



**Ekoraporty Dorota Sterna**

78-316 Brzeźno, Brzeźno 41/4

NIP: 6721849326, REGON: 321397285

tel. 785 999 100, e-mail: dorotasterna@wp.pl

---

## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**DLA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW**

**ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CHOSZCZNO**

**W OBRĘBACH: RADLICE, WITOSZYN, ROZTOCZE, WARDYŃ,**

**CHOSZCZNO 1, CHEŁPA**

(zgodnie z Uchwałą Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 r.)

Szczecin, marzec 2017

## **SPIS TREŚCI**

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>5</b>
I.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
I.2. PODSTAWY PRAWNE .....	8
I.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....	10
<b>II. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....</b>	<b>14</b>
<b>III. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA .....</b>	<b>15</b>
<b>IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>18</b>
<b>V. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNymi DOKUMENTAMI .....</b>	<b>18</b>
V.1. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ I KONSTRUKCJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM .....	18
V.2. MONITORING ORNITOLOGICZNY I CHIROPTEROLOGICZNY .....	20
V.3. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNymi DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI .....	22
<b>VI. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA TERENÓW OBJĘTYCH ZMIANĄ STUDIUM ORAZ POTENCJALNYCH JEGO ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>24</b>
VI.1. LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA .....	24
VI.2. UŻYTKOWANIE TERENU OPRACOWANIA .....	25
VI.3. GLEBY, BUDOWA GEOLOGICZNA I LITOLOGIA .....	27
VI.4. WODY POWIERZCHNIOWE .....	30
VI.5. WODY PODZIEMNE .....	30
VI.6. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD I CELE ŚRODOWISKOWE ZAWARTE W PLANIE GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY .....	31
VI.7. OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ .....	36
VI.8. KLIMAT .....	36
VI.9. SUROWCE NATURALNE .....	36
VI.10. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO .....	36
VI.11. SZATA ROŚLINNA .....	37
VI.11.1. <i>Teren po stronie wschodniej Choszczna</i> .....	37
VI.11.2. <i>Teren po stronie północnej Radlic</i> .....	38
VI.12. WARTOŚĆ PRZYRODNICZA .....	39
VI.12.1. <i>Roślinność</i> .....	39
VI.12.2. <i>Chiropterofauna</i> .....	46
VI.12.3. <i>Ornitofauna</i> .....	53
VI.12.4. <i>Płazy, gady, owady</i> .....	59
VI.12.5. <i>Ssaki drapieżne i kopytne</i> .....	60
VI.13. CHARAKTERYSTYKA POTENCJALNYCH ZMIAN ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE .....	60
<b>VII. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....</b>	<b>61</b>
<b>VIII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>62</b>

VIII.1. ISTNIEJĄCE I PROPONOWANE OBSZARY CHRONIONE .....	62
VIII.1.1. <i>Obszary Natura 2000</i> .....	62
VIII.1.2. <i>Ocena projektu zmiany studium w kontekście zapisów Planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004</i> .....	65
VIII.1.3. <i>Pozostałe istniejące formy ochrony przyrody</i> .....	66
VIII.1.4. <i>Proponowane formy ochrony przyrody</i> .....	67
<b>IX. 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 ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....</b>	<b>68</b>
<b>X. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WΤRÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>70</b>
X.1. OPIS POTENCJALNIE ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W FAZIE BUDOWY.....	70
X.2. OPIS POTENCJALNIE ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W FAZIE EKSPLOATACJI .....	72
X.2.1. <i>Informacje ogólne</i> .....	72
X.2.2. <i>Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne</i> .....	73
X.2.3. <i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi</i> .....	73
X.2.4. <i>Oddziaływanie w zakresie emisji gazów i pyłów do atmosfery</i> .....	74
X.2.5. <i>Oddziaływanie na klimat</i> .....	74
X.2.6. <i>Oddziaływanie na klimat akustyczny</i> .....	75
X.2.7. <i>Oddziaływanie pól elektromagnetycznych</i> .....	76
X.2.8. <i>Oddziaływanie na florę i faunę</i> .....	77
X.2.9. <i>Oddziaływanie na krajobraz</i> .....	78
X.2.10. <i>Oddziaływanie na zasoby naturalne</i> .....	79
X.2.11. <i>Wpływ na życie i zdrowie ludzi</i> .....	79
X.2.12. <i>Oddziaływanie na dobra materialne</i> .....	81
X.2.13. <i>Ocena skutków wystąpienia poważnej awarii</i> .....	81
X.2.14. <i>Obszar ograniczonego użytkowania</i> .....	81
X.2.15. <i>Oddziaływanie skumulowane</i> .....	82
<b>XI. PROGNOZA I OCENA SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....</b>	<b>85</b>
XI.1. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA UŻYTKOWANIE POWIERZCHNI ZIEMI .....	85
XI.2. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA UŻYTKI ROLNE.....	86
XI.3. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI ZIEMI.....	87
XI.4. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA SZATĘ ROŚLINNĄ I SIEDLISKA PRZYRODNICZE.....	87
XI.5. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA FAUNĘ I FLORĘ OBJĘTĄ OCHRONĄ .....	87
XI.6. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM W ODNIESIENIU DO LASÓW I ZADRZEWIEN.....	92
XI.7. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM W ODNIESIENIU DO GLEB .....	92
XI.8. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM W ODNIESIENIU DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH .....	93
XI.9. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM W STOSUNKU DO OBSZARÓW NATURA 2000 .....	93
XI.10. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA KRAJOBRAZ .....	94
<b>XII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE ORAZ WSKAZANIA OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ZGODNE Z OGRANICZENIAMI PRAWNYMI OBSZARU OPRACOWANIA .....</b>	<b>96</b>
<b>XIII. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE DOKUMENTU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM</b>	

<b>WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY .....</b>	<b>100</b>
<b>XIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>101</b>
<b>XV. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW, RYCIN I TABEL .....</b>	<b>106</b>

## I. WSTĘP

### I.1. Przedmiot i zakres opracowania

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa.

Projekt zmiany studium został opracowany zgodnie z Uchwałą Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa. Uchwała stanowi załącznik 1 do niniejszej prognozy. Obszar opracowania obejmuje dwa tereny o łącznej powierzchni ok. 790 ha, które zawierają się w granicach terenów przedstawionych na załączniku graficznym do ww. uchwały.

Tereny objęte zmianą Studium na użytek niniejszej Prognozy oraz Opracowania ekofizjograficznego zostały nazwane i opisane w części tekstowej w następujący sposób:

1. Teren po stronie wschodniej Choszczna – teren o większej powierzchni,
2. Teren po stronie północnej Radlic – teren o mniejszej powierzchni.

W związku z tym pod pojęciem „obszar opracowania” należy rozumieć obszar obejmujący obydwie wyżej wymienione tereny.

Przedmiotem zmiany studium, zgodnie z powyższą uchwałą Nr IX/72/2015 inicjującą przystąpienie do zmiany studium, jest przeznaczenie wskazanych terenów na cele lokalizacji farm elektrowni wiatrowych i ich stref ochronnych oraz farm fotowoltaicznych, wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

Zgodnie z zapisami art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 778) w studium zostaną wyznaczone obszary, na których planuje się rozmieszczenie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Żaden przepis prawa nie wprowadza jednakże instytucji „strefy ochronnej”, co oznacza, że jest to byt planistyczny ukierunkowany na uniemożliwienie na terenie potencjalnego oddziaływania takiego przeznaczenia terenu, na które urządzenia wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych mogłyby oddziaływać w nadmierny sposób. Ponieważ na etapie studium uwarunkowań nie wskazuje się dokładnego rozmieszczania turbin wiatrowych czy paneli fotowoltaicznych, wyznaczanie takich stref ochronnych przyjęto z pewnym marginesem bezpieczeństwa, tak aby ustalenia przyszłego planu zagospodarowania przestrzennego, doprecyzowujące przeznaczenie terenu, mieściły się w ramach określonych przez studium.

**Dla terenów objętych niniejszą zmianą studium prowadzona była procedura zmierzająca do przyjęcia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z przeznaczeniem terenów pod lokalizację farmy elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną i strefami oddziaływania, zgodnie z Uchwałą Nr XXXVIII/468/2010 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 24 czerwca 2010r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zmienioną Uchwałą Nr IV/46/2011 z dnia 1 lutego 2011r.**

**W jej toku projekt planu został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie postanowieniem z dnia 11 lutego 2014r., znak: WOPN-OS.610.17.2014.KM (w załączniku 2 do prognozy) w zakresie możliwości lokalizacji do 18 wież elektrowni wiatrowych o mocy do 5 MW.**

**Projektowanym planem był objęty większy obszar gminy Choszczno, a aktualnie przedstawiany obszar opracowania w całości zawiera się w zasięgu terytorialnym wymienionego dokumentu.**

**W ramach niniejszego postępowania podmiot wnioskujący o dokonanie zmiany w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Choszczno zrezygnował z planów inwestycyjnych dotyczących realizacji turbin wiatrowych w rejonach najbardziej potencjalnie kolizyjnych pod kątem zagrożeń dla ornitofauny i chiropterofauny, tj. z powierzchni „Bonin” i „Choszczno N” wg umownego nazewnictwa przyjętego w przedinwestycyjnym monitoringu przyrodniczym. Ograniczenie zakresu inwestycji podyktowało zmniejszenie powierzchni terenu wymagającego zmiany przeznaczenia w studium.**

**Procedura planistyczna została przerwana wskutek podjęcia Uchwały Nr XLI/375/2014 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 30 września 2014r. w sprawie uchylecia Uchwały Nr XXXVIII/468/2010 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 24 czerwca 2010r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i Uchwały Nr IV/46/2011 z dnia 1 lutego 2011r. zmieniającej uchwałę Nr XXXVIII/468/2010.**

Niniejsza prognoza stanowi zaktualizowaną i uzupełnioną wersję dokumentu opracowanego w ramach ww. procedury planistycznej, przygotowaną na bazie „Prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych w obrębach geodezyjnych: Radaczewo, Sławęcín, Bonin, Radlice, Stradzewo, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa” (dr inż. Grzegorz Nowak, Szczecin, styczeń 2014r.) i dostosowaną do potrzeb procedowanej obecnie zmiany Studium. W szczególności uwzględniono:

1. Zmniejszenie zasięgu terytorialnego obszaru opracowania o ok. 40% w porównaniu do obszaru objętego wcześniejszym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
2. Wnioski do zmiany Studium złożone w ramach bieżącej procedury planistycznej;
3. Zakresy zawartości prognozy dla omawianej zmiany Studium, uzgodnione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Choszcznie;
4. Aktualne prawodawstwo – na dzień 25 marca 2017r.;
5. **Warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych wynikające z ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961), która weszła w życie 16 lipca 2016r.;**
6. Dodatkowe materiały źródłowe.

Prognoza wykonana została przy zachowaniu układu zagadnień określonych w art. 51 ust. 2 ww. 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 (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.) oraz zgodnie z zakresem uzgodnionym z właściwymi organami ochrony środowiska, czyli z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie (pismo z dnia 07.12.2015r., znak: WOPN-OS.411.178.2015.KM – załącznik 3) i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Choszcznie (opinia sanitarna z dnia 01.12.2015r., znak: PS.N.NZ.400.5.15 – załącznik 4).

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015 r., poz. 1936 ze zm.) do spraw, w których przed dniem wejścia w życie nowelizowanej 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 (tj. 1 stycznia 2017r.), uzgodniono zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania

na środowisko, stosuje się przepisy dotychczasowe, m.in. w zakresie ustawowej zawartości prognozy oddziaływania na środowisko. Zakres i stopień szczegółowości dla niniejszej prognozy został uzgodniony przez kompetentne organy odpowiednio 7 grudnia 2015r. i 1 grudnia 2015r., zatem w przedmiotowym przypadku mają zastosowanie przepisy obowiązujące we wcześniejszym brzmieniu.

Zgodnie z powyższym prognoza powinna zawierać w szczególności:

1. informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
2. informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
3. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
4. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
5. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

W prognozie określa się, analizuje i ocenia:

1. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
2. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
3. 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;
4. 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;
5. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe 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:
  - a) różnorodność biologiczną,
  - b) ludzi,
  - c) zwierzęta,
  - d) rośliny,
  - e) wodę,
  - f) powietrze,
  - g) powierzchnię ziemi,
  - h) krajobraz,
  - i) klimat,
  - j) zasoby naturalne,
  - k) zabytki,
  - l) dobra materialne.

- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska, a także oddziaływaniem na te elementy.

W prognozie przedstawia się:

1. 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,

2. biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, 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.

W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono wymogi zawarte w art. 52 ust. 1 wymienionej wyżej ustawy, co oznacza, że prognozę opracowano stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowano do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu.

Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, jakie mogą wyniknąć z realizacji projektowanych funkcji terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne wpływy na środowisko.

## **I.2. Podstawy prawne**

Podstawą prawną do sporządzania prognoz ocen oddziaływania na środowisko dla projektów zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy są:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2016r., poz. 778),
- 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 (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).

Podstawą prawną do sporządzenia zmiany studium dla omawianego terenu jest Uchwała Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa. Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano w oparciu o przygotowany w związku z tym projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno oraz o następujące akty prawne:

1. Traktat o przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej, podpisany w Atenach w dniu 16 kwietnia 2003 r.
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.
3. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia).
5. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna).
6. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa).



7. 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 (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).
8. Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz.U z 2015 r., poz. 1936 ze zm.).
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 778).
10. Ustawa z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961).
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519).
12. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. - Prawo wodne (t.j. Dz. U z 2015 r., poz. 469 ze zm.).
13. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 196).
14. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U z 2015 r., poz. 909).
15. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 ze zm.).
16. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1987).
17. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 199).
18. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2100).
19. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. z 2014 r., poz. 1789).
20. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290).
21. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz.U z 2012r., poz. 1059).
22. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2015 r., poz. 478).
23. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz.U z 2004r. Nr 118, poz. 1233).
24. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 71).
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).
26. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 138).
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169).
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1923).
29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).
30. Rozporządzenia Ministra Środowiska z 21 grudnia 2015r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 85).

31. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016r., poz. 1395).
32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87).
33. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031).
34. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2011 r. nr 25, poz. 133 ze zm.).
35. 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 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).
36. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).
38. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).
39. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 433).
40. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1034).
41. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).
42. Uchwała Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010r. w sprawie uchwalenia zmiany „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego”.
43. Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (t.j. Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r., poz. 1637).
44. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Iny koło Recza PLH320004 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r., poz. 1918).

### **I.3. Wykorzystane materiały**

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano informacje zawarte w następujących dokumentach i materiałach źródłowych:

1. Uchwała Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa.
2. Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa (2016r.).

3. Opracowanie ekofizjograficzne dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa (2016r.).
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno – Ustalenia generalne, 2006 r.
5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno – pierwsza zmiana: wrzesień 2015 r. (Załącznik do Uchwały Nr IX/80/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 roku).
6. „Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych w obrębach geodezyjnych: Radaczewo, Sławęcín, Bonín, Radlice, Stradzewo, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa” (dr inż. Grzegorz Nowak, Szczecin, styczeń 2014r.).
7. „Przedinwestycyjny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny – Projektowana farma wiatrowa na terenie gminy Choszczno. Raport za okres marzec 2011 - luty 2012 wraz z inwentaryzacją przyrodniczą w zakresie flory i roślinności” (Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, marzec 2012 r.).
8. Analiza przyrodnicza do części chiropterologicznej aktualnej sytuacji projektowanej farmy wiatrowej na terenie gminy Choszczno (projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego), BAT Biodiversity And Technology, mgr inż. Monika Górowska.
9. Opinia na temat aktualnego ustawienia turbin wiatrowych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego gminy Choszczno w kontekście oddziaływania na ptaki, na podstawie przeprowadzonego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego (w okresie marzec 2011 – luty 2012), Jakub Glapan, Piła, listopad 2013r.
10. Pismo Burmistrza Choszczna z dnia 22 listopada 2013r., znak: KO.623.10.2013.ES, dot. składowiska odpadów komunalnych w Stradzewie.
11. Pismo z dnia 15.11.2016 r. Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. dot. składowiska odpadów komunalnych koło Stradzewa.
12. Uchwała Nr XXXVIII/468/2010 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 24 czerwca 2010 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radaczewo, Sulino, Bonín, Radlice, Stradzewo, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno.
13. Uchwała Nr IV/46/2011 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXVIII/468/2010 z dnia 24 czerwca 2010 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radaczewo, Sulino, Bonín, Radlice, Stradzewo, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno.
14. Uchwała Nr XLI/375/2014 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 30 września 2014 r. w sprawie uchylecia Uchwały Nr XXXVIII/468/2010 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 24 czerwca 2010 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i Uchwały Nr IV/46/2011 z dnia 1 lutego 2011 r. zmieniającej uchwałę nr XXXVIII/468/2010.
15. Uchwała Nr XXVII/224/2012 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie stanowienia o kierunkach działania Burmistrza Choszczna.
16. Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na budowie „Farmy Fotowoltaicznej Roztocze Energia” (Ekoraporty Dorota Sterna, Szczecin, sierpień 2015 r.).

17. Decyzja Burmistrza Choszczna o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie „Farmy Fotowoltaicznej Roztocze Energia” (decyzja z dnia 26.10.2015r., znak: KO.6220.6.7.2015.ES).
18. Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na budowie „Farmy Fotowoltaicznej Sułowo Energia” (Ekoraporty Dorota Sterna, Szczecin, sierpień 2015 r.).
19. Decyzja Burmistrza Choszczna o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie „Farmy Fotowoltaicznej Sułowo Energia” (decyzja z dnia 26.10.2015r., znak: KO.6220.7.7.2015.ES).
20. Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:50 000, Ark. N-33-103-B Choszczno.
21. Mapa Sozologiczna Polski w skali 1:50 000, Ark. N-33-103-B Choszczno.
22. Hydroportal Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej ISOK (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>).
23. IKAR Geoportal Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://ikar2.pgi.gov.pl/cms/>).
24. Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>).
25. Rejestr zabytków nieruchomości Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie (<http://www.wkz.szczecin.pl/mainjoo/index.php>).
26. „Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe” (Ministerstwo Środowiska, październik 2015 r.).
27. „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku” (uchwała nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.).
28. „Strategia – Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, kwiecień 2014 r.).
29. „Program rozwoju sektora energetycznego w województwie zachodniopomorskim do 2015 r. z częścią prognostyczną do 2030 r.”.
30. „Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego do roku 2020” (Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin, 2010 r.).
31. Uchwała Nr XV/129/2016 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 19 maja 2016 r. w sprawie przyjęcia i wdrożenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno”.
32. „Waloryzacja przyrodnicza gminy Choszczno” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin, 2002r.).
33. „Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin, 2010r.).
34. Stryjecki M., Mielniczuk K. 2011. Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych. GDOŚ, Warszawa.
35. Chylarecki P., Kajzer K., Polakowski M., Wysocki D., Trojanowski P., Wuczyński A. 2011. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. GDOŚ, Warszawa.
36. PSEW 2008. Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, rekomendowane przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Zachodniopomorskie Towarzystwo Ekologii Praktycznej (red. Chylarecki P., Paślawska A.). Szczecin.
37. Kepel A., Ciechanowski M, Jarosa R. 2011. Projekt. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze. GDOŚ, Warszawa.
38. Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy (PON). 2009 (II edycja). Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze.

