpić również tylko na etapie eksploatacji Są to te same oddziaływania, co na poziomie regionalnym oraz:

- 1) emisja hałasu,
- 2) oddziaływanie na warunki życia ludzi.

Kumulacja hałasu emitowanego z różnych zespołów elektrowni wiatrowych może wystąpić przy odległości zespołów mniejszej niż ok. 1 km, co zdarza się rzadko, w jednostkowych przypadkach i ma lokalny zasięg.

Problem kumulacji oddziaływań na środowisko elektrowni wiatrowych planowanych w gminie Trzebielino może dotyczyć przede wszystkim istniejących elektrowni w gminie Kobylnica, w rejonie Płaszewa, w minimalnej odległości ok. 1,2 km od granicy gminy Trzebielino.

Skumulowane oddziaływanie elektrowni dopuszczonych w gminie Trzebielino z innymi planowanymi elektrowniami w jej otoczeniu (w gminach Dębica Kaszubska, Kołczygłowy, Borzytuchom, Kobylnica, Tuchomie) będzie miał niewielkie znaczenie. Wynika to z faktu, że w gminie Trzebielino elektrownie dopuszczono jedynie w jej północnej i północno-wschodniej części, a rozległe tereny na północ i północny-wschód od gminy Trzebielino są wyłączone z lokalizacji elektrowni ze względu na ich ochronę w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi”. Najbliższe tereny postulowanych w obowiązującym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dębica Kaszubska” (2013) lokalizacji elektrowni wiatrowych znajdują się w rejonach Skorszów Górny, Starnice i Ochodza, w minimalnej odległości ok. 7 km na północ i północny-wschód od terenów dopuszczalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Trzebielino (poza obszarem PK „Dolina Słupi”). Ponadto tereny przeznaczone zgodnie z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego pod lokalizację elektrowni wiatrowych znajdują się w gminach Borzytuchom i Tuchomie w odległości ok. 9 km na wschód od granicy gminy Trzebielino oraz w gminie Kobylnica – w minimalnej odległości ponad 10 km od granic gminy Trzebielino.

Skumulowane oddziaływanie powierzchniowej eksploatacji kopalni

Powierzchniowa eksploatacja surowca mineralnego w gminie Trzebielino spowoduje skumulowane oddziaływanie na środowisko, w tym:

- 1) likwidację i zmiany siedlisk przyrodniczych – dotyczyć to będzie głównie agroekosystemów,

- 2) likwidację roślinności – dotyczyć to będzie głównie agrocenoz,
- 3) likwidację siedlisk fauny i oddziaływane na warunki jej egzystencji,
- 4) przekształcenia krajobrazu,
- 5) zmiany warunków życia ludzi w otoczeniu terenów eksploatacji.

Skumulowane oddziaływanie poszukiwań gazu łupkowego i ropy

Wg opracowania „Środowiskowe aspekty poszukiwań i produkcji gazu ziemnego łupkowego i ropy naftowej łupkowej” (2011) opracowanego przez Ministerstwo Środowiska oraz Państwowy Instytut Geologiczny (...) *Jedynie skumulowany efekt oddziaływania wielu otworów może mieć istotne znaczenie dla środowiska. Wynika to z braku naturalnej przepuszczalności ośrodka skalnego, powodującego brak możliwości napływu do otworu węglowodorów czy solanek spoza bezpośredniego zasięgu szczelinowania (tj. około strefy o zasięgu 100-200 m od szczelinowanego interwału otworu), jak również brak możliwości rozprowadzania w górotworze zatłaczanych płynów.*

Szczelinowanie, podobnie jak wiercenie konwencjonalnych otworów wiertniczych, górnictwo, tworzenie sztucznych jezior itp. w niewielkim stopniu mogą modyfikować układ naprężeń w prowadząc do drobnych wstrząsów, nieodczuwalnych dla człowieka. Możliwość ich występowania ma miejsce tylko w terenach aktywnych sejsmicznie, zatem nie dotyczy to Polski.

7.18. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

Uwarunkowania prawne ocen oddziaływania na środowisko określa 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 (tekst jednolity Dz. U. z dnia 24 października 2013 r. poz. 1235 ze zm.).

Zgodnie z ww. ustawą przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

- 1) planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Do kategorii znacząco oddziaływujących na środowisko, w rozumieniu ww. Ustawy, Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 ze zmianami) mogą należeć przedsięwzięcia, których dotyczą następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego zapisane w projekcie zmiany „Studium...” lub inwestycje, których realizacja będzie konieczna jako obiektów towarzyszących planowanym funkcjom. Są to przede wszystkim:

- budowa i przebudowa dróg;
- zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub

magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody i o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na pozostałych terenach;

- nowe tereny zabudowy mieszkaniowej lub usługowej wraz z towarzyszącą im infrastrukturą w zależności od powierzchni, położenia w stosunku do obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego i form ochrony przyrody;
- budowa i przebudowa systemów kanalizacji sanitarnej i magistralnych linii wodociągowych w zależności od parametrów i technologii (bez przebudowy realizowanej metodą bezwykopową);
- elektrownie wiatrowe z infrastrukturą elektroenergetyczną;
- planowana stacja redukcyjno-pomiarowa gazu na gazociągu wysokiego ciśnienia;
- instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej;
- poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin, w tym metodą otworów wiertniczych o głębokości powyżej 5000 m;
- wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową (w zależności od powierzchni i wydobywania).

Ww. przedsięwzięcia należą lub mogą należeć (w zależności od ich zakresu i parametrów) do kategorii mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga (dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko) lub może wymagać (dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) uprzedniego wykonania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Procedurę OOŚ przeprowadza się ponadto w przypadku, gdy RDOŚ uzna, że zachodzi ewentualność negatywnego wpływu przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM NA ŚRODOWISKO

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków rozwoju przestrzennego sformułowanych w projekcie zmiany „Studium...”, wskazuje, że względu na ich charakter i znaczną odległość od granic państwa (minimalna odległość ok. 32 km + 12 mil morskich od granicy Polski - granica wód terytorialnych Polski na Morzu Bałtyckim) nie wystąpią oddziaływania transgraniczne.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

Projekt zmiany „Studium...” zawiera ogólne zasady dotyczące kierunków zagospodarowania oraz użytkowania terenów i określa wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych typów funkcjonalnych terenów rozwojowych (zob. rozdz. 2.1.3.) Ich wdrożenie ma na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko.

Ponadto, ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu związanych z realizacją ustaleń projektu zmiany „Studium...” w zakresie osadnictwa, usług, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej jest możliwe poprzez podjęcie następujących działań:

- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budowy w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczenie terenów poddanych niwelacjom, wykopom i/lub innym przekształceniom, za pomocą nasadzeń zieleni niskiej i ewentualnych umocnień mechanicznych (jeżeli takie są wymogi bezpieczeństwa);
- ochrona drzewostanu; ewentualna wycinka drzew na podstawie obowiązujących przepisów;
- kształtowanie terenów zieleni pełniące funkcje izolacyjno-krajobrazowe (sąsiedztwo terenów komunikacyjnych, infrastrukturalnych i usługowych);
- rekultywacja terenów zniszczonych w procesie budowlanym;
- jak najszybsza realizacja kanalizacji sanitarnej i podłączenie do niej nowych i istniejących obiektów, uwarunkowanie realizacji obiektów kubaturowych uprzednim skandalizowaniem terenu i obligatoryjnym podłączeniem planowanych obiektów do kanalizacji sanitarnej;
- zakaz pogarszania warunków gruntowo-wodnych, w tym stanu sanitarnego gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych, obowiązek stosowania skutecznego systemu unieszkodliwiania ścieków sanitarnych (szczelnych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków);
- wykluczenie substandardowej zabudowy i zabudowy o krzykliwej, obcej w regionie architektury;
- wzmożona dbałość o estetykę nowej zabudowy, zwłaszcza w obrębie i sąsiedztwie form ochrony krajobrazu i przyrody;
- edukacja ekologiczna, oznakowanie terytorialnych form ochrony przyrody i egzekwowanie samodyscypliny rekreantów;
- odpowiednie zagospodarowanie terenu w obrębie obszarów rekreacyjnych, przeciwdziałające degradacji elementów przyrodniczych środowiska (zastosowanie podstawowych rozwiązań,

tj. wyposażenie terenu w kosze na śmieci i terenowe szalety, utwardzenie dróg i parkingów oraz zorganizowanie odbioru i oczyszczenia wód opadowych, wytyczenie i utwardzenie ścieżek pieszych i rowerowych itp.).