39. Tryjanowski P., Łuczak A. 2013. Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. *Czysta Energia*, nr 1/2013.
40. Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Jertzak L. 2009. *Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
41. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) 2009. *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią*. GIOŚ, Warszawa.
42. Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2*. GIOŚ, Warszawa.
43. Gromadzki M (red.) 2004. *Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
44. Witkowski Z., Adamski P., Bartel R., Kepel A., Bereszyński A. (red.) 2004. *Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
45. Neubauer G., Meissner W., Chylarecki P., Chodkiewicz T., Sikora A., Pietrasz K., Cenian Z., Betleja J., Gaszewski K., Kajtoch Ł., Lenkiewicz W., Ławicki Ł., Rohde Z., Rubacha S., Smyk B., Wieloch M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P. 2015. *Monitoring Ptaków Polski w latach 2013–2015. Biuletyn Monitoringu Przyrody 13: 1–92*.
46. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
47. Głowaciński Z. (red.). 2001. *Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce*. PWRiL, Warszawa.
48. Głowaciński Z., Nowacki J. (red.). 2004. *Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce*. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Kraków.
49. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). 2006. *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
50. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
51. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczeńsiak E., Ziarnik K. 2016. *Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
52. Obidziński A., Żelazo J. (red.) 2011. *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
53. Bródka S. (red.) 2010. *Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
54. Chmielewski T. J. 2013. *Systemy krajobrazowe. Struktura – funkcjonowanie – planowanie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
55. Kondracki J. 2013. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
56. „Ekosystemy lądowe pozostające w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi dla obszarów dorzeczy w Polsce z wyłączeniem regionu wodnego Warty” (Konsorcjum TECHMEX S.A. i Instytut Melioracji i Użytków Zielonych, sfinansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, na zamówienie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Warszawa, lipiec 2009 r.).
57. Koźmiński Cz., Michalska B., Czarnecka M. 2007. *Klimat Województwa Zachodniopomorskiego*. Akademia Rolnicza w Szczecinie, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.

58. „Informacja o stanie środowiska w powiecie choszczeńskim w 2014 roku” (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin, 2015 r.).
59. „Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim. Raport 2015” (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, Szczecin, 2015 r.).
60. „Europejska sieć ekologiczna Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin, 2008 r.).
61. „Wdrażanie Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 na przykładzie województwa zachodniopomorskiego” (praca zbiorowa pod red. Krzysztofa Ziarnka i Danuty Piątkowskiej, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin 2010 r.).
62. Kistowski M., Pchalek M. 2009. Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych. Warszawa.
63. Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000 „Lasy Puszczy nad Drawą” PLB320016.
64. Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004.
65. „Dokumentacja planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Dolina Iny koło Recza PLB320004” (na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie, 2013 r.).
66. Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie dnia 22.03.2016 r., znak: WONS-NS.403.62.2016.MM, dot. stref ochronnych gniazd ptasich.
67. Pisma urzędów gmin w sprawie istniejących i planowanych elektrowni wiatrowych na terenie gmin: Choszczno, Recz, Suchań, Dolice, Pełczyce, Krzęcin, Bierzwnik, Drawno.

## II. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozy ocen oddziaływania na środowisko dla projektów zmian w obowiązujących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego mogą być wykonywane – w zależności od stopnia szczegółowości danego dokumentu planistycznego i celu, któremu na służyć – na podstawie kompleksowych badań i pomiarów terenowych, analizy danych teledetekcyjnych, archiwalnych materiałów kartograficznych, planistycznych, inwentaryzacyjnych i studialnych, a w szczególności: dokumentacji hydrogeologicznych, dokumentacji geologiczno-inżynierskich, dokumentacji geologicznych złóż kopalin, dokumentów planistycznych, map glebowo-rolniczych oraz dokumentacji różnych form ochrony przyrody.

W prognozie niniejszej wykorzystano:

- opracowanie ekofizjograficzne dla terenu objętego projektem omawianej zmiany studium (2016r.),
- inwentaryzacje przyrodnicze z zakresu fauny, flory i siedlisk przyrodniczych oraz monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny przygotowane na potrzeby planowanego zespołu elektrowni wiatrowych na etapie procedowanego wcześniej projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębach: Radaczewo, Sławęcín, Bonín, Radlice, Stradzewo, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa (Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, marzec 2012 r.),
- inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie fauny, flory i siedlisk przyrodniczych wykonane w związku z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć polegających na budowie „Farmy Fotowoltaicznej Roztocze Energia” i „Farmy Fotowoltaicznej Sułowo Energia” (Ekoraporty Dorota Sterna, Szczecin, sierpień 2015 r.).

Inwentaryzacja fauny została przeprowadzona w trakcie rocznego monitoringu. Szczegółowa metodyka przeprowadzonego monitoringu została przedstawiona w załączniku 5 – „Przedinwestycyjny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny – Projektowana farma wiatrowa na terenie gminy Choszczno. Raport

za okres marzec 2011 - luty 2012 wraz z inwentaryzacją przyrodniczą w zakresie flory i roślinności” (Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, marzec 2012 r.).

**Na podstawie wyników z przeprowadzonego rocznego monitoringu przedinwestycyjnego Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie postanowieniem z dnia 11 lutego 2014r., znak: WOPN-OS.610.17.2014.KM (załącznik 2) na etapie uchwalania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uzgodnił lokalizację elektrowni wiatrowych m.in. na omawianym terenie.** Ze względów formalnych procedura planistyczna została przerwana, a obecne uwarunkowania prawne obligują do wprowadzenia w pierwszej kolejności stosownych zmian w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Należy podkreślić, że **w związku ze znacznym ryzykiem potencjalnej kolizyjności z fauną wykorzystującą przestrzeń powietrzną, podmiot, na którego wniosek zainicjowano procedurę zmiany Studium, zrezygnował z lokalizacji siłowni wiatrowych w obrębie dwóch terenów pierwotnie objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego** uzgodnionym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, tj. na powierzchniach „Bonin” i „Choszczno N” wg umownego nazewnictwa przyjętego w przedinwestycyjnym monitoringu przyrodniczym.

### **III. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA**

Rozwój energetyki odnawialnej stanowi element rozwoju zrównoważonego środowiska. Potrzeba rozwoju produkcji energii ze źródeł odnawialnych wynika z konieczności ograniczenia emisji z procesów spalania paliw energetycznych, wyczerpywania się zasobów paliw kopalnych i coraz mniej korzystnych ekonomicznie warunków ich pozyskiwania. Istotne znaczenie mają również zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie ochrony powietrza. Kluczowym dokumentem, pozwalającym zrozumieć konieczność rozwoju energetyki odnawialnej, w tym energetyki wiatrowej, jest Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie do uwzględniania wkładu odnawialnych źródeł energii w realizację celów związanych z ochroną środowiska. Na mocy Dyrektywy każde państwo członkowskie zobowiązane jest do stworzenia systemów wsparcia, zapewniających maksymalne wykorzystanie potencjałów krajowych OZE.

W Polsce 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 (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 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.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 71) realizacja elektrowni wiatrowych – mogących realnie zostać wybudowanych w oparciu o omawiany dokument planistyczny, czyli elektrowni lądowych o łącznej mocy nie przekraczającej 100 MW – jest zaliczona do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wedle § 3 ust. 1 pkt 6, czyli „instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5:

- a) lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 – 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
- b) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m, dla których należy uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z w/w rozporządzeniem oraz zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko - Dz. U. Nr 199, poz. 1227”.

Natomiast inwestycje polegające na budowie farm fotowoltaicznych – w przypadku powierzchni zabudowy przekraczającej odpowiednio 0,5 ha lub 1 ha – są literalnie wymienione w § 3 ust. 1 pkt 52 lit

b) powyższego rozporządzenia w brzmieniu: „zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,
- b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a,

– przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia”.

Wydanie ww. decyzji może wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – postanowienie o obowiązku jego przeprowadzenia i o zakresie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wydaje organ uprawniony do wydania decyzji środowiskowej.

Dla dwóch przedsięwzięć polegających na budowie instalacji fotowoltaicznych, zlokalizowanych na działce nr 24 w obrębie ewidencyjnym Roztocze w północno-wschodnim krańcu obszaru opracowania (na terenie po stronie wschodniej Choszczna, po zachodniej stronie drogi wojewódzkiej nr 151), uzyskano już decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach:

1. dla Farmy Fotowoltaicznej ROZTOCZE ENERGIA decyzję znak: KO.6220.6.7.2015.ES wydaną przez Burmistrza Choszczna w dniu 26.10.2015r. – w toku prowadzonego postępowania administracyjnego Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie w dniu 16.09.2015r. wydał opinię znak: WONS-OŚ.4240.195.2015.KM, w której stwierdził brak konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla opisywanego przedsięwzięcia i nie wskazał zaleceń odnośnie monitorowania wpływu przedsięwzięcia na środowisko;
2. dla Farmy Fotowoltaicznej ROZTOCZE ENERGIA decyzję znak: KO.6220.7.7.2015.ES wydaną przez Burmistrza Choszczna w dniu 26.10.2015r. – w toku prowadzonego postępowania administracyjnego Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie w dniu 16.09.2015r. wydał opinię znak: WONS-OŚ.4240.194.2015.KM, w której stwierdził brak konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla opisywanego przedsięwzięcia i nie wskazał zaleceń odnośnie monitorowania wpływu przedsięwzięcia na środowisko.

Autorzy danych przedstawionych w przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym i charakterologicznym oraz inwentaryzacji szaty roślinnej (Biuro Konserwacji Przyrody S.C., marzec 2012r.), wykonanego na obszarach lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Choszczno – w tym na terenach objętych niniejszą zmianą studium – uznali, iż nie przewidują istotnego negatywnego wpływu



realizacji ustaleń analizowanego zespołu elektrowni wiatrowych na awifaunę, nietoperze oraz ceną szatę roślinną, o ile lokalizacje poszczególnych turbin nie będą ingerowały w skupiska cennej roślinności i ominą cenne dla fauny wskazane w tym monitoringu tereny. Załącznik 5 do niniejszej prognozy jest odzwierciedleniem zapisów wskazujących, że obszary szczególnie wartościowe przyrodniczo powinny w przyszłości znaleźć się poza terenami lokalizacji turbin, co zostanie doszczegółowione na późniejszych etapach planowania inwestycyjnego.

Dodatkowo, inwestor na obecnym etapie planowania inwestycyjnego odstąpił od zamiaru lokalizowania siłowni wiatrowych w obrębie 2 terenów najbardziej wyróżniających się pod względem walorów faunistycznych (bogactwo przede wszystkim chiropterofauny, a także ornitofauny), tj. na powierzchniach „Bonin” i „Choszczno N” wg umownego nazewnictwa przyjętego w przedinwestycyjnym monitoringu przyrodniczym.

W studium, zgodnie z zapisami art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 778) wyznacza się obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Żaden przepis prawa nie wprowadza jednakże instytucji „strefy ochronnej”. Oznacza to, że jest to byt planistyczny ukierunkowany na uniemożliwienie na terenie potencjalnego oddziaływania takiego przeznaczenia terenu, na które urządzenia wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych mogłyby oddziaływać w nadmierny sposób. W praktyce podstawowym kryterium wyznaczania stref ochronnych wokół elektrowni wiatrowych jest konieczność dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu, określana w oparciu o prognozowane izofony, a także zasięg skrzydła turbiny. Ponieważ jednak na etapie studium uwarunkowań nie wskazuje się dokładnego rozmieszczenia turbin wiatrowych czy paneli fotowoltaicznych, wyznaczanie takich stref ochronnych powinno odbywać się z pewnym marginesem, tak aby ustalenia przyszłego planu zagospodarowania przestrzennego, doprecyzowujące przeznaczenie terenu, mieściły się w ramach określonych przez studium. W przypadku planu konieczne jest już wyznaczenie nie tylko precyzyjnych granic stref ochronnych, lecz także należy je wyznaczać w oparciu o znaczące oddziaływanie tych urządzeń na środowisko.

Na następnym etapie planistycznym, czyli w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, będzie możliwe określenie powierzchni farm fotowoltaicznych, jak również charakterystycznych parametrów wież wiatrowych oraz ich rozmieszczenia, zbieżnie z danymi wejściowymi przyjętymi na potrzeby przeprowadzonego przedinwestycyjnego monitoringu przyrodniczego (w tym np. z założonymi pułapami kolizyjności dla fauny powietrznej – por. sprawozdanie z monitoringu w załącznik 5). Zostaną też ustalone niezbędne działania minimalizujące np. w postaci zaleceń czasowych wyłączeń elektrowni wiatrowych w poszczególnych miesiącach aktywności nietoperzy. Wskazywanie takowych parametrów i zaleceń na obecnym etapie, czyli przy wprowadzaniu zmiany kierunku zagospodarowania terenu w Studium, jest nieadekwatne do formalnoprawnego charakteru i zakresu dokumentu, jakim jest Studium.

W związku z art. 147 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519) instalacje emitujące do środowiska hałas, czyli m.in. elektrownie wiatrowe, wymagają przeprowadzenia okresowych pomiarów wielkości emisji hałasu.

Dodatkowo w przypadku turbin wiatrowych w procedurach oceny oddziaływania na środowisko na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach standardowo na inwestora nakładany jest obowiązek monitorowania oddziaływania inwestycji na faunę przemieszczającą się w powietrzu (ptaki, nietoperze) na przestrzeni kilku lat po oddaniu instalacji do użytkowania.

W przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu na migrujące zwierzęta lub ostoje ich bytowania Inwestor może być zobowiązany do podjęcia działań ratunkowych w celu usunięcia zagrożeń, zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### **IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa. Przedmiotem zmiany studium, zgodnie z uchwałą Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015r., jest przeznaczenie wskazanych terenów na cele lokalizacji farm elektrowni wiatrowych i ich stref ochronnych oraz farm fotowoltaicznych, wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

Po zapoznaniu się z ustaleniami omawianego dokumentu planistycznego stwierdza się, że w granicach obszaru opracowania nie będą budowane oraz eksploatowane przedsięwzięcia o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko z terytorium Polski na kraje sąsiednie. Jednakże nadmieniając informację o migracji nietoperzy z grupy „dalekodystansowych”, tj. karlika większego (*Pipistrellus nathusii*) i borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*) – nie można jednoznacznie wykluczyć takiego oddziaływania. Powyższe gatunki należą do grupy najbardziej „kolizyjnych”. Należy mieć na uwadze, że planowana inwestycja nie jest w tym wypadku odosobnionym przypadkiem, a powyższe gatunki należą do najbardziej pospolitych w Polsce. Obecnie nie są znane wyniki badań prowadzonych w Polsce nad migracjami nietoperzy przez tereny farm wiatrowych.

W otoczeniu, z którym omawiany dokument dotyczący zmiany Studium może być powiązany przestrzennie i funkcjonalnie, w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno nie wyznacza się obszarów, na których byłaby przewidziana realizacja przedsięwzięć o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

#### **V. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

##### **V.1. Charakterystyka ustaleń i konstrukcji projektu zmiany studium**

Zmianę Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zainicjowała uchwała Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa. Zmiana niniejsza jest drugą od chwili przyjęcia pierwotnej wersji studium 28 marca 2006 r. Pierwszą zmianę przyjęto w dniu 21 września 2015 r.

Zakres zmiany polega na uzupełnieniu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno o pojedyncze ustalenia dla części gminy objętych zmianą studium i wprowadzeniu ich do ujednoczonego tekstu i rysunku studium.

Celem zmiany studium jest wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii (energii słonecznej i wiatru) o mocy przekraczającej 100 kW, w tym także ich strefy ochronne.

Obszar zmiany studium obejmuje dwie enklawy o łącznej powierzchni około 790 ha położone na północny wschód od Choszczna w rejonie miejscowości Roztocze, Radlice, Witoszyn i Sułowo.

Główną przyczyną przeprowadzenia procedury zmiany studium jest konieczność dostosowania do obowiązującego stanu prawnego zapisów umożliwiających lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii. W dotychczas obowiązującym studium znajdowały się zapisy w następującym brzmieniu: *„Na terenach wiejskich gminy poza zasięgami obszarów rozwojowych jednostek osadniczych, określonych na rysunku studium, dopuszcza się więc lokalizację zespołów elektrowni wiatrowych w miejscach ku temu predestynowanych, nie określone na rysunku studium, jedynie w miejscach wynikających z uprzedniej analizy uwarunkowań studium i wyłącznie drogą sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, pod warunkiem zachowania przepisów szczególnych dotyczących ochrony środowiska i uwzględnienia walorów krajobrazowych”*. W chwili obecnej, z uwagi na konieczność przedstawienia graficznego w studium obszarów predestynowanych do lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW wraz ze strefą ich oddziaływania, konieczna jest częściowa zmiana studium. W związku z tym dokonano zmian m.in. na załączniku graficznym nr 2. Zmiany w tekście studium zostały wprowadzone na stronach 9, 247 i 248 oraz w części studium pt.: *„Ustalenia Generalne”* w § 191.