Elektrownie wiatrowe

Ograniczenie oddziaływania na środowisko dopuszczonych projektem zmiany „Studium...” elektrowni wiatrowych, można teoretycznie osiągnąć:

1) przez dobór parametrów elektrowni:

- zastosowanie podobnego typu elektrowni, aby ograniczyć oddziaływanie ich zespołu na krajobraz;
- nieumieszczanie na konstrukcji elektrowni reklam, w celu ograniczenia ich oddziaływania na krajobraz (za wyjątkiem logo właściciela lub producenta turbin);
- jasna kolorystyka konstrukcji elektrowni, niekontrastująca z otoczeniem;
- zastosowanie farb eliminujących efekt wizualny – stroboskopowy;
- w miarę możliwości zastosowanie w zespołach elektrowni o jednakowej wysokości w celu ograniczenia sfery potencjalnych konfliktów ze zwierzętami fruującymi;
- w miarę możliwości rozmieszczenie turbin w rozproszeniu (ograniczenie wpływu na krajobraz przez eliminację geometryzacji krajobrazu);
- zastosowanie elektrowni, wykonywanych w nowoczesnej technologii (BAT - najlepszych dostępnych technologii).

2) na etapie budowy przez:

- zastosowanie odpowiedniej technologii i organizacji prac ograniczającej wpływ prac budowlanych na środowisko w zakresie oddziaływania na powierzchniową warstwę litosfery, gleby, ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu oraz na biosferę;
- zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- wykorzystanie urobku z wykopów pod fundamenty elektrowni do rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych i innych terenów zdewastowanych w gminie lub w jej otoczeniu;
- przywrócenie stanu środowiska terenów przekształconych w trakcie prac budowlanych do pierwotnego stanu, w tym zabezpieczenie wierzchniej warstwy gleby z wykopów budowlanych i po zakończeniu budowy wykorzystanie jej do rekultywacji terenu;

3) w celu ograniczenia potencjalnego oddziaływania elektrowni na ptaki (w tym nie zwiększanie dla nich atrakcyjności terenu lokalizacji elektrowni) - przestrzeganie następujących zaleceń na obszarze zespołu elektrowni wiatrowych i w strefie jego oddziaływania:

- nie wprowadzanie nowych terenów zielonych, zwłaszcza obsadzonych zielenią wysoką w odległości mniejszej niż 200 m od proponowanych lokalizacji elektrowni;

- nie wprowadzanie nowych zalesień – w odległościach jw.;
 - nie obsadzanie, zwłaszcza zielenią wysoką, dróg dojazdowych do elektrowni wiatrowych, dróg przebiegających przez teren zespołu oraz znajdujących się w zasięgu jego oddziaływania;
 - nie tworzenie oczek wodnych i stawów;
 - zastosowanie rozstawienia elektrowni wiatrowych w rozproszeniu, co zmniejszy ryzyko kolizji ptaków z elektrowniami;
 - zastosowanie elektrowni wiatrowych tej samej wysokości, nie tworzenie barier na różnych wysokościach dla ptaków, co zmniejszy ryzyko kolizji.
- 4) zastosowanie zaleceń opracowanych i opublikowanych w grudniu 2009 roku przez Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy (PON) i rekomendowanych do stosowania m.in. przez Państwową Radę Ochrony Przyrody:
- nie stosować sztucznego oświetlenia terenu inwestycji np. latarnie, podświetlenia turbin i masztów (za wyjątkiem wymaganego innymi przepisami prawa) – światło takie koncentruje owady, zapewniając łatwe miejsce żerowania dla nietoperzy;
 - nie zalesiać gruntów rolnych w obszarze planowanej inwestycji oraz nie wprowadzać zadrzewień i zakrzewień zwłaszcza o charakterze ciągłym (np. szpalerów przydrożnych drzew) mogących stanowić nowe trasy migracji oraz korytarze ekologiczne wykorzystywane przez nietoperze;
 - zapobiegać powstawaniu zadrzewień i zakrzewień (np. w wyniku naturalnej dyspersji) zwłaszcza o charakterze ciągłym (j.w.) na gruntach dzierzawionych przez inwestora w tym przy drogach dojazdowych do elektrowni wiatrowych.

Elektrownie fotowoltaiczne (solarne)

W celu uniknięcia i zminimalizowania zagrożeń dla środowiska związanych z realizacją i eksploatacją dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium...” elektrowni fotowoltaicznych zalecane są:

- wykonanie analiz lokalizacyjnych terenów farm solarnych na gruntach rolnych niezabudowanych, poza obszarami wyznaczonymi jako rozwojowe w gminie, na etapach sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z uwzględnieniem:
 - potencjału do produkcji energii słonecznej;
 - możliwość odprowadzenia wytworzonej energii do sieci elektroenergetycznej;
 - wymogów ochrony krajobrazu - zalecane wyłączenie z możliwości lokalizacji farm solarnych terenów objętych ochroną jako parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu.

Biogazownie

W celu uniknięcia i zminimalizowania zagrożeń dla środowiska związanych z realizacją i funkcjonowaniem dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium ...” biogazowni (bez

wskazania szczegółowych lokalizacji lub lokalizacja orientacyjna) konieczne jest wykonanie analiz lokalizacyjnych, z uwzględnieniem takich aspektów jak:

- wartości kulturowych zabudowy wiejskiej w sąsiedztwie;
- walorów przyrodniczych otoczenia;
- sąsiedztwa istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (ograniczenie uciążliwości dla ludzi;
- możliwości odbioru biogazu.

Na etapie eksploatacji biogazowni istotne są następujące zagadnienia:

- zastosowanie nowoczesnych technologii warunkujących osiągnięcie i utrzymanie właściwej stabilności procesu fermentacji; odpowiednie uszczelnienie urządzeń i rurociągów technologicznych;
- stały monitoring stanu technicznego obiektów i urządzeń;
- odpowiednie przeszkolenie obsługi w zakresie czynności eksploatacyjnych, zasad BHP i przepisów przeciwpożarowych;
- zastosowanie systemu monitoringu składu powietrza, a w tym szczególnie w budynkach biogazowni;
- montowanie systemów sterowania alarmujących o awariach i generujących meldunki o awariach.

Elektrownie wodne

W celu uniknięcia i zminimalizowania zagrożeń dla środowiska związanych z realizacją i eksploatacją dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium ...” elektrowni wodnych, w szczególności w celu realizacji zapisanych w „Planie zadań ochronnych...” (2014) *działań dotyczących ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz związanych z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania*, zaleca się wyposażenie elektrowni wodnych w urządzenia ochrony ryb, w tym:

- zastosowanie bezpiecznych turbin,
- budowa przepławek dla ryb;
- zainstalowanie krat i siatek zabezpieczających.

Powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych

Ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu związanych z powierzchniową eksploatacją surowca mineralnego uwarunkowane jest wdrożeniem następujących działań:

- nienaruszanie eksploatacją pierwszego poziomu wód podziemnych przez ograniczenie miąższości eksploatowanego złoża;
- złagodzenie skarp i rozplantowanie nadkładu złoża po zakończeniu eksploatacji - ukształtowanie terenu w sposób zbliżony do naturalnego, o płynnie zarysowanych powierzchniach;
- wykorzystanie nadkładu złoża, zwłaszcza gleb do rekultywacji;
- docelowe zagospodarowanie terenu, po przeprowadzeniu rekultywacji wyrobiska,

przywracające walory krajobrazowe, charakterystyczne dla rejonu obszaru zmiany „Studium...”.

Poszukiwania gazu łupkowego i ropy

Projekt wiercenia jest zatwierdzany przez uprawniony organ nadzoru, którym jest Urząd Górniczy. Niezależnie od tego organ koncesyjny, organy nadzoru górniczego oraz organy ochrony środowiska posiadają instrumenty prawne umożliwiające kontrolę zakładów górniczych, procesu szczelinowania, monitoring środowiska oraz wpływ inwestycji na gospodarkę wodną.