Celem zabezpieczenia interesów społeczeństwa oraz ochrony najważniejszych walorów przyrodniczych w studium zawarto zapisy gwarantujące lokalizację elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych w poszanowaniu zasad i norm ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem obecnie obowiązujących przepisów ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961). Wprowadzono mianowicie zapis na str. 247 Studium w brzmieniu: *„Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW powinno się odbywać wyłącznie na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi lokalizacji tychże urządzeń. Natomiast w przypadku elektrowni wiatrowych lokalizacja może nastąpić wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zakazuje się rozmieszczania urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW w granicach przyrodniczych obszarów chronionych.”*

Omawiana zmiana Studium jest zgodna z przepisami ww. ustawy, określającej warunki i tryb lokalizacji i budowy elektrowni wiatrowych oraz warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie istniejącej albo planowanej zabudowy mieszkaniowej. Zgodnie z art. 3 tejże ustawy lokalizacja elektrowni wiatrowej następuje wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Natomiast **zgodnie z art. 6 pkt 1 ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961) odległości, w których mogą być lokalizowane i budowane elektrownie wiatrowe od budynków mieszkalnych zostały uwzględnione w zmianie Studium, bowiem wyznacza ono także strefę ochronną, która co do zasady służy właśnie dotrzymaniu wymaganych przepisami odległości. Z samej konstrukcji prawnej i wzajemnego powiązania przytaczanych wyżej przepisów wynika zatem jednoznacznie, że elektrownie wiatrowe będą musiały zostać tak zlokalizowane w obszarze zmiany Studium, by zapewnić zachowanie właściwych dystansów od budynków mieszkalnych. Rozmieszczenie siłowni wiatrowych zgodnie z wymogami odległościowymi określonymi ww. ustawą oraz maksymalna całkowita wysokość elektrowni wiatrowych zostaną określone natomiast w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z art. 7 ww. ustawy. Ustawa nie obliguje do określania parametrów wysokościowych elektrowni wiatrowych na etapie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy bądź jego zmiany.**

Na str. 248 Studium wprowadzono zapis dotyczący sieci dystrybucyjnej wysokiego ciśnienia związanej z gazociągami relacji Recz – Pełczyce. Jest to jedynie dodatkowy zapis informacyjny, zawarty na wniosek

zarządcy gazociągu, złożony w toku prowadzonej procedury planistycznej. Gazociąg relacji Recz – Pełczyce jest gazociągiem istniejącym i planowanym (druga nitka), który od dawna jest wrysowany na rysunku Studium. Niniejszy zapis pełni wyłącznie rolę porządkową, a jego celem nie jest ustalanie przebiegu nowego gazociągu. W dalszej części prognozy nie odnosi się do tej kwestii, gdyż ustalenie przebiegu gazociągu nie jest przedmiotem niniejszej zmiany Studium.

Na załączniku graficznym do zmiany Studium (przy wschodniej granicy obszaru zmiany) oznaczono strefę ochronną terenu zamkniętego powołanego dla obiektu strzelnicy wojskowej, należącej do kompleksu wojskowego K-1091 „Stradzewo”. Nie jest to jednakże nowe przeznaczenie terenu, a jedynie korekta granic strefy ochronnej przedmiotowego terenu zamkniętego, które zostały błędnie wrysowane na pierwotnym rysunku Studium. Korekta została wprowadzona na podstawie uwag Szefa Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego w Szczecinie, złożonych w toku niniejszej procedury planistycznej.

Założenia zmiany studium nie są sprzeczne z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego.

Realizacja ustaleń studium wynikających z niniejszej zmiany nie będzie miała wpływu na bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę. Nie ma możliwości lokalizacji zabudowy będącej przedmiotem analiz związanych z bilansem terenów przeznaczonych pod zabudowę, a w związku z tym podczas omawianej zmiany studium nie dokonuje się takiego bilansu.

Zgodnie z § 8 ust 1, 2 i 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz.U z 2004r. Nr 118, poz. 1233), zmiana Studium polegająca na uzupełnieniu Studium o pojedyncze ustalenia, została wprowadzona w formie ujednoczonego projektu Studium z wyróżnieniem projektowanych zmian kolorem.

Założenia omawianej zmiany studium wpisują się w programowy zakres „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno”, przyjętego Uchwałą Nr XV/129/2016 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 19 maja 2016 r. Działania planistyczne zmierzające do przyjęcia niniejszego dokumentu są wymienione w „Planie...” jako działania niskoemisyjne realizowane przez organ gminy. Ponadto „Plan...” ujmuje zadania polegające na budowie Farmy Fotowoltaicznej Roztocze Energia i Farmy Fotowoltaicznej Sułowo Energia. Przyjęte zadania mają służyć realizacji celów w zakresie:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- redukcji zużycia energii finalnej,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

## **V.2. Monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny**

Farmy wiatrowe ze względu na swoją specyficzną budowę mogą być potencjalnym zagrożeniem dla awifauny i chiropterofauny. W 2008 r. przy udziale przyrodników i inwestorów powstały „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (red. Chylarecki P., Paślawska A., PSEW). Celem wytycznych jest wskazanie metod wykonywania miarodajnej oceny wpływu planowanych elektrowni wiatrowych na ptaki. W opracowaniu tym przedstawiono zbiór dobrych praktyk postępowania w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, które wykraczają poza wymogi oceny oddziaływania na środowisko regulowane obowiązującymi przepisami prawa. W 2009 r. powstały również „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze, wersja II” (Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy). Dodatkowo należy wskazać na dwa inne dokumenty rekomendowane przez krajowe instytucje związane z ochroną środowiska:

- Stryjecki M., Mielniczuk K. 2011. Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych. GDOŚ, Warszawa.
- Chylarecki P., Kajzer K., Polakowski M., Wysocki D., Trojanowski P., Wuczyński A. 2011. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. GDOŚ, Warszawa.

Wskazania ww. wytycznych dotyczą m.in. przeprowadzenia screeningu, mającego na celu identyfikację planowanej lokalizacji farmy wiatrowej oraz metod wykonywania rocznego monitoringu przedinwestycyjnego na obszarze planowanej farmy wiatrowej. Podjęcie wskazań z wytycznych jest podyktowane wolą realizacji projektów wiatrowych z uwzględnieniem roli i znaczenia ochrony ptaków i nietoperzy.

Obszar objęty zmianą Studium zawiera się w granicach terenu, dla którego został wykonany roczny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny wraz z inwentaryzacją flory i siedlisk oraz fauny. **Należy wyraźnie podkreślić, iż omawiana zmiana Studium dotyczy części większego obszaru badanego w ramach rocznych prac z zakresu monitoringu przyrodniczego.**

Wyniki z przeprowadzonych prac przedstawiono w opracowaniu pt. „Przedinwestycyjny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny – Projektowana farma wiatrowa na terenie gminy Choszczno. Raport za okres marzec 2011 - luty 2012 wraz z inwentaryzacją przyrodniczą w zakresie flory i roślinności” (Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, marzec 2012 r.).

W opracowaniu tym została określona wartość badanego terenu dla ornitofauny i chiropterofauny, z uwzględnieniem sąsiedztwa. Dokonano analizy zagrożeń dla ptaków i nietoperzy, mogących wynikać z budowy elektrowni wiatrowych w granicach eksplorowanego terenu i w jego otoczeniu. Ponadto przeanalizowano skumulowany wpływ planowanych elektrowni wiatrowych w granicach terenu objętego opracowaniem na awifaunę i chiropterofaunę w powiązaniu z sąsiednimi lokalizacjami elektrowni wiatrowych. Jak również dokonano analizy wpływu planowanych elektrowni wiatrowych na obszary Natura 2000, w tym skumulowany wpływ ich eksploatacji w powiązaniu z sąsiednimi lokalizacjami elektrowni wiatrowych. Opracowanie stanowi załącznik 5 do niniejszej prognozy.

**Na podstawie wyników z przeprowadzonego rocznego monitoringu przedinwestycyjnego Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie postanowieniem z dnia 11 lutego 2014r., znak: WOPN-OS.610.17.2014.KM (załącznik 2) na etapie uchwalania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uzgodnił lokalizację elektrowni wiatrowych m.in. na obecnym obszarze opracowania.** Ze względów formalnych procedura planistyczna została przerwana, a obecne uwarunkowania prawne obligują do wprowadzenia w pierwszej kolejności stosownych zmian w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Należy wyraźnie zaznaczyć, że **w związku ze znacznym ryzykiem potencjalnej kolizyjności z fauną wykorzystującą przestrzeń powietrzną, podmiot, na którego wniosek zainicjowano procedurę zmiany Studium, zrezygnował z planów inwestycyjnych w obrębie dwóch terenów pierwotnie objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uzgodnionym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie**, tj. na powierzchniach „Bonin” i „Choszczno N” wg umownego nazewnictwa przyjętego w przedinwestycyjnym monitoringu przyrodniczym. Powierzchnie te cechują się największymi walorami faunistycznymi, zwłaszcza pod względem chiropterofauny (przede wszystkim „Bonin”) oraz ornitofauny (głównie powierzchnia „Choszczno N” ze względu na liczne przeloty ptactwa w kierunku składowiska odpadów w Stradzewie, obecnie już wyłączonego z eksploatacji).

### **V.3. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami strategicznymi**

Zgodnie z założeniami zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym przystąpienia Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej oraz Dyrektywy 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych nałożono na Polskę obowiązek zwiększenia udziału energii odnawialnej w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto. Rozwój energetyki odnawialnej stanowi element rozwoju zrównoważonego środowiska. Potrzeba rozwoju produkcji energii ze źródeł odnawialnych wynika z konieczności ograniczenia emisji z procesów spalania paliw energetycznych, wyczerpywania się zasobów paliw kopalnych i coraz mniej korzystnych ekonomicznie warunków ich pozyskiwania. Istotne znaczenie mają również zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie ochrony powietrza. Powyższa Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie do uwzględniania wkładu odnawialnych źródeł energii w realizację celów związanych z ochroną środowiska. Na mocy Dyrektywy każde państwo członkowskie zobowiązane jest do stworzenia systemów wsparcia, zapewniających maksymalne wykorzystanie potencjałów krajowych OZE.

Wspólnotowa strategia "Europa 2020" obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety. Jeden z nich został sprecyzowany jako „Rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej”. W ramach tego priorytetu Strategia przewiduje osiągnięcie jednego z celów szczegółowych ściśle związanego z przedmiotem projektu obejmującego m.in. ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> co najmniej o 20% w porównaniu z poziomem z 1990 r. i zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20%. W Strategii wymieniono 7 projektów przewodnich, które mają umożliwić postępy w ramach każdego z priorytetów, w tym związanego z przedmiotem projektu. Projektem przewodnim dla priorytetu tematycznego „Rozwój zrównoważony” jest projekt „Europa efektywniej korzystająca z zasobów” – przedsięwzięcie na rzecz niezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną oraz propagowania efektywności energetycznej. Projekt zmiany Studium bezpośrednio wspiera realizację celów Strategii w zakresie klimatu poprzez zgodność z ww. głównymi założeniami. W efekcie projektu nastąpi zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> i innych szkodliwych substancji do atmosfery oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Realizacja dokumentu jest zatem zgodna z ideą zrównoważonego rozwoju.

Na gruncie krajowym założenia powyższej Dyrektywy implementowano Ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2015 r., poz. 478) oraz stosownymi dokumentami strategicznymi na poziomie kraju, zgodnymi z pakietem energetyczno-klimatycznym dla Europy.

Przedmiotowa zmiana studium jest zgodna z zapisami Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 roku (tzw. SPA 2020). Dokument przyczyni się do osiągnięcia celu głównego SPA 2020 określonego, jako "Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu". Projekt wpisuje się w cel szczegółowy 1. "Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska" i jeden z jego kierunków działań: 1.3 „Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu”. W Planie przewiduje się, że zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Wskazana jest konieczność dostosowania systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Realizacja zmiany studium przyczyni się do zastąpienia energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych na pochodzącą z OZE (energia wiatrowa i energia słoneczna). Spowoduje to redukcję emisji gazów cieplarnianych. Rezultatem powyższego będzie

ograniczenie negatywnego oddziaływanie na klimat (mitygacja wynikająca z wysokiego poziomu techniki). Tym samym zmiana studium będzie miała pozytywny wpływ na otoczenie.

Omawiana zmiana Studium jest zgodna z Krajowym Planem Działań dotyczącym efektywności energetycznej dla Polski. Pozwoli osiągnąć cel Planu określony jako "Ograniczenie zużycia energii pierwotnej w latach 2010-2020 (Mtoe) - 13,6 w 2020 r.". Efekt realizacji ustaleń dokumentu jest również zgodny z głównymi założeniami:

- Polityki energetycznej Polski do 2030 roku,
- Polityki klimatycznej Polski. Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych do roku 2020,
- Projektu Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.

Dokumenty, których zgodność z przedmiotową zmianą studium opisano powyżej, opierają się na ustaleniach i celach wynikających z pakietu energetyczno-klimatycznego. Pakiet zakłada do 2020 r. redukcję o:

- 20% emisji gazów cieplarnianych w UE w stosunku do 1990 r.,
- osiągnięcie 20% udziału energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem,
- 20% wzrost efektywności energetycznej.

Celem innego, krajowego dokumentu strategicznego pn. „Strategia – Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, kwiecień 2014 r.) jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost. W dokumencie tym podaje się, że udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii brutto w 2012 r. wynosił ponad 11%, podczas gdy zgodnie z pakietem klimatyczno-energetycznym udział ten ma osiągnąć 15% w 2020 r. W ramach celu szczegółowego 2 – „Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię” przyjęto m.in. kierunek interwencji 2.6 – „Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii”. W celu wspierania inwestycji w odnawialne źródła energii (w tym wykorzystujących energię słoneczną) należy przede wszystkim dążyć do uproszczenia w skali kraju procedur administracyjnych dotyczących inwestycji w ten sektor. Bariera dla rozwoju OZE jest stan infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej energii elektrycznej, dlatego też istotne jest znalezienie rozwiązań łączących rozwój OZE z rozwojem i modernizacją sieci elektroenergetycznej. Rozwój energetyki odnawialnej – zwłaszcza rozproszonej – ma istotne znaczenie dla realizacji podstawowych celów polityki klimatyczno-energetycznej. Zwiększenie wykorzystania tych źródeł daje szansę na obniżenie emisji CO<sub>2</sub> oraz na tworzenie nowych miejsc pracy.

Podobnie sytuacja wygląda w przypadku dokumentów strategicznych w zakresie energetyki, przyjętych dla regionu zachodniopomorskiego. W „Programie rozwoju sektora energetycznego w województwie zachodniopomorskim do 2015 r. z częścią prognostyczną do 2030 r.” przedstawiono priorytety inwestycyjne w zakresie odnawialnych źródeł energii w perspektywie do roku 2015 i 2030. Dla całej energetyki odnawialnej określono główny priorytet 1 – „Optymalne wykorzystanie potencjału rozwoju energetyki odnawialnej”. Biorąc pod uwagę realne zasoby OZE, optymalizacja ich wykorzystania w województwie ma polegać na odpowiednim prowadzeniu gospodarki przestrzennej oraz planowaniu uwzględniającym istotne zmiany czynników ekonomicznych (np. zmiany wysokości wsparcia dla poszczególnych rodzajów OZE) i ekologicznych (np. nowe obszary Natura 2000). W tym celu postuluje się także systematyczne współdziałanie zainteresowanych gmin i powiatów oraz koordynację rozwoju OZE na szczeblu województwa. Realizacji przyjętych celów mają służyć m.in. instrumenty finansowe

proponujące wsparcie dla inwestycji OZE, w tym przede wszystkim Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego, korzystający ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Założenia omawianej zmiany studium nie są sprzeczne z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, przyjętego Uchwałą Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010r. w sprawie uchwalenia zmiany „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego”.

Na poziomie lokalnym założenia analizowanego dokumentu są zbieżne i wynikają wprost z „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno”, przyjętego Uchwałą Nr XV/129/2016 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 19 maja 2016r. Kluczowym elementem „Planu...” jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz wdrożenia nowych technologii zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Konieczność opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wiązała się z ratyfikowanym przez Polskę Protokołem z Kioto oraz przyjętym przez Komisję Europejską pakietem klimatyczno-energetycznym, które skutkują szeregiem obowiązków, w tym w szczególności koniecznością redukcji emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii, a także zwiększenia udziału wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Opracowanie planu wynika także z założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej składa się z dwóch zasadniczych części: inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z terenu Gminy Choszczno, opierającej się na zużyciu energii i paliw na terenie gminy oraz planu działań, w którym wskazano działania przewidziane do realizacji w latach 2016-2020, przyczyniające się do poprawy efektywności energetycznej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej pozwoli Gminie Choszczno, jej podmiotom oraz mieszkańcom pozyskać fundusze unijne na działania takie jak: termomodernizacja budynków czy wdrażanie inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii. Ostatecznie „Plan...” podniesie szanse Gminy i innych podmiotów działających na jej terenie na uzyskanie dofinansowania ze środków krajowych i Unii Europejskiej, w tym w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020 i funduszy ochrony środowiska.

Działania planistyczne zmierzające do przyjęcia omawianej zmiany studium są wymienione w „Planie...” jako działania niskoemisyjne realizowane przez organ gminy. Ponadto „Plan...” ujmuje zadania polegające na budowie Farmy Fotowoltaicznej Roztocze Energia i Farmy Fotowoltaicznej Sułowo Energia.

## **VI. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA TERENÓW OBJĘTYCH ZMIANĄ STUDIUM ORAZ POTENCJALNYCH JEGO ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

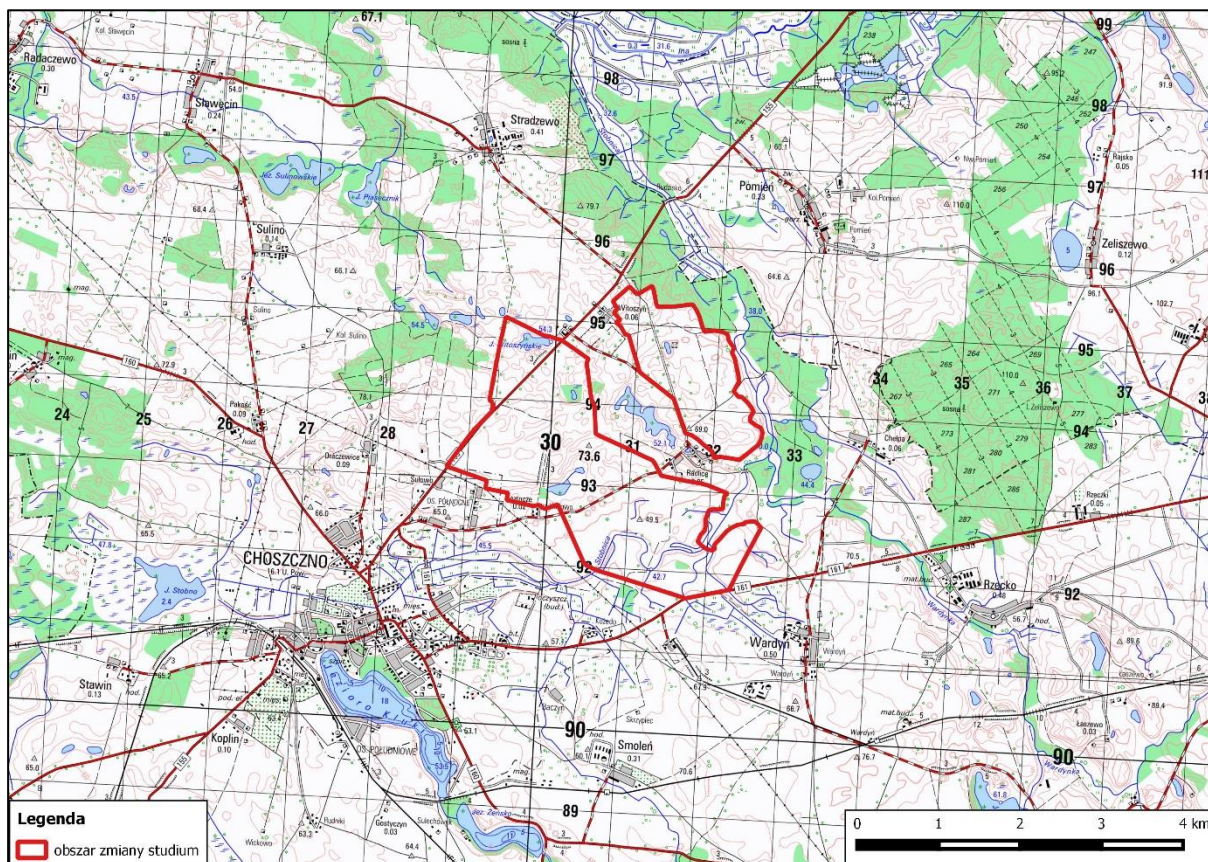
### **VI.1. Lokalizacja terenu opracowania**

Teren objęty zmianą studium położony jest na terenie gminy Choszczno, w powiecie choszczeńskim. Jest to gmina miejsko-wiejska, położona w północno-zachodniej części tego powiatu, znajdująca się na Pojezierzu Choszczeńskim i Równinie Pyrzycko-Stargardzkiej. Przez jej północną granicę przepływa rzeka Ina, a przy południowo-zachodniej przepływa jej odnoga, Stara Ina. Graniczy z siedmioma gminami: Bierzwnik, Drawno, Krzęcin, Pełczyce, Recz (z powiatu choszczeńskiego) i Dolice oraz Suchań (z powiatu stargardzkiego).



Obszar opracowania leży po stronie północno-wschodniej miejscowości Choszczno. Obszar zmiany studium obejmuje tereny przeznaczone na cele lokalizacji farm elektrowni wiatrowych i ich stref ochronnych oraz farm fotowoltaicznych, wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

Ryc. 1. Poglądowa lokalizacja obszaru objętego projektem zmiany studium.



## VI.2. Użytkowanie terenu opracowania

Obszar opracowania obejmuje 2 odrębne tereny:

1. **Teren po stronie wschodniej Choszczna** – teren o większej powierzchni, położony jest przy drodze nr 151 z Choszczna do Recza – po stronie wschodniej Choszczna.

Teren ten jest usytuowany pomiędzy:

- Choszcznem od strony zachodniej,
- miejscowością Radlice od strony wschodniej,
- wzdłuż drogi Choszczno – Witoszyn (droga wojewódzka nr 151) po stronie północnej.

W granicach tego terenu nie ma nadziemnych i podziemnych budowli oraz działalności gospodarczych. Teren ten przecinają napowietrzne linie elektroenergetyczne średnich napięć.

W jego obrębie można wyodrębnić dwie powierzchnie, które na potrzeby niniejszego opracowania, przede wszystkim dla spójności z monitoringiem przyrodniczym, nazwano umownie powierzchniami (lokalizacjami) „Choszczno N” (na północ od drogi nr 151 – jest to tylko część powierzchni objętej wcześniej procedowanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i monitoringiem przyrodniczym) oraz „Choszczno S” (na południe od drogi nr 151 – jak we wcześniej procedowanym planie i w monitoringu przyrodniczym).

Omawiany teren jest usytuowany w krajobrazie rolniczym, gdzie intensywnie rozwija się gospodarka rolna. Na obu ww. powierzchniach występują rozległe pola uprawne. Dużą część zajmują tu grunty orne, które są użytkowane pod uprawy roślin zbożowych oraz rzepaku. Przez powierzchnię „Choszczno N” przebiega fragment polnej drogi porośniętej szpalerem drzew i prowadzącej do Stradzewa. W obrębie tej powierzchni znajduje się Jezioro Witoszyńskie - zbiornik o powierzchni około 3 ha z wąskim pasem szuwarów oraz szpalerem topól na jednym z brzegów.

Na powierzchni „Choszczno S” elementami urozmaicającymi krajobraz są dwa małe zadrzewienia, zarastający zbiornik wodny (Jezioro Kunowskie), przy którym od strony zachodniej znajduje się teren zabytkowego parku w miejscowości Roztocze oraz droga pomiędzy wsiami Roztocze i Radlice, której miejscami towarzyszy szpaler drzew. Przez południową część powierzchni przepływa rzeczka Stobnica oraz kilka innych małych cieków.

- 2. Teren po stronie północnej Radlic** – teren o mniejszej powierzchni, zlokalizowany po stronie północnej Radlic, nazwany roboczo „Witoszyn”, leży na południe od drogi nr 151 i sięga swoim zasięgiem do zabudowań wsi Witoszyn, obejmując tereny położone na wschód i południowy wschód od tej miejscowości (identycznie jak we wcześniej procedowanym planie i w monitoringu przyrodniczym).

Teren ten znajduje się po stronie północnej miejscowości Radlice i jego granice są następujące:

- południową granicę wyznaczają grunty orne po stronie północnej Radlic oraz lasy w dolinie rzeki Stobnicy,
- wschodnią granicę wyznacza dolina rzeki Stobnicy, tj. nieużytki podmokłe i zadrzewione po stronie zachodniej koryta rzeki,
- północną granicę wyznaczają lasy Nadleśnictwa Choszczno,
- zachodnią granicę częściowo wyznacza droga Radlice – Witoszyn oraz granica ta została poprowadzona po gruntach ornych po stronie południowej Witoszyna.

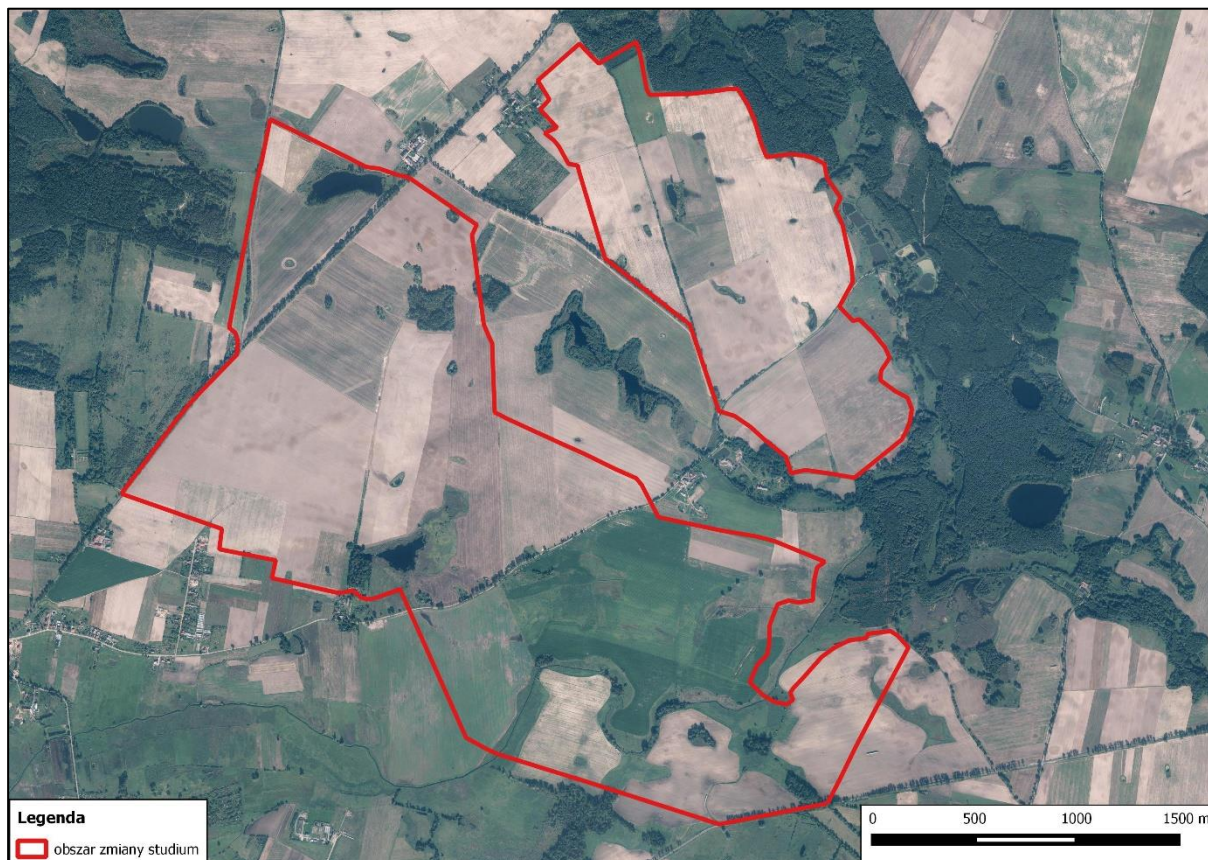
Północną część terenu opracowania przecina droga gruntowa łącząca Radlice ze wsią Stradzewo, a środkową jego część przecina droga gruntowa, łącząca wieś Radlice ze wsią Pomień.

Prawie całą powierzchnię terenu opracowania zajmują użytkowane rolniczo grunty, na których są uprawiane rośliny zbożowe oraz rzepak. W środkowej części terenu opracowania część gruntów jest użytkowana pod uprawę drzew. Centralną, największą część tej powierzchni stanowi teren otwarty, użytkowany rolniczo, z licznymi niskimi pagórkami.

Znajduje się tu również kilka niewielkich zbiorników wodnych oraz droga z aleją drzew biegnąca wzdłuż południowo-zachodniej granicy powierzchni, a także kilka dróg polnych, wzdłuż których rosną gdzieś krzewy i drzewa.

Na terenie tym nie ma podziemnych i nadziemnych budowli oraz działalności gospodarczych, natomiast przecinają go napowietrzne linie elektroenergetyczne średnich napięć.

Ryc. 2. Użytkowanie obszaru opracowania i jego otoczenie (zdjęcie satelitarne).



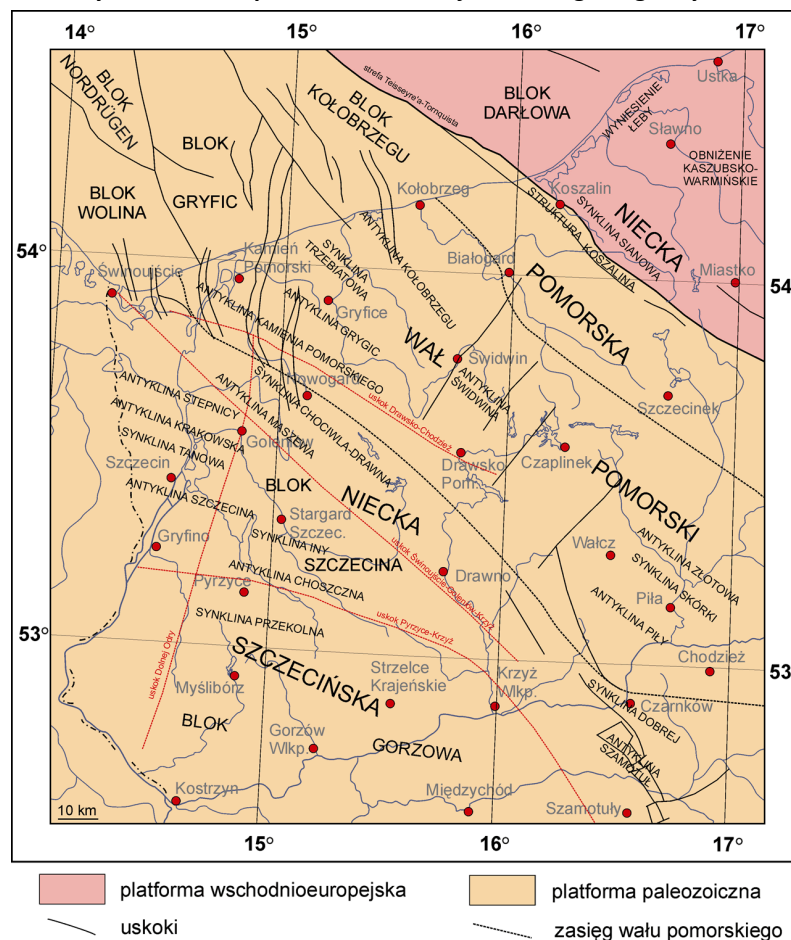
### VI.3. Gleby, budowa geologiczna i litologia

Rozmieszczenie typów gleb związane jest z budową geologiczną, zróżnicowaniem skał macierzystych i rzeźbą powierzchni terenu. Rozpatrywany obszar położony jest na granicy dwóch jednostek geologicznych: niecki szczecińskiej i bloku Gorzowa, które rozdziela uskok Pyrzyce-Krzyż.

Obszar opracowania leży w obrębie jednostki geologicznej zwanej monokliną przedsudecką, która zbudowana jest ze skał permsko-mezozoicznych leżących niezgodnie na sfałdowanym podłożu paleozoicznym. Najstarsze skały permskie to zlepieńce, piaskowce i łupki czerwonego spągowca, przykryte są serią dolnopermskich skał wulkanicznych o miąższości od 100 do 500 m, większych w zachodniej części arkusza. W skład osadów mezozoiku wchodzi skały dolnej jury i górnego triasu. Tektonika monokliny ukształtowała się w fazach kimeryjskiej i laramijskiej. Ku południowemu-wschodowi utwory górnego permu, triasu i jury cienieją lub wyklinowują się (E. Stupnicka, 1997). Górnojurajskie ruchy tektoniczne spowodowały, że teren ten uległ podniesieniu w wyniku czego nastąpiło zerodowanie części pokrywy jurajskiej i triasowej. W kredzie osadzają się tutaj osady morskie. Górna kreda ma miąższość 800-1000m. Kolejna penneplenizacja obszaru następuje po górnokredowych ruchach laramijskich. Rozpoczyna się trzeciorzędowy cykl sedymentacyjny. W paleocenie i dolnym eocenie rozwijają się pokrywy zwietrzelinowe a produkty wietrzenia pozostają na miejscu. Środkowoeoceńskie ruchy wypiętrzające powodują dalszą recesję morza. Następuje łagodzenie rzeźby. W oligocenie ma miejsce uprzątanie serii zwietrzelinowych. W miocenie teren monokliny przedsudeckiej poddawany był deformacjom tektonicznym w wyniku czego powstało szereg rowów i kotlin. W Polsce powstaje depresja centralna, w której ma miejsce akumulacja mineralna i organiczna. W pierwszej fazie, w głębszych partiach zbiornika osadzają się piaski, piaski z mułkami i mułki. Później następuje akumulacja organiczna,

która w wyniku geologicznego cyklu rozwojowego dała serie węgla brunatnych przewarstwionych ilami, mułkami i drobnymi piaskami. Pliocen przynosi zmianę warunków klimatycznych. Dotychczasowa roślinność zostaje wyparta przez gatunki wschodnioazjatyckie. Pojawiają się liczne, okresowo wysychające bagna, zasilane rzekami płynącymi z północy i południa. Następuje w nich akumulacja piaszczysto-mułkowo-ilasta. Powstają pstrye łąki poznańskie. Pogłębieniu ulegają doliny rzeczne. Ruchy podnoszące schyłku pliocenu powodują zanik bagnisk. Poważne wahnięcia klimatyczne są zapowiedzią plejstoceniowego cyklu krajobrazotwórczego (W. Stankowski, 1976). Strop trzeciorzędu budują przeważnie mioceńskie piaski, ropy, ropy piaszczyste a w rejonie na Suchania oligoceńskie piaski septariowe i ropy pylaste. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi od 80140 m. Powierzchnia podplejstoceniowa jest silnie urzeźbiona co w zasadniczy sposób wpłynęło na zachowanie się transgredujących łądolodów. Analizowany arkusz obejmuje teren, którego morfologia ukształtowana została w wyniku deglacji strefowej.

Ryc. 3. Obszar opracowania na tle jednostek geologicznych.



Na podstawie:  
 Dądział R., 1995 - "Szkic tektoniczny" [w:] Dądział R. (red.) "Atlas geologiczny południowego Bałtyku", Państw. Inst. Geol.;  
 Dądział R., Marek S., Pokorski J. (red.), 2000 - "Mapa geologiczna Polski bez utworów kenozoiku", Państw. Inst. Geol.;  
 Pozaryski W., Dembowski Z., 1984 - "Mapa geologiczna Polski i krajów ościennych" - Wyd. Geolog. z uzupełnieniami M. Jaskowiak-Schoeneichowej i R. Dądziała (1979);

Obszar opracowania znajduje się w zasięgu niecki szczecińskiej. Serię utworów mezozoicznych stanowią głównie utwory kredy górnej, wykształcone w postaci wapieni, margli i osadów wapienno-krzemionkowych. Miąższość utworów kredy górnej wynosi ponad 1000 m, a na północ od Choszczna wzrasta ona do około 1500 m.

Na utworach mezozoicznych występuje pokrywa utworów trzeciorzędowych, których miąższość wzrasta z południa w kierunku północno-wschodnim od około 50 m do 125 metrów. Wśród utworów

trzeciorzędowych dominują serie osadów piaszczysto-żwirowych (piaski mioceńskie) i mułowo-piaszczystych.

Strop utworów trzeciorzędowych znajduje się na rzędnej od -50 do -75 m n.p.m. Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory związane z działalnością lądolodu i wód lodowcowych w okresach glacialnych oraz wód rzecznych w interglacjałach. Miąższość utworów czwartorzędowych jest zróżnicowana, maksymalnie wynosi około 150 metrów. Serię osadów czwartorzędowych tworzą najczęściej dwa pokłady gliny zwałowej - środkowopolskiej i bałtyckiej, rozgraniczone warstwą utworów interglacialnych: piasków, mułków i iłów.