Podobnie jak w przypadku wierceń na konwencjonalnych złożach istotna jest dbałość na placu w otoczeniu wiertni o prawidłowe przechowywanie wszelkich składników używanych w procesie technologicznym, a także o zgodne z przepisami gromadzenie i usuwanie bieżących odpadów. Duże znaczenie ma wyposażenie w odpowiednie środki i infrastrukturę, stanowiącą zabezpieczenie na okoliczność awarii (np. zbiorniki przechwytyjące płyny wyciekające w wyniku awarii).

Na obecnym etapie rozpoznania i ogólnych ustaleń projektu zmiany „Studium ...” nie ma możliwości przesadzenia czy **planowane zainwestowanie osadnicze, usługowe, przemysłowe i infrastrukturalne** w gminie Trzebielino spowoduje znaczące oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000 (rozdz. 7.9.) i czy wystąpi potrzeba podjęcia działań z zakresu kompensacji przyrodniczej w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z dnia 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.).

Poza granicami gminy Trzebielino (w tym na terenach chronionych) nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania ustaleń projektu zmiany „Studium...” na środowisko.

10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM

Rozwój osadnictwa i infrastruktury towarzyszącej

Dla terenów nowego zainwestowania osadniczego, w rejonach objętych systemami kanalizacji sanitarnej, wskazana jest wyprzedzająca budowa kanalizacji sanitarnej i podłączenie nowych obiektów do niej.

Część przewidzianych w projekcie zmiany „Studium...” przedsięwzięć, w tym w szczególności infrastruktury technicznej i przemysłu może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (rozdz. 7.18). W postępowaniach tych wymagane jest wskazanie rozwiązań alternatywnych.

Rozwój sieci drogowej

Najważniejszym elementem jest zmiana przebiegu drogi wojewódzkiej nr 209 z ominięciem zabudowy wsi Miszewo. W projekcie zmiany „Studium...” wyznaczono dwa alternatywne warianty przebiegu tej drogi. Wybór ostatecznego wariantu przebiegu tej drogi będzie poprzedzony dalszymi analizami (w tym przeprowadzeniem oceny oddziaływania na środowisko), wykraczającymi poza opracowanie niniejszej „Prognozy...”.

Elektrownie wiatrowe

Tereny proponowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych wyznaczone w projekcie zmiany „Studium...” stanowią grunty użytkowane rolniczo, w obrębie wierzchowiny wysoczyzny o małych nachyleniach terenu. Warunki fizjograficzne i pokrycie terenu (agrocenozy) nie stanowią ograniczeń dla lokalizacji elektrowni wiatrowych. Proponowane tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych wskazane w projekcie zmiany „Studium...” będą podlegały weryfikacji po wykonaniu monitoringu ornitologicznego, chiropterologicznego, analiz akustycznych i krajobrazowych na dalszych etapach projektowania przedsięwzięcia.

Planowane elektrownie wiatrowe mogą wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (zob. rozdz. 7.18.). W postępowaniach tych możliwe będzie wskazanie rozwiązań alternatywnych, z uwzględnieniem wyników studiów akustycznych oraz monitoringów ptaków i nietoperzy (po opracowaniu raportów końcowych z monitoringów).

Elektrownie wodne

Projekt zmiany „Studium...” nie wyznacza lokalizacji elektrowni wodnych. Ich realizacja winna zostać poprzedzona szczegółowymi badaniami (hydrograficznymi cieków, warunków gruntowo-wodnych terenu itp.), przeprowadzeniem oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskaniem pozwolenia wodno-prawnego. Na etapie sporządzania ww. dokumentów nastąpi wybór optymalnych wariantów lokalizacyjnych ewentualnych elektrowni wodnych oraz określone zostaną właściwe rozwiązania technologiczne.

Poszukiwanie i eksploatacja złóż

Dopuszczona w projekcie zamiany „Studium...” powierzchniowa eksploatacja surowca mineralnego oraz poszukiwania gazu łupkowego i ropy będą prowadzone na podstawie udzielonych koncesji (zob. rozdz. 3.5.5.). Ponieważ ustalają one warunki wykorzystania terenu, w „Prognozie...” nie zaproponowano rozwiązań alternatywnych w tym zakresie.

11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Po wdrożeniu ustaleń projektu zmiany „Studium...” po jego uchwaleniu, wskazane są:

- monitoring systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych i deszczowych, w tym okresowa (raz w roku) kontrola szczelności i systematycznego opróżniania zbiorników bezodpływowych (szamb) na ścieki sanitarne oraz ich likwidacja po zakończeniu budowy kanalizacji sanitarnej oraz kontrola stopnia oczyszczania wód deszczowych odprowadzanych do odbiorników;
- ciągła kontrola systemu gospodarki odpadami.

Ponadto należy:

- w sposób ciągły diagnozować zmiany w zakresie zagospodarowania przestrzeni na podstawie systematycznych inwentaryzacji (zadanie samorządu gminnego);
- wprowadzić monitoring obszarów i obiektów ochrony przyrody i obiektów planowanych do objęcia ochroną, między innymi dla oceny stanu ich siedlisk, szaty roślinnej i fauny oraz skuteczności prowadzonych zabiegów ochronnych (zadanie służb Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku);
- wprowadzić monitoring obiektów dziedzictwa kulturowego planowanych do objęcia ochroną i chronionych na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (zadanie samorządu gminnego i służb Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku).

Realizacja przewidzianej w projekcie zmiany „Studium...” powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych wymaga monitoringu w zakresie:

- przestrzennego zasięgu wyrobisk – dwa razy w roku;
- wpływu wyrobisk na wody podziemne w otoczeniu – monitoring ciągły w sieci piezometrów;
- efektywności prac rekultywacyjnych – na bieżąco w trakcie prac rekultywacyjnych.

W zasięgu wyznaczonych w projekcie zmiany „Studium...” obszarów dopuszczonej lokalizacji elektrowni wiatrowych niezbędne będzie wykonanie co najmniej rocznych, przedrealizacyjnych monitoringów ornitologicznych i chiropterologicznych, zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (2008) i chiropterologicznego, zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009).

Wnioski z monitoringów ornitologicznych i chiropterologicznych wymagają uwzględnienia w pracach projektowych, na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Na terenach zrealizowanych zespołów elektrowni wiatrowych niezbędne będzie wykonanie porealizacyjnych monitoringów ornitologicznego i chiropterologicznego, zgodnie ww. wytycznymi oraz kontrolnych pomiarów poziomu hałasu w środowisku (np. cykl pomiarów po wybudowaniu elektrowni ale przed ich oddaniem do eksploatacji.

**12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI
WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE
WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, z wyjątkiem braku aktualnych informacji nt. występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na terenie gminy Trzebielino.