Zespół form pochodzenia lodowcowego na omawianym obszarze związany jest z fazą pomorską zlodowacenia bałtyckiego. Wykształcony on jest głównie w glinie zwałowej, która stanowi materiał budujący strefę wysoczyzny morenowej falistej, zajmującej zdecydowaną część obszaru. W litologii utworów powierzchniowych obok gliny zwałowej pojawiają się utwory piaszczyste lub piaszczysto-żwirowe. Budują one strefę moren czołowych w południowo-wschodniej części rozpatrywanego obszaru oraz wzgórze kemowe i wały ozów, występujących zarówno na północ, jak i na południe od doliny Iny. Utwory holoceniowe (piaski rzeczne, torfy) występują na powierzchni w różnego rodzaju zagłębieniach terenu, dolinach cieków, oczkach i rynnach jeziornych.

Główne rysy rzeźby powierzchni współczesnej obszaru opracowania powstały w okresie recesji lądolodu bałtyckiego z fazy pomorskiej (S. Kozarski, 1965, A. Karczewski, 1998). Schyłek pełnego glacjału i późny glacjał były okresami, w których dominowały procesy zaostrzające rysy rzeźby.

#### **Grunty na terenie po stronie wschodniej Choszczna**

Wg Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, Ark. N-33-103-B Choszczno, przeważającą powierzchnię terenu opracowania w tym rejonie zajmują grunty o słabej przepuszczalności, zbudowane z glin i pyłów.

W części środkowej oraz południowej występują grunty o średniej przepuszczalności, zbudowane z piasków i skał litych silnie uszczelnionych.

Po stronie południowej drogi Choszczno – Radlice oraz w dolinie rzeki Stobnicy występują grunty organiczne o zmiennej przepuszczalności.

W różnych częściach terenu opracowania występują niewielkie powierzchnie gleb ornych dobrych i średnio dobrych, klas bonitacyjnych RIIIa i RIIIb.

Przeważającą jego powierzchnię zajmują gleby orne średniej jakości i średniej jakości gorsze, klas bonitacyjnych RIVa i RIVb.

W terenie opracowania, głównie w części północnej oraz w rejonie drogi Choszczno – Radlice, występują gleby orne słabe, klasy bonitacyjnej RV.

Na skraju południowo – wschodniej jego części występują gleby orne najslabsze, klasy bonitacyjnej RVI. Po stronie południowej drogi Choszczno – Radlice, głównie w rejonie rzeki Stobnicy, występują użytki zielone dobre klasy bonitacyjnej łIV oraz użytki słabe klasy bonitacyjnej łV.

W obszarze opracowania występują grunty sklasyfikowane jako nieużytki, przede wszystkim w części południowo – wschodniej oraz po stronie północnej drogi Choszczno – Radlice, w rejonie zarastającego stawu (Jeziora Kunowskiego).

#### **Grunty na terenie po stronie północnej Radlic**

Wg Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50 000 Ark. N-33-103-B Choszczno w granicach przeważającej powierzchni tego terenu występują grunty o słabej przepuszczalności, zbudowane z glin i pyłów.

W części północnej oraz wschodniej znajdują się niewielkie enklawy gruntów o średniej przepuszczalności, zbudowane z piasków i skał litych silnie uszczelnionych.

W części południowej i północnej terenu opracowania znajdują się niewielkie enklawy gleb ornych średnio dobrych, klasy bonitacyjnej RIIIb.

W omawianym terenie powierzchniowo przeważają gleby orne średniej jakości, klasy bonitacyjnej RIVa.

W części północnej i wschodniej dość duże powierzchnie zajmują gleby orne słabe, klasy bonitacyjnej RV, natomiast w części północnej w otoczeniu stawu występują gleby sklasyfikowane jako pastwiska średnie, klasy bonitacyjnej PsIV.

W części środkowej występuje grunt sklasyfikowany jako łąka słaba klasy bonitacyjnej łV, gdzie powstało oczko wodne.

We wschodniej części terenu opracowania występują gleby sklasyfikowane jako użytki zielone najłabsze, klasy bonitacyjnej łVI, natomiast w części wschodniej występują grunty sklasyfikowane jako nieużytki.

#### **VI.4. Wody powierzchniowe**

W granicach terenu po stronie wschodniej Choszczna znajduje się Jezioro Witoszyńskie oraz Jezioro Kunowskie. W południowej części tego terenu płynie rzeka Stobnica. W granicach tego terenu opracowania oraz w granicach terenu po stronie północnej Radlic znajdują się śródpolne oczka wodne, będące zagłębieniami bezodpływowymi typu ewapotranspiracyjnego i chłonnego. Obszar opracowania należy do systemu odwodnieniowego Iny, będącej dopływem Odry.

Południowa część terenu po stronie wschodniej Choszczna jest odwadniana przez rzekę Stobnicę. Pozostała część tego terenu oraz tereny po stronie północnej Radlic są odwadniane przez Kanał Sławęcina.

#### **VI.5. Wody podziemne**

Zgodnie z danymi Centralnego Banku Danych Hydrogeologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego obszar opracowania jest położony poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

W układzie hydrogeologicznym rozpatrywany obszar znajduje się w obrębie regionu szczecińskiego (I), w którym główny poziom wodonośny wykształcony jest w utworach czwartorzędowych (piaski i piaski ze żwirem) na głębokości od kilku do 100 m. Miąższość tego poziomu kształtuje się od kilku do 45 m, a wydajność w granicach od 10 do 130 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>.

Poziom wodonośny w piaszczystych utworach trzeciorzędowych znajduje się na głębokości od 20 do 180 m i osiąga wydajność od kilku do 85 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>.

Obszar opracowania należy do rejonu Barlinka-Choszczna (I<sub>c</sub>), w którym poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych reprezentowany jest przez dwie do czterech warstw użytkowych nieciągłych, występujących na głębokości od kilku do 100 metrów. Miąższość poziomu waha się od 5 do 45 m, a wydajność w granicach od kilku do 40 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>. Lokalnie w okolicach Choszczna wydajność omawianego poziomu wzrasta do 90-120 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>. Poziom wodonośny w utworach trzeciorzędowych występuje głównie w rejonie Choszczna, na głębokości od 85 do 100 m, osiągając miąższość do 20 m i wydajność od 25 do 45 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>.

Wyraźny związek z budową geologiczną i rzeźbą terenu wykazują wody podziemne pierwszego poziomu wodonośnego, drenowane przez sieć hydrograficzną. Głębokość występowania płytkich wód podziemnych na omawianym obszarze jest bardzo zróżnicowana. Najpłycej, do 1 m, występują wody podziemne w dolinach rzecznych, strefach przyjeziornych i różnego rodzaju zagłębieniach, często

podmokłych. W strefach sąsiadujących z dolinami głębokość do zwierciadła wód podziemnych wynosi przeważnie 2÷5 m p.p.t. Znaczną część obszaru zajmują powierzchnie, w których zwierciadło wód podziemnych występuje poniżej 5 m.

Wody podziemne pierwszego poziomu wodonośnego charakteryzują się sezonowym reżimem zasilania. W rocznym cyklu zmienności stanów wód obserwuje się okres wzniosu, przypadający na marzec-kwiecień, wywołany głównie zasilaniem wodami roztopowymi. Po osiągnięciu wiosennego maksimum, stany wód podziemnych ulegają stałemu obniżaniu, które utrzymuje się do końca roku hydrologicznego. Stany niskie, w tym minimalne, charakterystyczne są dla okresu niżówki letnio-jesiennej. W sezonie letnim, wpływ opadów na zmiany zwierciadła wód podziemnych jest niewielki, a recesję zwierciadła wzmacnia nasilenie procesów ewapotranspiracji i odpływu podziemnego.

Zróźnicowanie dynamiki wód podziemnych na omawianym obszarze uwarunkowane jest głównie budową i sposobem zasilania warstw wodonośnych. Wahania zwierciadła wód podziemnych w strefie wysoczyznowej, zbudowanej w przewadze z glin zwałowych oraz wysokie amplitudy skrajne wahań (powyżej 2-3 m), wiążą się z nieciągłym charakterem oraz niewielką zasobnością warstw wodonośnych. Infiltrację wód opadowych na tym obszarze ograniczają utwory trudno przepuszczalne dominujące w litologii utworów powierzchniowych.

Przebieg stanów wód podziemnych w tych strefach, w cyklu rocznym jest względnie wyrównany i w dużym stopniu związany z reżimem wód powierzchniowych.

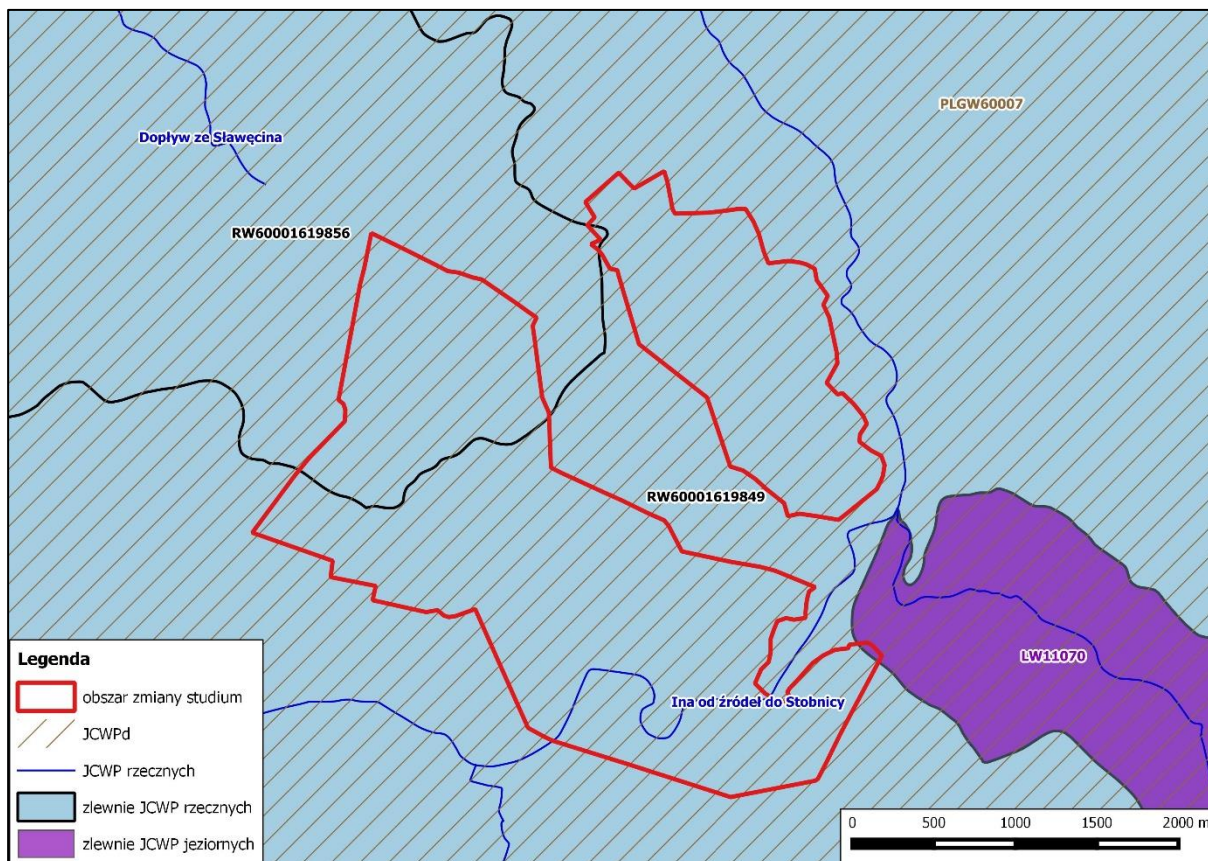
#### **VI.6. Jednolite części wód i cele środowiskowe zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry**

Uwzględniając rejon projektowanego dokumentu w odniesieniu do obszarów wskazanych w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna) należy wskazać, że obszar opracowania znajduje się w obrębie:

- jednolitej części wód podziemnych o kodzie PLGW60007 (JCWPd nr 7) – obydwie tereny objęte zmianą studium,
- zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych „Dopływ ze Sławęcina” (JCWP o kodzie PLRW60001619856) – północna część terenu po stronie wschodniej Choszczna i niewielki, północno-zachodni skrawek terenu po stronie północnej Radlic,
- zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych „Ina od źródeł do Stobnicy” (JCWP o kodzie PLRW60001619849) – południowa część terenu po stronie wschodniej Choszczna i większość terenu po stronie północnej Radlic,
- zlewni jednolitej części wód powierzchniowych jeziornych „Korytowo” (JCWP o kodzie PLLW11070) – mały wschodni fragment terenu po stronie wschodniej Choszczna.

Usytuowanie obszaru opracowania na tle jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przedstawia poniższa rycina 4.

Ryc. 4. Usytuowanie obszaru opracowania względem JCW.



W tabelach 1 i 2 przedstawiono identyfikację wszystkich jednolitych części wód występujących na analizowanym obszarze (zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych) w oparciu o ustalenia Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).

Tabela 1. Charakterystyka JCW powierzchniowych w rejonie obszaru opracowania.

Status JCWP	Typ JCWP	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy	
			stan lub potencjał ekologiczny	stan chemiczny
<b>PLRW60001619856 (Dopływ ze Sławęcina)</b>				
silnie zmieniona część wód	potok nizinny lessowy lub gliniasty (16)	dobry	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
<b>PLRW60001619849 (Ina od źródeł do Stobnicy)</b>				
silnie zmieniona część wód	potok nizinny lessowy lub gliniasty (16)	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny



Status JCWP	Typ JCWP	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy	
			stan lub potencjał ekologiczny	stan chemiczny
<b>PLLW11070 (Korytowo)</b>				
silnie zmieniona część wód	jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, niestratyfikowane na Niżu Środkowopolskim (3b)	---	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny

**Tabela 2. Charakterystyka JCW podziemnych PLGW60007 (JCWPd nr 7).**

Zlewnia bilansowa	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Cel środowiskowy	
			stan ilościowy	stan chemiczny
Ina; Międzyodrze-Zalew Szczeciński-Wyspy Wolin i Uznam	dobry	dobry	dobry stan ilościowy	dobry stan chemiczny

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85). Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (traktowanych zarówno jako zanieczyszczenia, jak i skażenie). W przypadku JCWPd, które zostały zidentyfikowane jako zagrożone i będące w stanie słabym wykonano wstępną procedurę wyłączeń, czyli ustalenia odstępstw od celów środowiskowych. Wstępnie zaproponowano odstępstwa od celów środowiskowych w postaci przedłużenia terminu osiągnięcia celów oraz ustalenie mniej rygorystycznych celów, które powinny zostać ostatecznie osiągnięte.

Wyznaczając cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) brano pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego dokonaną na podstawie dostępnych danych monitoringowych. Dla JCWP rzecznych ustalono cele w odniesieniu do następujących elementów biologicznych: fitoplankton, fitobentos, makrolity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna. Przypisując cele środowiskowe w zakresie elementów fizykochemicznych, stosowano następujący schemat:

- jeżeli ocena stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych danej JCWP wskazywała na stan dobry lub poniżej dobrego – wtedy wszystkim elementom fizykochemicznym, przypisane zostały wartości graniczne dla stanu dobrego,
- jeżeli ocena stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych danej JCWP wskazywała na stan bardzo dobry – wtedy elementom fizykochemicznym będącym w stanie bardzo dobrym, zostały przypisane wartości graniczne dla stanu bardzo dobrego. Wszystkimi pozostałym

elementom fizykochemicznym, jako parametry charakteryzujące cel środowiskowy, zostały przypisane wartości graniczne dla stanu dobrego.

Celem środowiskowym dla JCW powierzchniowych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187). Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy. Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych oraz odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód zidentyfikowanych dla obszaru opracowania.

**Tabela 3. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCW w obszarze zmiany studium.**

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa i termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
<b>JCW powierzchniowych PLRW60001619856 (Dopływ ze Sławęcina)</b>			
niezagrożona	nie	nie dotyczy	nie dotyczy
<b>PLRW60001619849 (Ina od źródeł do Stobnicy)</b>			
zagrożona	tak	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego – brak możliwości technicznych. Termin – 2027r.	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja – niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
<b>PLLW11070 (Korytowo)</b>			
zagrożona	tak	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego – brak możliwości technicznych. Termin – 2021r.	Zagrożenie ocenione jedynie na podstawie analizy presji; planowany jest monitoring, co pozwoli na

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa i termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
			precyzyjne określenie niezbędnych działań w przyszłości.
<b>JCW podziemnych PLGW60007 (Nr 7)</b>			
niezagrożona	nie	nie dotyczy	nie dotyczy

Analizując cele środowiskowe określone dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych w rejonie lokalizacji obszaru opracowania należy wskazać, że w związku z przewidzianym do wykonania zakresem zmian w studium nie istnieje ryzyko nieosiągnięcia ww. celów środowiskowych dla części wód podziemnych PLGW60007 i części wód powierzchniowych PLRW60001619856, PLRW60001619849 oraz PLLW11070.

Stan ilościowy i chemiczny dla jednolitej części wód podziemnych PLGW60007 określono jako dobry, co oznacza, że zmiany warunków naturalnych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie. Celami środowiskowymi dla tej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego, a ich osiągnięcie nie jest zagrożone zgodnie z wymaganiami RDW. Wobec czego nie wskazano odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych. Działanie elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych z racji swojej specyfiki nie będzie generowało żadnych negatywnych oddziaływań w stosunku do wód podziemnych oraz w odniesieniu do jednolitej części wód podziemnych PLGW60007. Na etapie użytkowania instalacji nie wystąpi zapotrzebowanie na pobór wód i nie będą wytwarzane ścieki technologiczne. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni farm będą swobodnie infiltrowały do gleby.

W stosunku do jednolitych części wód powierzchniowych PLRW60001619849 i PLLW11070 wpływ realizacji ustaleń zmiany studium nie podnosi ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, natomiast w odniesieniu do części wód PLRW60001619856 – nie stwarza takiego ryzyka. Realizowane w przyszłości przedsięwzięcia nie będą miały żadnego znaczenia dla sposobu wykorzystania zasobów wód w tych JCW, bowiem w związku z ich realizacją i eksploatacją nie przewiduje się do korzystania z zasobów wodnych ww. JCW. Funkcjonowanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (wiatr i słońce) nie wpłynie w negatywny sposób na jakość wód powierzchniowych.