13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE

- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, PIG Warszawa, 2010.
- Diagnoza obszaru objętego ZROW – Analiza SWOT. Gmina Miastko i Trzebielino, 2006.
- Diagnoza stanu i koncepcja ochrony środowiska przyrodniczo-kulturowego w województwie pomorskim. Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego, T.8., 2002, praca zbior. pod red. A. Kostarczyka i M. Przewoźniaka Gdańsk.
- Generalny pomiar ruchu w 2010 r. Średni dobowy ruch w punktach pomiarowych na drogach krajowych w województwie pomorskim. Oddział GDDKiA Gdańsk.
- Kepel A. (red.). Ciechanowski M., Furmankiewicz J. Górawska M., Hejduk J., Jaros R., Jaśkiewicz M., Kasprzyk K., Kowalski M., Przesmycka A., Stopczyński M., Urban R. 2009. Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009).
- Kostarczyk A. Przewoźniak M. – red. 2002. Diagnoza stanu i koncepcja ochrony Środowiska przyrodniczo-kulturowego w województwie pomorskim, Materiały do Monografii Przyrodniczej Regionu Gdańskiego, Tom 8 - w druku
- Kwiecień K. Taranowska S. Warunki klimatyczne [w] Studium geograficzno-przyrodnicze i ekonomiczne województwa gdańskiego. 1974. Gdańsk.
- Mapa glebowo-rolnicze gm. Trzebielino w skali 1:5.000. WODGiK w Gdańsku.
- Mapa zasobów obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. 1:500.000, 1990, praca zbior. pod red. A.S. Kleczkowskiego, IHiGI AG-H w Krakowie.
- Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, praca zbior. pod. red. J. Czochańskiego, Pomorskie Studia Regionalne, Gdańsk.
- Ocena roczna jakości powietrza w woj. pomorskim za 2009 rok, PWIOŚ Gdańsk 2010.
- Ocena roczna jakości powietrza w woj. pomorskim za 2010 rok, PWIOŚ Gdańsk 2011.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2018. 2012.
- Plan gospodarki odpadami dla gminy Trzebielino 2008-2016, 2008
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. M.P. z 2011 r. Nr 40, poz. 451).
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z dnia 21 czerwca 2011 r.).
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”, 2003
- Plan ochrony rezerwatu przyrody „Torfowisko Zielin Mistecki”, 2006
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego – zmiana przyjęta Uchwałą Nr 1004/XXXIX/09 z dnia 26 października 2009 r.
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, Minister Środowiska 2008 Warszawa.
- Problemy Ocen Środowiskowych.
- Program ochrony środowiska dla gminy Trzebielino 2008-2011 z perspektywą 2012-2015, 2008
- Program ochrony środowiska województwa pomorskiego 2007–2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014 (Uchwała nr 191/XII/07 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2007 r.) Gdańsk.
- Przewoźniak M. 1987. Podstawy geografii fizycznej kompleksowej. Wyd. UG. Gdańsk.
- Przewoźniak M. 1995. Studia przyrodniczo-krajobrazowe w ocenach oddziaływania na środowisko w: Studia krajobrazowe jako podstawa racjonalnej gospodarki przestrzennej, mat. sem.,

Uniwersytet Wrocławski. Wrocław.

- Przewoźniak M. 1997. Teoria i praktyka w prognozowaniu zmian środowiska przyrodniczego dla potrzeb planowania przestrzennego w: Materiały szkoleniowe do konferencji nt. "Prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, jako istotne narzędzie przeciwdziałania powstawaniu zagrożeń ekologicznych". TUP. Katowice.
- Przewoźniak M. 2004. Walory przyrodnicze w: Uwarunkowania i kierunki rozwoju turystyki w województwie pomorskim, praca zbior. pod red. M. Wanagos. Urząd Marszałkowski Woj. Pomorskiego. 67-102.
- Przewoźniak M. 2005. Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria – prawo- realia, Przegląd Przyrodniczy, t.XVI, z 1-2.
- Przewoźniak M. 2007. Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na środowisko – zagadnienia sozologiczne, ekologiczne i krajobrazowe, w: II Konferencja „Rynek energetyki wiatrowej w Polsce“. PSEW. Warszawa 20-21.03.2007.
- Przewoźniak M. 2012. Klasyfikacja i ocena oddziaływań elektrowni wiatrowych na środowisko lądów oraz ich aspekty wdrożeniowe ze szczególnym uwzględnieniem planowania regionalnego w: „Urbanistyczne aspekty lokalizowania farm wiatrowych ze szczególnym uwzględnieniem roli planu zagospodarowania przestrzennego województwa”. Towarzystwo Urbanistów Polskich.
- Raporty o stanie środowiska w województwie pomorskim w latach 1999 – 2012. WIOŚ w Gdańsku.
- Reakcje biologiczne drzew na zanieczyszczenia przemysłowe. IV Krajowe Sympozjum Poznań - Kórnik. 29 maja - 1 czerwca 2001.2002.
- Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)". Projekt badawczy nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D. AGH Kraków.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97 z 11 września 2001, poz. 1055).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014 r., poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 20 stycznia 2012 r., poz. 81).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011, Nr 237, poz. 1419).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 77, poz. 510 i Dz. U. z dnia 20.09.2012 r., poz. 1041).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, Nr 25, poz. 133 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 14 stycznia 2006 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. Nr 9, poz. 53).

- Sidło P.O. Błaszowska B. Chylarecki P. (red.) 2004. Ostoje ptaków o znaczeniu europejskim w Polsce, OTOP, Warszawa.
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Trzebielino na lata 2007-2015, 2007.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino, 1999-2009)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z dnia 3 czerwca 2013 r., poz. 627 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z dnia 23 października 2013 r. poz. 1232 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2013 r., poz. 21 ze zm.).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jedn. Dz. U. z dnia 11 października 2013 r. poz. 1205).
- 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 (tekst jedn. Dz. U. z dnia 24 października 2013 r. poz. 1235 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz. U. z dnia 12 czerwca 2012 r., poz. 647 ze zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z dnia 9 lutego 2012 r., poz. 145 ze zm.).
- Woś A., 1999, Klimat Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- www.natura2000.gdos.gov.pl
- www.kzgw.gov.pl
- www.mos.gov.pl
- www.pgi.gov.pl
- www.wios.gdansk.pl
- Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, 2008, PSEW, Szczecin

14. SPIS DOKUMENTACJI KARTOGRAFICZNEJ I FOTOGRAFICZNEJ

Spis rysunków:

- Rys. 1 Położenie gminy Trzebielino na tle podziału administracyjnego.
- Rys. 2 Położenie gminy Trzebielino na Mapy Podziału Hydrograficznego Polski
- Rys. 3 Położenie gminy Trzebielino na tle jednolitych części wód podziemnych
- Rys. 4 Położenie gminy Trzebielino na tle koncepcji korytarzy ekologicznych wg opracowań krajowych
- Rys. 5 Położenie gminy Trzebielino na tle mapy „Koncepcji systemu powiązań ekologicznych” - „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa Pomorskiego” (2009)
- Rys. 6 Gmina Trzebielino na tle mapy „Zasoby energii odnawialnej w Polsce” („Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”, 2012)
- Rys. 7 Gmina Trzebielino na tle „Mapy obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne, w województwie pomorskim”
- Rys. 8 Gmina Trzebielino na tle „Przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych”
- Rys. 9 Położenie gminy Trzebielino na tle form ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu.

Spis fotografii

- Fot. 1 Przykład zespołu elektrowni wiatrowych
- Fot. 2 Przykład dużego zespołu paneli ogniów fotowoltaicznych

Załącznik kartograficzny:

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino. 1:15.000.

15. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebielino”, opracowanego przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne „DOM” Spółka z o.o. z siedzibą w Starogardzie Gdańskim.

2. Założenia projektu zmiany „Studium...”

Podstawowymi celami projektu zmiany „Studium...” są:

- uwzględnienie zmian w prawodawstwie związanym z gospodarką przestrzenną, które wpływają na kształt polityki przestrzennej gminy;
- weryfikacja i aktualizacja ustaleń studium w odniesieniu do dokumentów planistycznych ponadlokalnych, w tym w szczególności strategii rozwoju województwa pomorskiego i planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego;
- uwzględnienie w „Studium...” ewidencji zabytków;
- poddanie „Studium...” strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, gdyż w okresie sporządzania aktualnie obowiązującego dokumentu takie wymagania nie istniały.

W projekcie zmiany „Studium...” wyznaczono m. in.:

- a) **obszary urbanizacji** – obejmujące tereny zabudowane, tereny kontynuacji zabudowy i planowane nowe tereny inwestycyjne oraz obszary przekształceń funkcjonalno-przestrzennych,
- b) **obszary rozmieszczenia obiektów i urządzeń specjalistycznych**, urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW (farm wiatrowych, elektrowni fotowoltaicznych, biogazowni, obiektów energetyki wodnej) oraz ich stref ochronnych, a także tereny eksploatacji surowców naturalnych i obszar poszukiwania gazu lub ropy.
- c) **obszary kontynuacji dotychczasowego użytkowania rolniczego i gospodarki leśnej.**

W projekcie zmiany „Studium ...” uwzględniono także m. in. takie zagadnienia, jak:

- ochrona środowiska , w tym ochrona przyrody,
- kształtowanie osnowy ekologicznej,
- ochrona dziedzictwa kulturowego,
- ochrona i kształtowanie krajobrazu,
- wyposażenie w infrastrukturę techniczną , w tym:
 - zaopatrzenia wodę;
 - odprowadzania ścieków sanitarnych;
 - odprowadzania wód opadowych;
 - zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i gaz;
 - gospodarki odpadami.

3. Środowisko przyrodnicze i problemy jego ochrony

Gmina Trzebielino położona jest w powiecie bytowskim, w zachodniej części województwa pomorskiego.

Gmina Trzebielino położona jest w środkowej części Pojezierza Bytowskiego, na obszarze charakteryzującym się urozmaiconym ukształtowaniem terenu. Do specyficznych, przyrodniczych cech gminy Trzebielino na tle regionalnym należą:

- kontrastowość warunków przyrodniczych wysoczyzn morenowych w stosunku do form dolinnych i sandrów;
- wpisanie w rozbudowany system ekologiczny województwa pomorskiego,
- położenie przeważającej części gminy w zlewni Wieprzy, a jej północnych krańców w zlewni Słupi;
- duży udział kompleksów leśnych w użytkowaniu terenu (ok. 62 % ogólnej powierzchni gminy);
- duży stopień przekształcenia środowiska, zwłaszcza w obrębie terenów zainwestowania wiejskiego i powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych (kruszywa budowlanego).

- znaczne zasoby użytkowe: glebowe, leśne, wodne, surowcowe i rekreacyjno-turystyczne.

Główne problemy ochrony środowiska na obszarze gminy Trzebielino to:

- 1) Oddziaływanie komunikacyjnych źródeł zanieczyszczeń atmosfery i hałasu - wewnętrzna i tranzytowa komunikacja samochodowa.
- 2) Zanieczyszczenia atmosfery powodowane przez lokalne kotłownie i indywidualne paleniska (tzw. niska emisja), wykorzystujące paliwa stałe (węgiel, koks itp.).
- 3) Punktowe i powierzchniowe (głównie związane z rolnictwem) źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych.
- 4) Emisja zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych (w tym produkcji rolnej) oraz ośrodków produkcji rybackiej ze stawami hodowlanymi.
- 5) Zmiany charakteru użytkowania terenu w wyniku przejmowania terenów pod różnorodne typy zainwestowania (przy tym likwidacja gleby i roślinności, zmiany poziomu wód gruntowych).
- 6) Niedostatecznie rozwinięty system selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

4. Ochrona przyrody

W granicach gminy Trzebielino i w jej bezpośrednim sąsiedztwie, spośród form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody występują:

- rezerwat przyrody „Torfowisko Zieliń Miastecki” położony w centralnej części gminy Trzebielino;
- Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” obejmujący niewielki fragment w północnej części gminy oraz sąsiaduje z gminą od północy; otulina Parku zajmuje niewielkie fragmenty w północnej części gminy oraz sąsiaduje z gminą od północy i północnego wschodu;

- Obszar Chronionego Krajobrazu Źródłiskowy Obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka – obejmujący niewielki fragment w południowo-wschodniej części gminy;
- obszar Natura 2000 – obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi”, obejmujący niewielki fragment w północnej części gminy;
- obszary Natura 2000 – obszary mające znaczenie dla Wspólnoty:
 - „Torfowisko Trzebielino” położony w całości na terenie gminy Trzebielino, w jej w centralnej części;
 - „Dolina Wieprzy i Studnicy” w południowo-zachodniej i południowej części gminy;
- użytki ekologiczne – z reguły obejmujące tereny bagienne i mokradłowe;
- pomniki przyrody – na obszarze gminy Trzebielino pomniki przyrody ustanowione zostały różnorodnymi aktami prawnymi; stanowią je drzewa lub grupy drzew oraz w jednym przypadku głąz narzutowy.

Ponadto na terenie gminy Trzebielino, tak jak w całej Polsce, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.

5. Ochrona dziedzictwa kulturowego

W gminie Trzebielino znajdują się następujące elementy dziedzictwa kulturowego:

- sześć obiektów i zespołów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych;
- 45 obiektów do wojewódzkiej ewidencji zabytków (zabytki architektury, budownictwa, kapliczki, zespoły folwarczne itp.);
- obszary historycznej zieleni - parki i cmentarze;
- 87 stanowisk archeologicznych, spośród których 15 podlegających pełnej ochronie archeologiczno-konserwatorskiej.

Dla gminy Trzebielino został sporządzony „Program Opieki nad Zabytkami Gminy Trzebielino na lata 2009 – 2013”.

6. Analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotnych z punktu widzenia projektu studium

Cele określone w projekcie zmiany „Studium...” są zgodne z zapisami dokumentów Unii Europejskiej oraz zapisami ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencji międzynarodowych.

Projekt zmiany „Studium...” uwzględnia wytyczne strategicznych dokumentów krajowych i regionalnych województwa pomorskiego, w szczególności w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego, systemów infrastruktury technicznej oraz wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym.

7. Prognozowane oddziaływania realizacji projektu zmiany „Studium...” na środowisko Litosfera

Przekształcenia powierzchni ziemi związane z nowym zagospodarowaniem osadniczym będą miały ograniczony zasięg przestrzenny (łącznie kilkadziesiąt ha, w znacznym rozproszeniu).

Przekształcenia powierzchni ziemi związane będą z realizacją kierunków zagospodarowania dotyczących inwestycji o charakterze punktowym (elektrowni wiatrowych, wiercenia poszukiwawczego gazu łupkowego) lub liniowym (przebudowa i modernizacja istniejących dróg oraz budowa nowych sieci infrastruktury technicznej). Ww. przekształcenia dotyczyć będą głównie etapu budowy i związane będą przede wszystkim z pracami ziemnymi, zmianą aktualnego użytkowania gruntów, likwidacją pokrywy glebowej oraz powstaniem odpadów budowlanych. Specyficzne przekształcenia mogą powstawać w związku z budową elektrowni wodny, w zależności od przyjętych szczegółowych rozwiązań technicznych.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu zmiany „Studium...” nie będą powstawać znaczące przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery (poza powierzchnią eksploatacją kruszywa). Głównie będą to wydeptywanie i rozjeżdżanie terenu w wyniku obsługi komunikacyjnej (zwłaszcza na terenach dróg nieutwardzonych). Przekształcenia powierzchni ziemi (wydepczyska) mogą być również związane z penetracją pieszą brzeżnych partii lasów w sąsiedztwie terenów użytkowanych osadniczo.

Etap likwidacji dotyczyć może głównie elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych, po ok. 25 – 30 latach powierzchnia ziemi zostanie uwolniona od obiektów i instalacji elektrowni. W wyniku ich likwidacji powstaną duże ilości odpadów materiałów budowlanych (w przypadku elektrowni wiatrowych) i odpady pochodzące z demontowanych konstrukcji. Tereny po ich likwidacji zostaną zrekultywowane.

Tereny poeksploatacyjne powinny podlegać rekultywacji zgodnie z odpowiednimi zatwierdzonymi projektami będącymi przedmiotem indywidualnych działań poszczególnych inwestorów.

Hydrosfera

Uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej wymaga znaczna część obszaru gminy. Projekt zmiany „Studium ...” przewiduje rozwój gospodarki ściekowej w gminie Trzebielino. Indywidualne systemy odprowadzania ścieków (np. zbiorniki bezodpływowe, czy przydomowe oczyszczalnie ścieków) dopuszczono poza zasięgiem istniejących i planowanych sieci kanalizacyjnych, w rejonach peryferyjnie położonych w stosunku do obszarów zwartej zabudowy wsi.

Nie przewiduje się budowy w gminie rozległych układów kanalizacji deszczowej. Budowa lokalnych układów zagospodarowania wód opadowych i roztopowych może dotyczyć terenów objętych istniejącymi i przyszłymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, na podstawie koncepcji uzbrojenia i projektów budowlanych.

Potencjalne, znaczące oddziaływanie na obiekty hydrograficzne będzie związane z ewentualną budową elektrowni wodnych. Projekt zmiany „Studium...” nie przesądza ich szczegółowych lokalizacji i rozwiązań technicznych.