Analizując cele środowiskowe określone dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych w obszarze zmiany studium należy wskazać, że w związku z przewidzianymi do wprowadzenia ustaleniami nie istnieje ryzyko nieosiągnięcia ww. celów środowiskowych dla części wód podziemnych PLGW60007. W stosunku do części wód powierzchniowych PLRW60001619856, PLRW60001619849 i PLLW11070 wpływ pozostanie bez znaczenia dla ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Funkcjonowanie siłowni wiatrowych i instalacji fotowoltaicznych nie będzie wymagało poboru wód i nie wpłynie w negatywny sposób na zasoby wód w JCWP ani na ich stan hydromorfologiczny. Wykonanie poszczególnych elementów składających się na zakres przyszłych zamierzeń inwestycyjnych z uwagi na sam ich charakter oraz ograniczony zakres niezbędnych prac, nie będzie stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym nie zwiększy ryzyka nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.

### **VI.7. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią**

Wdrażając założenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej opracował wstępną ocenę ryzyka powodziowego (WORP), w której wskazano obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których następnie sporządzono mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP), określające wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiające obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

Zgodnie z udostępnianymi na Hydroportalu Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej ISOK mapami zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapami ryzyka powodziowego (MRP), przedstawiającymi obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia oraz określającymi wartości potencjalnych strat powodziowych, obszar opracowania jest zlokalizowany poza zasięgiem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

### **III.8. Klimat**

Obszar opracowania znajduje się w Gminie Choszczno, która leży w krainie Klimatycznej IX – Myśliborskiej. Kraina ta obejmuje bardzo zróżnicowany teren pod względem ukształtowania (fragmenty moreny czołowej) i pokrycia (duża jeziorność i lesistość). Kraina ta rozciąga się od doliny Dolnej Odry po dolinę Drawy. Ze względu na warunki fizjograficzne i dużą rozciągłość krainy, występują znaczne regionalne i lokalne zróżnicowania warunków klimatycznych. Roczne sumy usłonecznienia wzrastają z północy w kierunku południowej granicy, od 1540 do 1590 godzin. Średnia roczna temperatura spada z zachodu na wschód, od 8,5°C do 8,2°C, podobnie temperatura stycznia od -0,8°C do -1,5°C. Natomiast w lipcu przeciętnie najcieplej (nieco ponad 18,0°C) jest w południowo-zachodniej części krainy. Chłodniej (do 17,7°C) w części południowo-wschodniej, a w strefie wysoczyzn morenowych średnia temperatura lipca kształtuje się nawet poniżej 17,5°C. Przymrozki wiosenne zanikają przeciętnie w ostatniej pentadzie kwietnia, a jedynie w rejonie Myśliborza nieco wcześniej. Na przeważającym obszarze pierwsze przymrozki jesienne pojawiają się po 20 października, a we wschodniej części gminy między 17 a 20 października. Okres gospodarczy trwa od 247 do 258 dni, a wegetacyjny od 221 do 225 dni, przy czym czas trwania okresów ulega wydłużeniu w kierunku zachodnim. Roczne sumy opadów są niewielkie, gdyż kształtują się od około 530 mm w rejonie położonym wzdłuż doliny Odry, do około 610 mm w rejonie Myśliborza. Mała jest również częstość występowania opadów dobowych, których suma przekracza 1 mm – od 100 do 115. W zachodniej części krainy pokrywą śnieżną obserwuje się w czasie około 40-45 dni, natomiast w części południowowschodniej w około 50 dniach.

### **VI.9. Surowce naturalne**

W granicach obszaru objętego opracowaniem nie ma udokumentowanych zasobów kruszyw naturalnych oraz nie ma terenów predysponowanych do wydobywania takich surowców.

### **VI.10. Ochrona dziedzictwa kulturowego**

W granicach terenu opracowania po stronie wschodniej Choszczna, w miejscowości Roztocze znajduje się zabytkowy park, dla którego obowiązuje strefa ochrony konserwatorskiej zabytkowego założenia parkowego. Jest to park pałacowy, założony na początku XIX wieku. W obecnej chwili park jest mocno zaniedbany i od lat nie jest pielęgnowany. Część drzew jest w złym lub dostatecznym stanie zdrowotnym.

W granicach obszaru opracowania znajdują się strefy W-II i W-III ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, pokazane na załączniku 6 do prognozy.

## **VI.11. Szata roślinna**

### ***VI.11.1. Teren po stronie wschodniej Choszczna***

Południową część terenu opracowania przecina rzeka Stobnica, przy której miejscami rosną olsze czarne oraz jesiony wyniosłe. W części południowej, przy rzece znajduje się grupa drzew i krzewów, którą tworzą topole, dęby szypułkowe, głogi jednoszyjkowe, olsze czarne, lipy, jesiony wyniosłe, klony zwyczajne i osiki. Wierzby białe i krzewiaste rosną również wzdłuż rowu melioracyjnego odchodzącego od rzeki Stobnicy w kierunku południowym. Na skraju południowej części terenu opracowania znajdują się dwie grupy zieleni wysokiej. Od strony drogi Choszczno – Drawno grupę zieleni wysokiej tworzą głównie jesiony wyniosłe oraz klony zwyczajne, wiązy szypułkowe i bzy czarne. Dalej w kierunku północnym grupę zieleni wysokiej tworzą głównie topole osiki oraz rosną tam wiązy szypułkowe i bzy czarne. Po stronie zachodniej tej grupy zieleni wysokiej znajduje się obniżenie powierzchni ziemi, które porastają trzciny pospolite.

Rzeka Stobnica przecina również południowo – wschodnią część terenu opracowania, gdzie po jej obydwu stronach znajdują się nieużytki, które porasta trzcina pospolita oraz miejscami rosną tam olsze czarne i wierzby krzewiaste. Wzdłuż drogi Choszczno – Radlice rosną topole oraz klony zwyczajne.

Po stronie północnej tej drogi znajduje się staw (Jezioro Kunowskie), którego brzegi porasta trzcina pospolita. Po stronie zachodniej zbiornika znajduje się grupa zieleni wysokiej, gdzie rosną klony jawory, dęby szypułkowe, bzy lilaki, głogi jednoszyjkowe, śnieguliczki białe, topole osiki, jesiony wyniosłe, kasztanowce zwyczajne, graby zwyczajne. Teren tej grupy zieleni wysokiej jest zabytkowym parkiem, dla którego obowiązuje strefa ochrony konserwatorskiej zabytkowego założenia parkowego. Jest to park pałacowy, założony na początku XIX wieku. W obecnej chwili park jest mocno zaniedbany i od lat nie jest pielęgnowany. Część drzew jest w złym lub dostatecznym stanie zdrowotnym. Bezpośrednio przy zachodnim brzegu stawu rosną topole osiki, jesiony wyniosłe i wierzby białe, które rozwijają się na siedlisku podmokłym. Po stronie wschodniej i południowo – wschodniej stawu znajdują się niewielkie zarastające oczka wodne, przy których rosną wierzby białe, wierzby krzewiaste, brzozy brodawkowate i olsze czarne. Po stronie południowej drogi Choszczno – Witoszyn, w granicach terenu opracowania znajduje się teren zieleni wysokiej, w którym istnieją niewielkie zastoiska wody. Poza trzcina pospolitą, zastoiska wody porastają olsze czarne, brzozy brodawkowate, wierzby białe i wierzby krzewiaste. Zieleni wysoką tworzą głównie brzozy brodawkowate oraz rosną tam dęby szypułkowe, głogi jednoszyjkowe, jarząbki pospolite, klony zwyczajne, bzy czarne, róże dzikie. Po stronie wschodniej tej grupy zieleni wysokiej, z terenem opracowania graniczy niewielka grupa zieleni wysokiej, gdzie znajduje się zarastające oczko wodne. Grupę zieleni wysokiej tworzą dęby szypułkowe, klony zwyczajne, głogi jednoszyjkowe i bzy czarne. W granicach oczka wodnego rosną wierzby krzewiaste, a na brzegach rosną olsze czarne i jesiony wyniosłe. Po stronie północnej wymienionych grup zieleni wysokiej znajdują się dwa niewielkie oczka wodne, podlegające zarastaniu przez wierzby krzewiaste.

Po stronie północnej drogi Choszczno – Witoszyn znajduje się staw o nazwie Jezioro Witoszyńskie, będący chronionym siedliskiem przyrodniczym o kodzie 3150 - Starorzecza i naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nympheion*, *Potamion*. Wzdłuż południowego brzegu stawu rosną rzędowo topole. W tej części terenu opracowania, na polach ornym znajduje się niewielkie zarastające i wysychające oczko wodne (okresowo całkiem suche), częściowo porośnięte trzcina pospolitą *Phragmites communis*. Tą

część terenu opracowania ogranicza droga gruntowa, łącząca wieś Stradzewo z Choszcznem, wzdłuż której po obydwu stronach jej południowego odcinka rosną topole, klony zwyczajne, śliwy, głogi jednoszyjkowe i bzy czarne.

Od strony północno – zachodniej i zachodniej teren opracowania graniczy z lasami sosnowymi należącymi do Nadleśnictwa Choszczno, gruntami ornymi oraz terenami podmokłymi. Podmokłe nieużytki podlegają zarastaniu przez trzcinę pospolitą, brzozy brodawkowate, wierzby białe i krzewiaste oraz miejscami olsze czarne. Po stronie zachodniej granicy terenu opracowania znajduje się staw, będący chronionym siedliskiem przyrodniczym o kodzie 3150 - Starorzeczka i naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nympheion*, *Potamion*, w którym rosną wierzy krzewiaste, olsze czarne i brzozy brodawkowate. Staw porasta też trzcina pospolita.

### **Siedliska**

Zgodnie z „Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010 r.) po stronie północnej drogi Choszczno-Witoszyn, w granicach terenu opracowania znajduje się staw o nazwie Jezioro Witoszyńskie, będący chronionym siedliskiem przyrodniczym na podstawie Rozporządzenia 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 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713). Jest to chronione siedlisko przyrodnicze o kodzie 3150 Starorzeczka i naturalne zbiorniki eutroficzne ze zbiorowiskami *Nympheion*, *Potamion*. W trakcie prac terenowych nie zidentyfikowano tego siedliska na podstawie warunków i cech przedmiotowego zbiornika.

Na skraju południowej części terenu opracowania, po stronie południowej rzeki Stobnica znajdują się dwa niewielkie tereny zieleni wysokiej, sklasyfikowane jako las. Wg informacji zawartych w „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010 r.) tereny te są sklasyfikowane jako chronione siedliska przyrodnicze o kodzie 9170-1 Grąd środkowoeuropejski (*Galio-Carpinetum*). Jednakże na podstawie przeprowadzonych wizji terenowych stwierdzono, że w granicach tych terenów ilość reprezentatywnych gatunków roślin dla chronionego siedliska przyrodniczego jest znikoma.

Duży staw (nazywany Jeziolem Kunowskim) znajduje się po stronie północnej drogi Choszczno-Radlice, w którym środowisko wodne jest zanieczyszczone biogenami z powodu graniczenia z polami ornymi. Nie jest to chronione siedlisko przyrodnicze.

Poza stawami, w granicach terenu opracowania znajdują się niewielkie śródpolne oczka wodne, w których rozwija się trzcina pospolita oraz wierzby krzewiaste. Siedliskami wartościowymi biocenotycznie są grupy zieleni wysokiej, otoczone polami ornymi, mające ważne znaczenie dla ochrony bioróżnorodności fauny. Stwarzają one korzystne warunki dla gniazdowania i odpoczynku przede wszystkim drobnych ptaków wróblowatych krajobrazu rolniczego, żerujących na polach ornym.

### ***VI.11.2. Teren po stronie północnej Radlic***

Zachodnią granicę terenu opracowania częściowo wyznacza droga Radlice-Witoszyn, wzdłuż której rosną jesiony wyniosłe, klony zwyczajne i topole. Północną część terenu opracowania przecina droga gruntowa, wzdłuż której rosną drzewa i krzewy: dęby szypułkowe, klony zwyczajne, bzy czarne, jesiony wyniosłe, głogi jednoszyjkowe, śliwy tarniny, róże dzikie, robinie akacjowe. Nie rosną one równomiernie wzdłuż tej drogi. Środkową część terenu opracowania przecina droga gruntowa, wzdłuż której rosną drzewa i

krzewy: klony zwyczajne, śliwy, bzy czarne, robinie akacjowe. Rosną one w zachodniej części tej drogi. W północnej części terenu opracowania, po stronie wschodniej drogi gruntowej Radlice-Stradzewo, znajduje się staw podlegający zarastaniu przez trzcinę pospolitą i pałkę szerokolistną oraz wierzby krzewiaste. Przy stawie rosną topole, śliwy, głogi jednoszyjkowe, dęby szypułkowe. Po stronie zachodniej drogi Radlice-Stradzewo na gruncie ornym znajdują się dwa niewielkie zagłębienia z wodą, które w znacznej części zostały zarośnięte przez wierzby krzewiaste. Od strony północnej teren opracowania graniczy z lasami Nadleśnictwa Choszczno, które tworzy sosna zwyczajna oraz w domieszce rosną tam też brzozy brodawkowate i dęby. Od strony zachodniej teren opracowania graniczy z nieużytkowanymi terenami w dolinie rzeki Stobnicy. W znacznej części nieużytkowane grunty porasta trzcina pospolita oraz inne gatunki roślin, rozwijające się na siedliskach okresowo podmokłych. Część nieużytkowanych gruntów porastają olsze czarne, wierzby białe i krzewiaste.

### **Siedliska**

W granicach terenu opracowania nie ma siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie na podstawie Rozporządzenia 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 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713). W granicach terenu opracowania głównym siedliskiem naturalnym są użytkowane rolniczo grunty orne, wykorzystywane pod uprawy roślin zbożowych i rzepaku, gdzie nie ma lasów, grup zieleni wysokiej oraz siedlisk podmokłych.

W terenie opracowania istnieje staw oraz oczka wodne, które w krajobrazie rolniczym mają ważne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej przede wszystkim grup ptaków krajobrazu rolniczego. Mają one znaczenie dla ochrony lokalnych gatunków ptaków lęgowych. Wartość biocenotyczną tych siedlisk zwiększa porastająca je roślinność drzewiasto-krzewiasta. Siedliska te mają również znaczenie dla niektórych gatunków płazów, jednakże ich wartość biocenotyczna jest obniżona z powodu eutrofizacji powodowanej sływem biogenów z wyżej położonych pól uprawnych. Po stronie wschodniej terenu opracowania rozciąga się dolina rzeki Stobnicy, gdzie poza lasami po obydwu stronach rzeki rozciągają się tereny podmokłe z drzewami i krzewami oraz szuwarowiskami. Są to siedliska cenne dla lokalnych gatunków ptaków lęgowych oraz nietoperzy. Od strony wschodniej teren opracowania sąsiaduje ze stawami hodowlanymi, stanowiącymi wartościowe siedliska dla ptaków oraz herpetofauny. W granicach terenu opracowania nie ma naziemnych oraz podziemnych budowli i z tego powodu nietoperze nie zakładają tam kolonii rozrodczych. Dla nietoperzy w okresach przemieszczania się ważne znaczenie mają zadrzewienia wzdłuż dróg oraz ściany lasów po stronie północnej i wschodniej granicy terenu opracowania.

## **VI.12. Wartość przyrodnicza**

### ***VI.12.1. Roślinność***

Roślinność omawianego terenu można podzielić na: roślinność pól uprawnych, roślinność nieużytków, roślinność śródpolnych zadrzewień i szpalerów, roślinność jezior i oczek wodnych.

Flora omawianego terenu nie zalicza się do silnie zróżnicowanej. Spowodowane jest to głównie rolniczym użytkowaniem terenu. Występujące tu gatunki roślin to w większości gatunki synantropijne, takie które związane są antropogenicznym charakterem terenu. Zanotowane tu gatunki roślin należą do pospolitych, powszechnie występujących na tego typu obszarach. Na terenie opracowania stwierdzono łącznie 98

gatunków roślin naczyniowych. Podczas prac inwentaryzacyjnych odnotowano stanowiska chronionych gatunków roślin - kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* i grzybień biały *Nymphaea alba*. Nie odnotowano gatunków umieszczonych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Spis gatunków flory naczyniowej:

1. *Acer platanoides* – Klon zwyczajny
2. *Anchusa arvensis* – Farbownik polny
3. *Acer pseudoplatanus* – Klon jawor
4. *Achillea millefolium* – Krwawnik pospolity
5. *Aegopodium podagraria* – Podagrycznik pospolity
6. *Aesculus hippocastanum* – Kasztanowiec biały
7. *Agrostemma githago* – Kąkol polny
8. *Agropyron caninus* – Perz psi
9. *Agrostis gigantea* – Mietlica olbrzymia
10. *Alnus glutinosa* – Olsza czarna
11. *Alopecurus pratensis* – Wyczyniec łąkowy
12. *Anchusa arvensis* – Farbownik polny
13. *Anthriscus sylvestris* – Trybula leśna
14. *Arctium minus* – Łopian mniejszy
15. *Arctium tomentosum* – Łopian pajęczynowaty
16. *Artemisia absinthium* – Bylica piołun
17. *Artemisia vulgaris* – Bylica pospolita
18. *Arrhenatherum elatius* – Rajgras wyniosły
19. *Betula pendula* – Brzoza brodawkowata
20. *Bromus secalinus* – Stokłosa żytnia, s. kostrzewa
21. *Calystegia sepium* – Kielisznik zaroślowy
22. *Capsella bursa pastoris* – Tasznik pospolity
23. *Carduus crispus* – Oset kędzierzawy
24. *Carpinus betulus* – Grab pospolity
25. *Centaurea cyanus* – Chaber bławatek
26. *Chelidonium majus* – Glistnik jaskótcze ziele
27. *Chenopodium album* – Komosa biała
28. *Cirsium arvense* – Ostrożeń polny
29. *Consolida regalis* – Ostróżeczka polna
30. *Conyza canadensis* – Przymiotno kanadyjskie
31. *Crataegus monogyna* – Głóg jednoszyjkowy
32. *Dactylis glomerata* – Kupkówka pospolita
33. *Daucus carota* – Marchew zwyczajna
34. *Deschampsia caespitosa* – Śmiątek darniowy
35. *Dryopteris filix-mas* – Nerecznica samcza
36. *Epilobium angustifolium* – Werzbówka koprzyca
37. *Equisetum arvense* – Skrzyp polny
38. *Erodium cicutarium* – Igllica pospolita
39. *Fraxinus excelsior* – Jesion wyniosły
40. *Galeopsis speciosa* – Poziewnik pstry
41. *Galinsoga parviflora* – Żółtlica drobnokwiatowa