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium...” w zakresie gospodarki ściekowej, w szczególności odnośnie rozwoju kanalizacji sanitarnej w gminie Trzebielino przyczyni się do poprawy czystości wód powierzchniowych i podziemnych w zlewniach i realizacji celów środowiskowych określonych w „Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Odry” (2011) i „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2011). Pozostałe kierunki zagospodarowania przestrzennego, zapisane w projekcie zmiany „Studium...” lub inwestycje wymienione w projekcie zmiany „Studium...”, których realizacja będzie konieczna jako obiektów towarzyszących planowanym funkcjom nie stwarzają istotnego zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Atmosfera

Podstawowym przyjętym w projekcie zmiany „Studium...” rozwiązaniem będzie stopniowa eliminacja węgla i miału węglowego na rzecz paliw o niższej emisyjności, jak gaz i lokalne źródła energii np. słoma i siano, paliwo i biogaz pozyskiwane z upraw roślin energetycznych i przydomowych biogazowni, niskotemperaturowa energia geotermalna, a także energia słoneczna na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej i energia wiatru wykorzystywana w przydomowych elektrowniach wiatrowych.

W projekcie zmiany „Studium...” nie przewiduje się realizacji zbiorczych systemów zaopatrzenia w ciepło. Zaproponowane warianty modernizacji gospodarki energetycznej gminy wymagają przeprowadzenia specjalistycznych analiz, w tym ekonomicznych.

Dopuszczone w projekcie zmiany „Studium ...” elektrownie wiatrowe, wodne i fotowoltaiczne stanowią źródło tzw. „czystej energii”. Ich wykorzystanie, dzięki zastępowaniu konwencjonalnych źródeł energii, przyczynia się do spadku emisji do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i pyłów, co powoduje korzystne skutki środowiskowe i ograniczenie skutków efektu cieplarnianego.

W związku z realizacją projektu zmiany „Studium...” przewidywane jest powstanie nowych źródeł hałasu. Będzie to hałas komunikacyjny związany z obsługą nowego zainwestowania, hałas ewentualnych urządzeń technologicznych obiektów usługowych, hałas na etapie prac poszukiwawczych gazu łupkowego (wiercenia i szczelinowanie) i eksploatacji powierzchniowej złóż kopalin. Zgodnie z przepisami prawa powszechnego ewentualna uciążliwość prowadzonej działalności gospodarczej winna być ograniczona do granicy działości.

Istotnym źródłem hałasu będą elektrownie wiatrowe. W projekcie zmiany „Studium ...” na obszarach rozmieszczenia obiektów produkujących energię ze źródeł odnawialnych (poza lokalizacjami turbin, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz dróg) dopuszczono prowadzenie gospodarki rolnej z możliwością ustanowienia zakazu lokalizacji zabudowy zagrodowej.

Biosfera

W procesie zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy Trzebielino obowiązywać ma ochrona elementów lokalnej osnowy ekologicznej. Ochrona i kształtowanie systemu osnowy ekologicznej, równoległe z ustawową ochroną przyrody (rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000), sprzyjać będą funkcjonowaniu przyrody ożywionej, w tym ochronie roślinności i zwierząt.

Oddziaływanie na roślinność związane może być z realizacją dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium...” nowych terenów osadniczych, przedsięwzięć inwestycyjnych (liniowych), w tym komunikacyjnych i infrastrukturalnych np. dróg dojazdowych, linii

elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, a także elektrowni wiatrowych i terenów eksploatacji kopalni. W większości likwidacja roślinności dotyczyć będzie roślinności upraw polowych i ruderalnej.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany „Studium...” lasy na obszarze gminy podlegają ochronie w sensie terytorialnym z określonymi wyłączeniami. Gospodarka leśna ma być prowadzona według ustalonych zasad w planach urządzenia lasów.

Roślinność w otoczeniu dróg znajdować się będą w zasięgu oddziaływania zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Na terenach bezpośredniej lokalizacji nowego zainwestowania, w związku z likwidacją pokrywy glebowej, wystąpi także likwidacja fauny glebowej oraz zróżnicowane oddziaływania na pozostałe grupy systematyczne zwierząt, w tym głównie płoszenie i likwidacja ich siedlisk.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu zmiany „Studium...” na terenach nowego zainwestowania spodziewane są zmiany w faunie spowodowane przystosowywaniem się organizmów do życia w bezpośrednim sąsiedztwie człowieka.

Dopuszczone w projekcie zmiany „Studium...” zespoły elektrowni wiatrowych potencjalnie mogą stanowić zagrożenie dla ptaków i nietoperzy. Wnioski z monitoringów ptaków i nietoperzy, które będą przeprowadzone na obszarze lokalizacji tych inwestycji, powinny zostać uwzględnione w pracach projektowych, na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja elektrowni wodnych spowoduje oddziaływanie na ryby i inne organizmy żyjące w ciekach, na których te obiekty zostaną zlokalizowane.

Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Trzebielino

Projekt zmiany „Studium...” uwzględnia przepisy wynikające z ustawy o ochronie przyrody, obowiązujące na obszarze rezerwatów przyrody ustanowionych w gminie Trzebielino i w jej sąsiedztwie.

Projekt zmiany „Studium...” nie przewiduje podjęcia żadnych nowych działań w zakresie zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w granicach Parku Krajobrazowy „Dolina Słupi” oraz w jego otulinie. W związku z tym nie prognozuje się wpływu realizacji ustaleń projektu zmiany „Studium...” na chronione walory Parku.

W obrębie gminy Trzebielino OChK „Źródłowy obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka” obejmuje wyłącznie fragment kompleksu leśnego i śródleśnego jeziora. Ustalenia projektu zmiany „Studium...” nie przewidują zmian w zagospodarowaniu tych terenów

Ustalenia projektu zmiany „Studium...” w zakresie oddziaływania na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oceniono następująco:

- nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla obszaru specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi” w związku z realizacją ustaleń projektu zmiany „Studium...”, z wyjątkiem potencjalnego oddziaływania na ornitofaunę dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium...” elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych – lokalizacje elektrowni wymagają weryfikacji w zakresie oddziaływania na gatunki ptaków będących przedmiotem ochrony na

obszarach Natura 2000 w trakcie rocznych monitoringów ornitologicznych i chiropterologicznych;

- projekt zmiany „Studium...” nie przewiduje lokalizacji nowych terenów inwestycyjnych w obrębie obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Wieprzy i Studnicy” i „Torfowisko Trzebielino” – nie wystąpi znaczące oddziaływanie ustaleń projektu zmiany „Studium...” na stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000 mających znaczenie dla Wspólnoty;
- ustalenia projektu zmiany „Studium...”, są zbieżne z działaniami ochronnymi w odniesieniu do siedlisk występujących na obszarze „Dolina Wieprzy i Studnicy”, w szczególności w zakresie dotyczącym uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na obszarze gminy oraz wzmocnienia ciągłości przestrzennej i wzbogacenia różnorodności osnowy ekologicznej;
- ustalenia projektu zmiany „Studium...” nie spowodują dezintegracji obszarów Natura 2000 i nie wpłyną na spójność sieci obszarów Natura 2000 na obszarze gminy oraz na ich powiązania z obszarami Natura 2000 w otoczeniu.

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium...” nie spowoduje negatywnego oddziaływania na przyrodę użytków ekologicznych i pomników przyrody w gminie Trzebielino i w jej otoczeniu.

Ewentualna likwidacja stanowisk, siedlisk i ostoi gatunków chronionych będzie wymagała zastosowania procedur przewidzianych ustawą o ochronie przyrody.

Ze względu na lokalny charakter oddziaływania, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania kierunków zagospodarowania przewidzianych w projekcie zmiany „Studium ...” na formy ochrony przyrody w otoczeniu gminy Trzebielino.

Zasoby naturalne

Podstawowe zasoby naturalne obszaru projektu zmiany „Studium...” to zasoby agroekologiczne (glebowe), leśne, wodne i surowcowe. Projekt zmiany „Studium...” zakłada ich racjonalne użytkowanie i eksploatację, zgodną z zasadami rozwoju zrównoważonego.