42. *Galium aparine* – Przytulia czepna
43. *Galium mollugo* – Przytulia pospolita
- 44. *Helichrysum arenarium* – Kocanki piaskowe**
45. *Hieracium umbellatum* – Jastrzębiec baldaszkowy
46. *Holcus lanatus* - Kłosówka wełnista
47. *Hydrocharis morsus-ranae* – Żabiściek pływający
48. *Hypericum perforatum* – Dziurawiec zwyczajny
49. *Impatiens parviflora* – Niecierpek drobnokwiatowy
50. *Iris pseudacorus* – Kosaciec żółty
51. *Lamium purpureum* – Jasnota purpurowa
52. *Linaria vulgaris* – Lnica pospolita
53. *Lithospermum arvense* – Nawrot polny
54. *Lolium perenne* – Życica trwała
55. *Melandrium album* – Bniec biały
56. *Misopates orontium* - Wyżlin polny
57. *Multicaria indora* – Maruna bezwonna
58. *Myosotis arvensis* – Niezapominajka polna
- 59. *Nymphaea alba* – Grzybienie białe**
60. *Oenothera biennis* - Wiesiołek dwuletni
61. *Papaver argemone* – Mak piaskowy
62. *Papaver rhoeas* – Mak polny
63. *Phleum pratense* – Tymotka łąkowa
64. *Phragmites australis* – Trzcina pospolita
65. *Pinus sylvestris* – Sosna pospolita
66. *Plantago lanceolata* – Babka lancetowata
67. *Plantago major* – Babka zwyczajna
68. *Poa pratensis* – Wiechlina łąkowa
69. *Polygonum amphibium* – Rdest ziemnowodny
70. *Populus tremula* – Topola osika
71. *Prunus serotina* – Czeremcha amerykańska
72. *Ranunculus acris* – Jaskier ostry
73. *Raphanus raphanistrum* – Rzodkiew świrzepa
74. *Robinia pseudoacacia* – Robinia akacja
75. *Rubus plicatus* – Jeżyna fałdowana
76. *Rumex acetosa* – Szczaw zwyczajny
77. *Salix alba* – Wierzba biała
78. *Salix cinerea* – Wierzba szara
79. *Sambucus nigra* – Bez czarny
80. *Sinapis arvensis* – Gorczyca polna
81. *Solidago gigantea* – Nawłóć późna
82. *Solidago virgaurea* – Nawłóć pospolita
83. *Sorbus aucuparia* – Jarząb pospolity
84. *Spergula arvensis* - Sporek polny
85. *Spirodela polyrhiza* – Spirpdelka wielokorzniowa
86. *Stellaria media* – Gwiazdnica pospolita

87. *Tanacetum vulgare* – Wrotycz pospolity
88. *Taraxacum officinale* – Mniszek pospolity
89. *Thlaspi arvense* – Tobołki polne
90. *Tilia cordata* – Lipa drobnolistna
91. *Tilia platyphyllos* – Lipa szerokolistna
92. *Torilis japonica* – Kłobuczka pospolita
93. *Trifolium repens* – Koniczyna biała
94. *Ulmus laevis* – Wiąz szypułkowy
95. *Urtica dioica* – Pokrzywa zwyczajna
96. *Vicia angustifolia* - Wyka wąskolistna
97. *Vicia hirsuta* – Wyka drobnokwiatowa
98. *Viola arvensis* – Fiołek polny

### **Roślinność pól uprawnych**

Pole uprawne jest ekosystemem sztucznym, stworzonym przez człowieka. Oprócz roślin uprawnych występują na nim również chwasty, które konkurują o światło, przestrzeń, wodę i sole mineralne. Walkę wygrywają rośliny uprawne tylko wtedy, gdy pomagają im człowiek.

W krajobrazie rolniczym charakterystyczne jest występowanie zbiorowisk pól uprawnych z szeregiem gatunków synantropijnych. Zbiorowiska pól uprawnych stanowią wyodrębnioną grupę ekosystemów, powstających spontanicznie w warunkach swoistej, ale skrajnej antropopresji. Są to skupienia roślin, które pojawiają się samorzutnie w uprawach roślin użytkowych jako chwasty.

W zależności od warunków siedliskowych, rodzaju agrocenoz oraz sposobu gospodarowania wykształca się roślinność segetalna, tj. zbiorowiska chwastów w uprawach polowych.

Zbiorowiska pól uprawnych należą do klasy *Stallarietae mediae*, która dzieli się na dwa rzędy: *Centauretalia cyani* oraz *Polygono-Chenopodietalia*. Do pierwszego rzędu należą zbiorowiska segetalne towarzyszące uprawom zbóż, a do drugiego rzędu zbiorowiska chwastów upraw okopowych. Zarówno w zbożach, jak i okopowych obserwujemy wyraźne różnice w składzie flory chwastów rosnących na różnych rodzajach gleb. Na tym samym polu rozwijają się, zależnie od płodozmianu zespoły zbożowe i właściwe uprawom okopowym, przy czym obydwie zachowują swoją odrębność florystyczną. Istnieją więc pary zespołów polnych, sprzężone ze sobą, przywiązane do określonych rodzajów gleb i zastępujące się wzajemnie. Najczęściej spotykanymi gatunkami w uprawach całego omawianego terenu (wszystkie lokalizacje) notowane były: mak polny *Papaver rhoeas*, wyka wąskolistna *Vicia angustifolia*, wyka drobnokwiatowa *Vicia hirsuta*, tobołki polne *Thlaspi arvense*, sporek polny *Spergula arvensis*, gorczyca polna *Sinapis arvensis*, nawrot polny *Lithospermum arvense*, poziomnik pstry *Galeopsis speciosa*, żóltlica drobnokwiatowa *Galinsoga parviflora*, ostróżeczka polna *Consolida regalis*, tasznik pospolity *Capsella bursa pastoris*, stokłosa żytnia, s. kostrzewa *Bromus secalinus*, kąkol polny *Agrostemma githago*, perz psi *Agropyron caninus*. Pomiędzy polami uprawnymi znajdują się miedze rozdzielające poszczególne uprawy. Na miedzach dominuje zbiorowisko z rodzaju *Plantaginetalia majoris* z babką zwyczajną *Plantago major*. Ponadto notowane tam były bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, bylica piołun *Artemisia absinthium*, życica trwała a w miejscach bardziej żyznych koniczyna biała *Trifolium repens*.

Należy pamiętać iż wszystkie znajdujące się na omawianym terenie miedze odgrywające bardzo ważną rolę w procesie sukcesji roślinnej na polach, po zaprzestaniu ich uprawy.

### **Roślinność nieużytków**

Omawiane lokalizacje nie są pozbawione miejsc, w których zaprzestano wszelkiej gospodarki użytkowej. Są to większe lub mniejsze obszary rozsiane na całym omawianym terenie pośród pól uprawnych oraz w sąsiedztwie śródpolnych zadrzewień. Są to przede wszystkim zdegradowane użytki zielone, dawne zbiorowiska łąkowe kośnopastwiskowe, zniszczone pod względem struktury roślinności oraz przesuszone, nie użytkowane od kilkunastu lat, czyli odłogowane. W wyniku zaprzestania użytkowania występujące tam zbiorowiska uległy degradacji i częściowej przemianie w synantropijne zbiorowiska zastępcze, z dominacją różnych gatunków roślin ruderalnych i porębowych. Są to między innymi: marchew zwyczajna *Daucus carota*, nawłoc późna *Solidago gigantea*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, przymiotno kanadyjskie *Conyza canadensis*. Pozostające jeszcze gatunki łąkowe, które budowałyby strukturę runi – gdyby siedlisko łąkowe było użytkowane kośnie, to: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, mietlica olbrzymia *Agrostis gigantea*, wierzbowka kiprzyca *Epilobium angustifolium*. Obecnie dużą powierzchnię zajmuje śmieciek darniowy *Deschampsia cespitosa*, kłosówka wełnista *Holcus lanatus*, duże płaty przymiotna kanadyjskiego i marchwi zwyczajnej. Duży udział mają także gatunki niekorzystnie wpływające na strukturę runa łąkowego, jak: ostrożeń polny *Cirsium arvense*, oset kędzierzawy *Carduus crispus*, perz psi *Agropyron caninus*, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, jastrzębiec baldaszkowy *Hieracium umbellatum*, kłobuczka pospolita *Torilis japonica*.

### **Roślinność śródpolnych zadrzewień i szpalerów**

Najbardziej charakterystycznym składnikiem krajobrazu omawianego terenu są śródpolne zadrzewienia, występujące w postaci kęp lub pasów występujących na brzegach pól uprawnych, skarpach śródpolnych, poboczach dróg oraz miedzach. Zadrzewienia te mają dla krajobrazu szczególne znaczenie w przestrzeni bezleśnej, słabo zadrzewionej o nieprawidłowo rozmieszczonych lasach, a także w rejonach o glebach lekkich, o niedostatecznej ilości opadów atmosferycznych oraz ograniczonych zasobach wody gruntowej i glebowej. Zadrzewienia są niezbędnym elementem krajobrazu, stabilizującym warunki produkcji rolniczej gdyż:

- chronią pola przed szkodliwym działaniem wiatrów średnio 15-26%, maksymalnie 50-70%,
- przyczyniają się do magazynowania wody - ograniczają straty wody na skutek parowania gleby średnio o 25%, wpływają na łagodzenie wysychania gleby latem, a zimą jej przemarzania,
- podnoszą wilgotność powietrza w warstwie przygruntowej, czyli zwiększają kondensację pary wodnej w roślinach i na ich powierzchni oraz w glebie, także dzięki większej ilości opadów pozimowych,
- ograniczają erozję wietrzną,
- ograniczają erozję wodną, czyli spływ powierzchniowy wody na korzyść podziemnego co jest szczególnie ważne w terenie pofałdowanym,
- powodują zmniejszanie dobowych wahań temperatury powietrza w tym częstotliwości występowania przymrozków wiosną, podwyższają temperaturę gleby do głębokości 20 cm średnio o 0,2°C,
- stanowią siedlisko życia wielu organizmów, w tym pożytecznych, pomagających zwalczać szkodniki upraw (różnorodność biologiczna).

Zadrzewienia śródpolne wraz ze swoim bogactwem przyrodniczym stanowią w monotonnym krajobrazie rolniczym swoiste wyspy środowiskowe. Występuje w nich przykładowo kilkanaście razy więcej gatunków ptaków niż na porównywalnych powierzchniach lasu. Stanowią siedliska i ostoje wielu

gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Wiele owadów związanych z zadrzewieniami to owady zapylające rośliny uprawne.

Pasy i kępy drzew są także miejscami, z których przenikają na pola ssaki owadożerne i drapieżne, takie jak nietoperze, ryjówki, łasice i jeże. Sieć zadrzewień pełni funkcję korytarzy ekologicznych, szlaków migracji zwierząt w cyklu sezonowym i dobowym. W niekorzystnych warunkach meteorologicznych zadrzewienia stanowią miejsce schronienia tzw. remizy. Zadrzewienia dostarczają miejsc schronienia i gniazdowania płożom, ssakom i owadom pożytecznym.

Zadrzewienia bogatsze w gatunki drzew i krzewów wpływają na bogatsze życie biologiczne innych organizmów i większą stabilność krajobrazu rolniczego. W pasach zadrzewień na całym omawianym terenie występują: wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, robinia akacja *Robinia pseudoacacia*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, topola osika *Populus tremula*. W podroście zazwyczaj spotyka się m.in. bez czarny *Sambucus nigra* oraz głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*. Dominującą roślinnością zielną są trawy z różnych gatunków oraz takie gatunki dwuliścienne jak: jeżyna fałdowana *Rubus plicatus*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, łopian pajęczynowaty *Arctium tomentosum*. Na skrajach zadrzewień śródpolnych następuje wymieszanie powyższych gatunków z gatunkami charakterystycznymi dla chwastów związanych z uprawami. Są to m.in.: maruna bezwonna *Multicaria indora*, mak polny *Papaver rhoeas*, chaber bławatek *Centaurea cyanus*, komosa biała *Chenopodium album*.

### **Roślinność jezior i oczek wodnych**

W granicach terenu opracowania po stronie wschodniej Choszczna znajdują się dwa jeziora – Witoszyńskie oraz Kunowskie.

Jezioro Witoszyńskie jest usytuowane w obrębie umownej powierzchni „Choszczno N”. Sąsiedztwo jeziora to uprawy kukurydzy oraz zbóż. Jezioro ma powierzchnię około 3 ha i otoczone jest z jednej strony szpalerem topoli osiki *Populus tremula* oraz krzewami wierzby szarej *Salix cinerea*. Brzegi jeziora porośnięte są wąskim pasem trzciny pospolitej *Phragmites australis* oraz różnogatunkowymi roślinami dwuliściennymi. Są to: przytulia czepna *Galium aparine*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*. W wodzie natomiast zanotowano rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, spirodelę wielkokorzeniową *Spirodela polyrhiza* oraz małe zgrupowanie grzybieni białych *Nymphaea alba*. Po stronie północnej drogi Choszczno – Witoszyn znajduje się niewielkie zarastające i wysychające oczko wodne (okresowo całkiem suche), które jest zeutrofizowane. Poza trzciną pospolitą *Phragmites communis*, rozwija się tam również roślinność nitrofilna będąca wynikiem spływu biogenów z okolicznych pól.

Jezioro Kunowskie – położone w lokalizacji „Choszczno S” – od strony zachodniej sąsiaduje z zabytkowym parkiem w Roztoczu. Jezioro jest otoczone nieużytkami, które porasta szuwar trzcinowy, który rozwija się również w środowisku wodnym tego jeziora. Po stronie południowo – wschodniej tego jeziora znajdują się zarastające niewielkie oczka wodne, w których rozwija się trzcina pospolita oraz wierzby krzewiaste.

Przez południową część terenu po stronie wschodniej Choszczna płynie rzeka Stobnica, której koryto jest bardzo wąskie. Jest to niewielka rzeka w dorzeczu Odry, lewostronny dopływ Iny. Wypływa z jeziora Stobno. Po obydwu jej stronach rozciągają się grunty orne oraz nieużytkowane łąki i pastwiska. Na omawianej powierzchni przepływa przez pola uprawne. W granicach terenu opracowania największą wartość biocenotyczną ma dolina rzeki po stronie południowo – wschodniej Radlic, gdzie w sąsiedztwie

koryta znajdują się porośnięte szuwarem trzcinowym nieużytki. Miejscami nieużytki te porastają wierzby krzewiaste i olsze czarne. W korycie rzeki nie ma wartościowych gatunków roślin, natomiast pełni ono ważne funkcje biocenotyczne dla fauny wodnej.

Teren na wschód od Choszczna posiada również kilka mniejszych częściowo zarośniętych śródpolnych oczek wodnych których roślinność kształtowana jest przy udziale spływów z okolicznych pól. W większości są to oczka silnie przesuszone z okresowym wzrostem poziomu wody w okresach bardziej wilgotnych. Z reguły otoczone są wąskim pasem trzciny pospolitej *Phragmites communis*.

Na powierzchni Witoszyn jadąc z Radlic do Witoszyna znajduje się oczko wodne. W oczku tym zanotowano kwitnące kosańce żółte *Iris pseudacorus*. Poza tym znajduje się tu rzęsa drobna *Lemna minor*. Dookoła oczka pojawia się roślinność nitrofilna będąca wynikiem spływu biogenów z okolicznych pól. Jest to pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, komosa biała *Henopodium album*. Z roślin drzewiastych jakie otaczają oczko występują tu klon zwyczajny *Acer platanoides* oraz bez czarna *Sambucus nigra*.

### **Rzeka Wardynka**

Najbardziej wyróżniającym się terenem (choć znajdującym się poza obszarem zmiany studium) usytuowanym w bezpośrednim sąsiedztwie omawianego terenu jest rzeka Wardynka. Sama rzeka otoczona jest mocno zdegradowanymi zaroślami trzcinowymi z wysokim udziałem pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*, przytuli czepnej *Galium aparine*, ostroźnia polnego *Cirsium arvense*, wyki drobnokwiatowej *Vicia hirsuta* oraz kielisznika zaroślowego *Calystegia sepium*. Nad brzegami rosną wierzby szare oraz białe *Salix cinerea*, *Salix alba*, bez czarna *Sambucus nigra* oraz olsza czarna *Alnus glutinosa*.

Rzeka Wardynka wraz z otaczającym pasem łąd w „Waloryzacji przyrodniczej gminy Choszczno” została zaproponowana do ochrony jako rezerwat przyrody „Dolina Wardynki”. Jest to kompleks olsów źródliskowych, łągów, porzuconych łąk o dużych skłonnościach do unaturalniania się. Interesująca flora związana z siedliskami źródliskowymi: porzeczka czarna *Ribes nigrum*, trędownik oskrzydłony *Scrophularia umbrosa*, rzeżucha gorzka *Cardamine amara*, olsza szara *Alnus incana*, kłosówka miękka *Holcus mollis*. Odległość projektowanego rezerwatu oraz główny cel ochrony wykluczają negatywny wpływ planowanych elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych. Obszar znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie lokalizacji Witoszyn.

### **Ochrona gatunkowa roślin**

W granicach obszaru opracowania stwierdzono występowanie dwóch gatunków roślin podlegających ochronie gatunkowej, jakimi są kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* oraz grzybień biały *Nymphaea alba*. Gatunki te są wyszczególnione w Załączniku Nr 2 – Gatunki dziko występujących roślin objętych ochroną częściową – Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Stanowiska kocanek piaskowych stwierdzono w południowo – wschodniej części terenu po stronie wschodniej Choszczna, na nieużytkowanych gruntach ornych. W innych rejonach obszaru opracowania roślina ta występowała sporadycznie i w dużym rozproszeniu.

Kolizje z kocankami piaskowymi będą mogły zostać określone na etapie wykonywania projektu budowlanego planowanego przedsięwzięcia, po wykonaniu projektu zagospodarowania terenu. W przypadku stwierdzenia kolizji projektowanych elementów przedsięwzięcia z kocankami piaskowymi, należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z wnioskiem o wyrażenie

zgody na ich usunięcie. Kocanki piaskowe są gatunkiem częstym w naszym województwie i nie są zagrożone wyginięciem.

Stanowisko grzybieni białych jest związane z wodami Jeziora Witoszyńskiego, znajdującego się po północnej stronie drogi Choszczno – Witoszyn w obrębie terenu po stronie wschodniej Choszczna (powierzchnia „Choszczno N”). W związku ze zmianą studium nie przewiduje się wystąpienia kolizji z tym gatunkiem chronionej rośliny.