Wdrożenie zapisanych w projekcie zmiany „Studium...” zasad prowadzenia gospodarki rolnej i ograniczeń dotyczących lokalizacji zabudowy spowoduje korzystne skutki środowiskowe. Projekt zmiany „Studium...” nie wprowadza zmian w zakresie gospodarowania lasami. Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla wód podziemnych w związku z realizacją ustaleń projektu zmiany „Studium...”. Powierzchniowa eksploatacja surowców kruszywa naturalnego powoduje, całkowite zniszczenie środowiska przyrodniczego (w rejonach prowadzonych prac wydobywczych), co przy tego rodzaju działalności jest nieuniknione.

Krajobraz

Cechą charakterystyczną obszaru gminy Trzebielino jest wysoka wartość zasobów krajobrazowych. Rozwój zainwestowania na obszarze gminy może powodować powstanie zagrożeń dla krajobrazu gminy.

W projekcie zmiany „Studium...” uwzględniono ochronę krajobrazu najbardziej wartościowych fragmentów gminy Trzebielino.. w tym na obszarach objętych formami ochrony przyrody (poprzez wdrożenie przepisów obowiązujących w ich zasięgu). Ponadto, wprowadzono wymóg przeprowadzenia wyprzedzających studiów krajobrazowych dla terenów na których planowana jest lokalizacja farm wiatrowych i fotowoltaicznych.

Oddziaływanie zainwestowania osadniczego, w tym zabudowy mieszkaniowo - usługowej i produkcyjnej na krajobraz zależne będzie od ich formy architektonicznej i zagospodarowania terenu zielenią a ocena estetyczna będzie możliwa na etapie sporządzenia projektu budowlanego planowanych obiektów.

Negatywny wpływ na krajobraz gminy Trzebielino mogą mieć ustalenia projektu zmiany „Studium ...” w zakresie oddziaływania:

- elektrowni wiatrowych;
- dużych zespołów ogniw fotowoltaicznych;
- powierzchniowej eksploatacji kopalin;
- pozostałych obiektów przemysłowych, w tym m. in. biogazowni i obiektów związanych z poszukiwaniem i eksploatacją gazu łupkowego (okresowego oddziaływania wiertni i obiektów towarzyszących na krajobraz).

Zabytki

Projekt zmiany „Studium...” zawiera ogólne zasady ochrony zasobów środowiska kulturowego, w tym planowanych do ochrony ze względu na ich wartość historyczną, kompozycyjną i kulturową.

Wdrożenie zapisów projektu zmiany „Studium...” w tym zakresie spowoduje poprawę stanu materialnego dziedzictwa kulturowego na jego obszarze.

Nowym elementem w krajobrazie kulturowym gminy i jej otoczenia będą elektrownie wiatrowe i solarne. Elektrownie wiatrowe i elektrownie fotowoltaiczne wolnostojące powinny być lokalizowane poza strefami ochrony konserwatorskiej zespołów ruralistycznych i strefami ochrony ekspozycji tych zespołów wyznaczonymi w obowiązujących miejscowych planach oraz poza pozostałymi układami przestrzennymi i zespołami zabudowy i strefami kształtowania otoczenia krajobrazowego miejscowości wskazanymi do ochrony w projekcie zmiany „Studium ...”.

Dobra materialne

Realizacja projektu zmiany „Studium...” przyczyni się do utrzymania, modernizacji i wzbogacenia dóbr materialnych:

- rozwoju zainwestowania osadniczego wsi;
- zabudowy rekreacyjnej i obsługi turystyki oraz obiektów sportu i rekreacji;
- modernizacji oraz rozwoju infrastruktury transportowej;
- planowanej infrastruktury technicznej (przede wszystkim rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, modernizacja sieci wodociągowej, budowa i rozbudowa sieci elektroenergetycznej i gazowej);

- terenów lokalizacji przemysłu, w tym zespołów elektrowni wiatrowych, wodnych i fotowoltaicznych oraz biogazowni.

Gospodarka odpadami w gminie Trzebielino ma być realizowana na podstawie obowiązujących planów gospodarki odpadami.

Ludzie

Projekt zmiany „Studium...” zawiera szereg ustaleń, których realizacja przyczyni się do poprawy ekologicznych warunków życia mieszkańców gminy Trzebielino. Dotyczy to w szczególności rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz ogólnodostępnego zagospodarowania rekreacyjno-turystycznego.

W projekcie zmiany „Studium...” określono kierunki rewaloryzacji środowiska i ekologicznych warunków życia ludzi dla terenów o różnych funkcjach.

Niekorzystny wpływ na warunki życia ludzi mogą potencjalnie wywierać:

- elektrownie wiatrowe (przede wszystkim przez oddziaływanie na warunki akustyczne w środowisku i przez zmiany krajobrazowe);
- prace poszukiwawcze gazu łupkowego (głównie przez emisję hałasu i zanieczyszczeń komunikacyjnych w czasie prowadzenie wierceń i szczelinowania - oddziaływanie krótkotrwałe);
- powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych (przede wszystkim przez oddziaływanie na warunki aerosanitarne, akustyczne i przez zmiany krajobrazowe);
- pozostałe obiekty przemysłowe, w tym biogazownie i infrastruktura elektroenergetyczna - przede wszystkim przez oddziaływanie na warunki aerosanitarne, akustyczne, emisję promieniowania elektromagnetycznego i przez zmiany krajobrazowe.

Oddziaływania skumulowane wdrożonych kierunków rozwoju gminy Trzebielino obejmować będą przede wszystkim:

- zmiany w użytkowaniu gruntów (zmniejszenie udziału gruntów użytkowanych rolniczo) spowodowane rozwojem osadnictwa wiejskiego i zainwestowania rekreacyjnego, wzrost udziału zabudowy rozproszonej i rozwój nowych układów zabudowy w otoczeniu pojedynczych siedlisk, w tym szczególnie problemowy jest rozwój zabudowy rekreacyjnej w strefach wokół jezior i w zasięgu enklaw śródlęsnych;
- zwiększenie udziału zabudowy rozproszonej w gminie Trzebielino utrudni uzbrojenie nowych terenów rozwojowych, potencjalnie wpłynie na zwiększenie przekształceń środowiska na etapie inwestycyjnym (zwiększenie długości sieci) i wzrost kosztów realizacji infrastruktury technicznej np. sieci wodociągów i kanalizacji sanitarnej;
- nadmierna w stosunku do potrzeb ilość terenów inwestycyjnych zarezerwowanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i jeszcze niewykorzystanych oraz wyznaczenie nowych terenów rozwojowych, w tym w izolacji od terenów zainwestowanych bądź w małych miejscowościach (aktualnie kilka - kilkanaście zagród) przyczynia się do rozpraszania zabudowy wymusza budowę nieefektywnej infrastruktury technicznej;

- docelowo poprawę czystości wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku rozwoju kanalizacji sanitarnej - tereny rozwojowe odległe od systemów kanalizacji sanitarnej tymczasowo, a częściowo docelowo mają być obsługiwane przez oczyszczalnie przydomowe lub zbiorniki szczelne z wywozem do oczyszczalni ścieków;
- poprawę stanu aerosanitarnego powietrza atmosferycznego w wyniku zwiększenia udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii do celów grzewczych i ograniczenia emisji do atmosfery ze źródeł ciepła;
- zróżnicowane oddziaływania na krajobraz, w tym:
 - przekształcenia krajobrazu z rolnego w osiedlowy i lokalnie przemysłowy;
 - wprowadzanie nowej zabudowy na tereny otwarte w sąsiedztwie pojedynczych siedlisk lub w postaci izolowanych terenów;
 - lokalizacje elektrowni wiatrowych i solarnych - wskazane wykonanie analiz krajobrazowych na etapach sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięć;
 - wdrożenie zasad: ochrony krajobrazu przyrodniczego (formy ochrony przyrody ustanowione i planowane, kształtowania systemu osnowy ekologicznej, kształtowania środowiska terenów rolnych i ochrony krajobrazu kulturowego spowoduje skumulowane, pozytywne oddziaływanie na krajobraz gminy Trzebielino.

Ponadto, skumulowane oddziaływanie na środowisko może spowodować realizacja zapisów projektu zmiany „Studium...”, dotyczących przedsięwzięć o charakterze przemysłowym i infrastrukturalnym oraz o znaczeniu ponadlokalnym, które należą lub mogą należeć (w zależności od ich zakresu i parametrów) do kategorii mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Należą do nich m.in.:

- budowa i przebudowa dróg;
- zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa;
- budowa i przebudowa systemów kanalizacji sanitarnej i magistralnych linii wodociągowych w zależności od parametrów i technologii (bez przebudowy realizowanej metodą bezwykopową);
- elektrownie wiatrowe z infrastrukturą elektroenergetyczną;
- budowa i modernizacja gazociągów wysokiego ciśnienia;
- planowana stacja gazowa wysokiego ciśnienia;
- biogazownie;
- poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin, w tym metodą otworów wiertniczych o głębokości powyżej 5000 m;
- wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową (w zależności od powierzchni i wydobywania).

8. Oddziaływanie transgraniczne

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków rozwoju przestrzennego sformułowanych w projekcie zmiany „Studium...” wskazuje, że względu na ich charakter i znaczną odległość od granic państwa (minimalna odległość ponad 44 km od granicy wód terytorialnych Polski na Morzu Bałtyckim) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania transgraniczne.

9. Rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko

Projekt zmiany „Studium...” zawiera ogólne zasady dotyczące kierunków zagospodarowania oraz użytkowania terenów i określa wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych typów funkcjonalnych terenów rozwojowych. Ich wdrożenie ma na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko.

Szczegółowe zalecenia odnośnie ograniczenia oddziaływania na dotyczą przede wszystkim dopuszczonych w projekcie zmiany „Studium...”:

- elektrowni wiatrowych:
 - zastosowanie odpowiedniej technologii i organizacji prac ograniczającej wpływ prac budowlanych na środowisko w zakresie oddziaływania na powierzchniową warstwę litosfery, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu oraz na biosferę
 - przez dobór parametrów elektrowni;
 - ograniczenia potencjalnego oddziaływania elektrowni na ptaki i nietoperze;
- elektrowni fotowoltaicznych - wykonanie analiz lokalizacyjnych terenów elektrowni na gruntach rolnych niezabudowanych, poza obszarami wyznaczonymi jako rozwojowe w gminie, na etapach sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z uwzględnieniem:
 - potencjału do produkcji energii słonecznej;
 - możliwość odprowadzenia wytworzonej energii do sieci elektroenergetycznej;
 - wymogów ochrony krajobrazu - zalecane wyłączenie z możliwości lokalizacji farm solarnych terenów objętych ochroną jako parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu;
- biogazowni - wykonanie analiz lokalizacyjnych, z uwzględnieniem takich aspektów jak:
 - wartości kulturowych zabudowy wiejskiej w sąsiedztwie;
 - walorów przyrodniczych otoczenia;
 - sąsiedztwa istniejącej i projektowanej zabudowy mieszkaniowej (ograniczenie uciążliwości dla ludzi);
 - możliwości odbioru biogazu;
 - na etapie eksploatacji biogazowni zastosowanie nowoczesnych technologii warunkujących osiągnięcie i utrzymanie właściwej stabilności procesu fermentacji; odpowiednie uszczelnienie urządzeń i rurociągów technologicznych i stały monitoring

stanu technicznego obiektów i urządzeń;

- elektrowni wodnych:
 - zastosowanie bezpiecznych turbin,
 - budowa przepławek dla ryb;
 - zainstalowanie krat i siatek zabezpieczających.
- powierzchniowej eksploatacji surowca mineralnego:
 - nienaruszanie eksploatacją pierwszego poziomu wód podziemnych przez ograniczenie miąższości eksploatowanego złoża;
 - złagodzenie skarp i rozplantowanie nadkładu złoża po zakończeniu eksploatacji - ukształtowanie terenu w sposób zbliżony do naturalnego, o płynnie zarysowanych powierzchniach;
 - wykorzystanie nadkładu złoża, zwłaszcza gleb do rekultywacji;
 - docelowe zagospodarowanie terenu, po przeprowadzeniu rekultywacji wyrobiska, przywracające walory krajobrazowe, charakterystyczne dla rejonu „Studium ...”.

Na obecnym etapie rozpoznania i ogólnych ustaleń projektu zmiany „Studium ...” nie ma możliwości przesadzenia czy **planowane zainwestowanie osadnicze, usługowe, przemysłowe i infrastrukturalne** w gminie Trzebielino spowoduje znaczące oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000 i czy wystąpi potrzeba podjęcia działań z zakresu kompensacji przyrodniczej w rozumieniu ustawy o ochronie.

10. Rozwiązania alternatywne

Dla terenów nowego zainwestowania osadniczego, w rejonach objętych systemami kanalizacji sanitarnej wskazana jest wyprzedzająca budowa kanalizacji sanitarnej i podłączenie nowych obiektów do niej.

W zakresie rozwoju komunikacji, w projekcie zmiany „Studium...” wyznaczono dwa alternatywne warianty przebiegu drogi wojewódzkiej nr 209. Wybór ostatecznego wariantu przebiegu tej drogi będzie poprzedzony dalszymi analizami (w tym przeprowadzeniem oceny oddziaływania na środowisko), wykraczającymi poza opracowanie niniejszej „Prognozy...”.

Część przewidzianych w projekcie zmiany „Studium...” przedsięwzięć, w tym w szczególności w zakresie funkcji infrastruktury, realizacji zespołów elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i elektrowni wodnych, a także poszukiwania i rozpoznania oraz eksploatacji złóż kopalin, może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W postępowaniach tych wymagane jest wskazanie rozwiązań alternatywnych.

Planowane elektrownie wiatrowe mogą wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W postępowaniach tych możliwe będzie wskazanie rozwiązań alternatywnych z uwzględnieniem wyników studiów akustycznych oraz monitoringów ptaków i nietoperzy (po opracowaniu raportów końcowych z monitoringów).

Projekt zmiany „Studium...” nie wyznacza lokalizacji elektrowni wodnych. Ich realizacja

winna zostać poprzedzona szczegółowymi badaniami (hydrograficznych cieków, warunków gruntowo-wodnych terenu itp.), przeprowadzeniem oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskaniem pozwolenia wodno-prawnego.

Dopuszczona w projekcie zmiany „Studium...” powierzchniowa eksploatacja surowca mineralnego i poszukiwania gazu łupkowego będą prowadzone na podstawie udzielonych koncesji. Ponieważ ustalają one warunki wykorzystania terenu w „Prognozie...” nie zaproponowano rozwiązań alternatywnych w tym zakresie.

11. Metody analizy skutków realizacji projektu zmiany „Studium...”

Po wdrożeniu ustaleń projektu zmiany „Studium ...” po jego uchwaleniu, wskazane są:

- monitoring systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych i wód opadowych oraz skuteczność i prawidłowości gospodarki odpadami, a także monitoring wielkości zanieczyszczeń powietrza i poziomu dźwięku na granicy własności terenów inwestycji produkcyjnych usługowych i infrastrukturowych;
- monitoring obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody i planowanych do objęcia ochroną, między innymi dla oceny stanu ich siedlisk, szaty roślinnej i fauny oraz skuteczności prowadzonych zabiegów ochronnych oraz monitoring obiektów ochrony dziedzictwa kulturowego i obiektów kulturowych planowanych do objęcia ochroną;
- monitoring terenów powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych w zakresach przestrzennego zasięgu wyrobisk, wpływu wyrobisk na wody podziemne w otoczeniu oraz efektywności prac rekultywacyjnych;
- na terenach dopuszczonej lokalizacji zespołów elektrowni wiatrowych niezbędne będzie wykonanie rocznych monitoringów ptaków i nietoperzy - wnioski z monitoringów wymagają uwzględnienia na w pracach projektowych, na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- na terenach zrealizowanych zespołów elektrowni wiatrowych niezbędne będzie wykonanie porealizacyjnego monitoringu ptaków i nietoperzy oraz kontrolnych pomiarów poziomu hałasu w środowisku.

12. Wskazanie napotkanych w prognozie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, z wyjątkiem braku aktualnych informacji nt. występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na terenie gminy Trzebielino.

Gdańsk, 16 lutego 2015 r.