W granicach obszaru opracowania nie stwierdzono gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

### **Chronione siedliska przyrodnicze**

W trakcie prac terenowych prowadzonych w ramach rocznego monitoringu przyrodniczego nie zidentyfikowano na terenie opracowania siedlisk przyrodniczych z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

Zgodnie z „Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010 r.) po stronie północnej drogi Choszczno-Witoszyn, w granicach terenu opracowania znajduje się staw o nazwie Jezioro Witoszyńskie, będący chronionym siedliskiem przyrodniczym na podstawie Rozporządzenia 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 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713). Jest to chronione siedlisko przyrodnicze o kodzie 3150 Starorzecza i naturalne zbiorniki eutroficzne ze zbiorowiskami *Nympheion*, *Potamion*. W trakcie prac terenowych nie zidentyfikowano tego siedliska na podstawie warunków i cech przedmiotowego zbiornika.

Na skraju południowej części terenu opracowania, po stronie południowej rzeki Stobnica znajdują się dwa niewielkie tereny zieleni wysokiej, sklasyfikowane jako las. Wg informacji zawartych w „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010 r.) tereny te są sklasyfikowane jako chronione siedliska przyrodnicze o kodzie 9170-1 Grąd środkowoeuropejski (*Galio-Carpinetum*). Jednakże na podstawie przeprowadzonych wizji terenowych stwierdzono, że w granicach tych terenów ilość reprezentatywnych gatunków roślin dla chronionego siedliska przyrodniczego jest znikoma.

### **VI.12.2. Chiropterofauna**

W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko wykorzystano informacje zawarte w opracowaniu „Przedinwestycyjny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny – Projektowana farma wiatrowa na terenie gminy Choszczno. Raport za okres marzec 2011 – luty 2012 wraz z inwentaryzacją przyrodniczą w zakresie flory i roślinności (Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, marzec 2012 r.). Opracowanie w całości stanowi załącznik 5 do prognozy.

Należy wyraźnie podkreślić, iż powyższym opracowaniem objęto znacznie większy obszar gminy niż obecnie opisywany w niniejszym dokumencie, przygotowanym w związku z przystąpieniem do zmiany studium na podstawie Uchwały Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa.

Odnosząc umownie nazwane w monitoringu przyrodniczym tereny badań chiropterofauny do terenów stanowiących obszar opracowania objęty zmianą studium, należy wskazać, że:

1. Chiropterofauna terenu po stronie wschodniej Choszczna – została scharakteryzowana jako chiropterofauna terenów wyznaczonych na potrzeby monitoringu jako powierzchnia Choszczno\_N\_Roztocze oraz powierzchnia Choszczno\_S\_Radlice,
2. Chiropterofauna terenu po stronie północnej Radlic – została scharakteryzowana jako chiropterofauna terenu wyznaczonego na potrzeby monitoringu jako powierzchnia Radlice\_Witoszyn.

Dane zebrane z wyżej wymienionych terenów badawczych, dotyczące obszaru zmiany studium, zostały w sposób syntetyczny przedstawione w tekście prognozy. Pełne informacje i materiały graficzne obrazujące stwierdzoną aktywność nietoperzy zawiera załącznik 5.

Na badanym terenie stwierdzono obecność co najmniej dziesięciu gatunków nietoperzy.

**Tabela 4. Stwierdzone gatunki nietoperzy wraz ze statusem ochrony.**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	CLZGiZ	Gatunek rzadki lokalnie	Zař. II Dyr. Siedliskowej	Ochrona gatunkowa	Zagrożenie kolizjami
1.	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>		x	x	x	1
2.	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	x		x	x	1
3.	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>				x	2
4.	Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>				x	3
5.	Karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>				x	3
6.	Karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>				X	3
7.	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>				x	3
8.	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>				x	1
9.	Nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>				x	1
10.	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>				x	1

**Objaśnienia do tabeli:**

CLZGiZ – Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce

Stopnie zagrożenia kolizjami: 3 – wysoki lub bardzo wysoki; 2 – umiarkowany; 1 – niski lub bardzo niski

Ponadto w terenie stwierdzono przeloty nietoperzy, których przynależności gatunkowej lub rodzajowej nie udało się ustalić ze względu na brak wystarczających cech diagnostycznych lub zbyt słabe sygnały. Nietoperze te sklasyfikowano w następujących grupach:

- nocki – nietoperze z rodzaju nocek *Myotis sp.*, ale inne niż nocki duże,
- nietoperze nieoznaczone do rodzaju, ale zaliczone do grupy rodzajów *Eptesicus/Vespertilio/Nyctalus* czyli borowce lub mroczki,
- nietoperze nieoznaczone – *Chiroptera indeterminata* (Indet.).

Poniżej podano krótkie opisy oznaczonych gatunków (głównie na podst. Sachanowicz, Ciechanowski 2005 oraz Dietz et al. 2009) wraz z charakterystyką ich występowania na terenie badań.

### **1. Nocek duży *Myotis myotis***

Największy spośród regularnie spotykanych w Polsce nietoperzy. Występuje prawdopodobnie w całym kraju, choć w północnej i północno-wschodniej Polsce jest bardzo rzadki. Kolonie rozrodcze znajdują się najczęściej na obszernych strychach, zimuje w naturalnych i sztucznych podziemiach. Poluje głównie na naziemne chrząszcze, dlatego lata zazwyczaj nisko (do 10 m), a podczas żerowania tuż nad ziemią. W ciągu nocy oddala się nawet na 25 km od swojej kryjówki. Odbywa krótko- i średniodystansowe wędrówki między stanowiskami letnimi i zimowiskami, na odległości 50-250 km. Gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Zaliczany do gatunków o niższym stopniu narażenia na kolizje z turbinami wiatrowymi.

*Powierzchnie na północ od Choszczna (Stradzewo, Choszczno N Roztocze, Choszczno S Radlice i Radlice Witoszyn)*

Na powierzchniach na północ od Choszczna gatunek wykazany tylko w okresie jesiennym, we wrześniu stwierdzono pojedyncze przeloty.

### **2. Mopek *Barbastella barbastellus***

Uważany jest za gatunek raczej osiadły, odbywający niewielkie wędrówki z letnich do zimowych kryjówek. Występuje prawie w całej Polsce, głównie związany jest z lasami. Zimuje w naturalnych i sztucznych podziemiach, kolonie letnie zakłada w szczelinach drzew i budynków (najczęściej śródleśnych). Lata nisko i zazwyczaj w pobliżu roślinności. Gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Mopek uznawany jest za gatunek o małym stopniu narażenia na kolizje z turbinami elektrowni wiatrowych.

Gatunek występujący na powierzchni incydentalnie. Udział tego gatunku w ogólnej aktywności nietoperzy miał znaczenie marginalne (poniżej 0,1% ogólnej liczby przelotów). Teren badań nie ma istotnego znaczenia dla tego gatunku, biorąc pod uwagę zarówno liczbę stwierdzeń jak i uwarunkowania siedliskowe.

### **3. Mroczek późny *Eptesicus serotinus***

Duży nietoperz, jeden z najczęściej spotykanych krajowych gatunków. Mroczek późny jest wybitnie synantropijny (związany z osiedlami ludzkimi, kryjówki tego gatunku znajdują się prawie wyłącznie w budynkach). Na łowy wylatuje dość wcześnie – tuż po zachodzie słońca. Zazwyczaj w ciągu nocy nie odlatuje dalej niż 2-6 km od dziennych kryjówek. Zimą spotykany rzadko. Lata na średnich wysokościach (zazwyczaj do ok. 10 metrów nad ziemią). Gatunek osiadły. Zaliczany do gatunków narażonych na kolizje z turbinami wiatrowymi.

*Powierzchnie na północ od Choszczna (Stradzewo, Choszczno N Roztocze, Choszczno S Radlice i Radlice Witoszyn)*

Gatunek średnio liczny na tych powierzchniach, wiosną stwierdzono 24 przeloty, latem od czerwca do sierpnia - 12, we wrześniu - 10 przelotów, a w październiku i listopadzie nie wykazano osobników tego gatunku. Stosunkowo regularne obserwacje mroczka późnego sugerują, że w miejscowościach otaczających teren badań znajduje się kolonia lub kolonie rozrodcze tego gatunku - zarejestrowane sygnały świadczą prawdopodobnie o występowaniu na terenie farmy tras dobowych migracji do żerowisk, bądź okresowych żerowisk.



#### **4. Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus***

Jeden z najmniejszych nietoperzy europejskich (obok bardzo podobnego karlika drobnego *Pipistrellus pygmaeus*). Podobnie jak karlik większy związany jest z wodami powierzchniowymi, częściej jednak spotyka się go na terenach silnie przekształconych przez człowieka (np. krajobraz rolniczy, wsie). Poluje zwykle w promieniu 2 km od dziennej kryjówki. Jego głównymi dziennymi kryjówkami są strychy, bądź różnego typu szczeliny i przestrzenie w budynkach. Od połowy lipca do przełomu września i października odbywa gody. Samce zajmują wówczas rewiry i wydają głosy socjalne wyłącznie w locie. Prawdopodobnie część populacji polskiej odbywa wędrówki sezonowe, odnotowano przeloty na ponad 1100 km. Gatunek zaliczany do najsilniej narażonych na kolizje z turbinami wiatrowymi.

#### *Powierzchnie na północ od Choszczna (Stradzewo, Choszczno N Roztocze, Choszczno S Radlice i Radlice Witoszyn)*

Gatunek bardzo liczny na badanej powierzchni, większość zarejestrowanych przelotów dotyczy tego właśnie gatunku - zarejestrowano łącznie 1464 przeloty - ponad 40% wszystkich stwierdzonych przelotów. Osiągał na większości badanych odcinków wysokie indeksy aktywności. Występował licznie od kwietnia, aż do października, ze szczytem aktywności w okresie rozrodu i dyspersji młodych osobników (w okresie czerwiec-sierpień). Wykazano także sygnały godowe karlików malutkich. Uzyskane dane świadczą, że przez teren badań przebiega bardzo ważna trasa przemieszczania się tego gatunku, teren ten stanowi też miejsce rozrodu, godów oraz żerowisk.

#### **5. Karlik większy *Pipistrellus nathusii***

Nietoperz małych rozmiarów. W Polsce dość pospolity, choć jego stanowiska są rozmieszczone nierównomiernie. Występuje głównie na terenach lesistych, z licznymi zbiornikami wodnymi. Jego dziennymi kryjówkami są dziuple, skrzynki dla ptaków i nietoperzy oraz strychy. Na żerowiska wylatuje najczęściej tuż po zachodzie słońca, poluje zazwyczaj na wys. do ok. 10 m w pobliżu roślinności, lecz przeloty tego gatunku mogą odbywać się na znacznie wyższych pułapach i nie stroni też od terenów otwartych. Wiosną i jesienią odbywa długodystansowe wędrówki, nawet ponad 2000 km. Gatunek zaliczany do najsilniej narażonych na kolizje z turbinami wiatrowymi.

#### *Powierzchnie na północ od Choszczna (Stradzewo, Choszczno N Roztocze, Choszczno S Radlice i Radlice Witoszyn)*

Teren planowanej farmy jest bardzo intensywnie wykorzystywany również przez karlika większego, osobniki tego gatunku rejestrowano od kwietnia do września, w październiku zarejestrowano tylko jeden sygnał. W okresie występowania na powierzchni, na większości transektów wykazano wysokie indeksy aktywności. łącznie wykazano 481 sygnałów należących do przedstawicieli tego gatunku. Najwyższe aktywności osiągał w okresie lata i wczesnej jesieni (brak obserwacji z późnej jesieni, świadczy o wymigrowaniu osobników z terenu badań). Na okres późnego lata i wczesnej jesieni przypada wysoka aktywność wywołana nałożeniem się dyspersji oraz migracji karlików większych (tylko we wrześniu wykazano 159 przelotów). Udział tego karlika w ogólnej liczbie stwierdzonych nietoperzy wynosi ponad 13%. Również w przypadku tego gatunku rejestrowano zachowania godowe. Miejsce planowanej farmy, stanowi zatem zarówno miejsca godów, przemieszczania się do i z żerowisk, trasę migracji sezonowych jak również miejsce samych żerowisk. Wykazano kryjówkę rozrodczą w zadrzewieniu koło wsi Roztocze. Niewykluczone jest też istnienie innych kolonii rozrodczych na samej powierzchni badań lub w jej bezpośrednim otoczeniu.

#### **6. Karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus***

Najmniejszy europejski nietoperz. Biologia podobna jak u karlika malutkiego, z tym, że karlik drobny rzadziej spotykany jest w pobliżu zabudowań. Gatunek zaliczany do najsilniej narażonych na kolizje z turbinami wiatrowymi.

*Powierzchnie na północ od Choszczna (Stradzewo, Choszczno N Roztocze, Choszczno S Radlice i Radlice Witoszyn)*

Karlik drobny notowany był znacznie mniej licznie w porównaniu z pozostałymi gatunkami karlików (tylko 0,6% wszystkich stwierdzonych nietoperzy). Ponadto był stosunkowo krótko notowany na powierzchni, pierwsze pojedyncze osobniki pojawiły się w kwietniu, w okresie rozrodu zarejestrowano 20 przelotów, a ostatni pojedynczy sygnał zanotowano we wrześniu. Sygnały były rejestrowane na powierzchni Stradzewo, gdzie występuje zapewne lokalna trasa migracyjna niewielkiej liczby osobników, lecz świadczy to o obecności w pobliżu terenu badań kolonii rozrodczej tego karlika. Kolonii w badanych miejscowościach jednak nie zlokalizowano.

#### **7. Borowiec wielki *Nyctalus noctula***

Jest to jeden z największych, a zarazem najpospolitszych krajowych gatunków, związany przede wszystkim z lasami i innymi zadrzewieniami. Poluje głównie na terenach otwartych, w odległości do ok. 10 km od swoich dziennych kryjówek (najczęściej dziupli drzew). Na łowy wylatuje często długo przed zachodem słońca. Lata wysoko, często na pułapie 40-100, a niekiedy znacznie wyżej – nawet do 1200 m nad ziemią. Odbywa długodystansowe wędrówki między kryjówkami letnimi i zimowymi. Gatunek zaliczany do najsilniej narażonych na kolizje z wiatrakami.

*Powierzchnie na północ od Choszczna (Stradzewo, Choszczno N Roztocze, Choszczno S Radlice i Radlice Witoszyn)*

Stwierdzany na terenie badań bardzo licznie – łącznie 1055 przelotów (co stanowi niemal 30% wszystkich przelotów). Uzyskane wyniki wskazują, że gatunek intensywnie wykorzystuje badany teren praktycznie w całym sezonie (z wyłączeniem marca i listopada). Na powierzchni stwierdzono istnienie kolonii rozrodczych tego gatunku, a jesienna aktywność wiąże się prawdopodobnie z istnieniem ważnej trasy migracji tego gatunku.

#### **8. Gacek brunatny *Plecotus auritus***

Niewielki nietoperz, wyróżniający się bardzo długimi uszami. Gacki brunatne można spotkać praktycznie we wszystkich środowiskach, od zabudowy miejskiej, po rozległe kompleksy leśne. Kryjówkiienne gacków znajduje się w budynkach a także zasiedlają chętnie skrzynki dla ptaków i nietoperzy oraz dziuple). Jest gatunkiem osiadłym, nie wykazującym długodystansowych migracji. Często zimuje w przydomowych piwniczkach. Zaliczany do nietoperzy w małym stopniu narażonych na działanie turbin wiatrowych.

Gacków brunatnych nie stwierdzono podczas nasłuchów na stałych transektach i punktach. Dwa hibernujące osobniki stwierdzono zimą w ziemiance we wsi Roztocze.

#### **9. Nocek rudy *Myotis daubentonii***

Gatunek odbywający średniodystansowe wędrówki z kryjówek letnich do zimowisk. Występuje w całej Polsce, silnie związany ze zbiornikami wodnymi (jeziora, rzeki, stawy), gdzie zeruje i najczęściej w pobliżu zakłada kolonie rozrodcze (przede wszystkim w dziuplach drzew). Zimuje w naturalnych i sztucznych podziemiach. Lata nisko i zazwyczaj w pobliżu wód. Uznawany za gatunek o małym stopniu narażenia na kolizje z turbinami elektrowni wiatrowych.

Nocka rudego stwierdzano podczas nasłuchów dodatkowych i obserwacji nad rzeką Stobnicą w sąsiedztwie powierzchni Choszczno\_S\_Radlice. Liczne osobniki żerowały wzdłuż rzeki. Jest wysoce prawdopodobne istnienie kolonii rozrodczych w tym rejonie, ze względu na licznie występujące stare i dziuplaste drzewa. Hibernujący nocek rudy został wykazany zimą w piwnicy pod budynkiem mieszkalnym w Radlicach.

#### 10. Nocek Natterera *Myotis nattereri*

Występuje w całej Polsce, latem częściej stwierdzany w lasach, gdzie kolonie rozrodcze znajdowane są w dziuplach i skrzynkach dla ptaków i nietoperzy, rzadziej w zabudowaniach. Zimą wykorzystuje różnego typu podziemia, głównie pochodzenia antropogenicznego (piwnice, bunkry, studnie itp.). Nie odbywa długodystansowych migracji ale znane są przypadki przelotów na odległości około 100 km. Lata i żeruje przeważnie w pobliżu roślinności, na niewielkiej wysokości. Gatunek w niewielkim stopniu narażony na kolizje z turbinami wiatrowymi.

Nocka Natterera stwierdzono zimą w piwnicy pod budynkiem gospodarczym we wsi Witoszyn. Niewykluczone, że część zarejestrowanych sygnałów oznaczonych tylko do rodzaju nocek *Myotis sp.*, mogła pochodzić właśnie od nocka Natterera.

Znaczny udział w ogólnej liczbie stwierdzeń mają nietoperze nieoznaczone do gatunku, dlatego również wzięto je pod uwagę przy analizach. Poniżej opisano występowanie nietoperzy, których nie udało się oznaczyć do gatunku, z podziałem na rodzaje lub grupy rodzajów, tam gdzie takie zaklasyfikowanie było możliwe:

- **Nocki *Myotis sp.*** – odnotowano łącznie 75 przelotów na powierzchniach na północ od Choszczna nietoperzy z grupy tzw. „małych” nocków (najprawdopodobniej rudego, Natterera, Brandta lub wąsatka). Udział nieoznaczonych nocków w ogólnej aktywności nietoperzy miał małe znaczenie (ok. 2,1% ogólnej liczby przelotów na powierzchniach przy Choszcznie).
- **Karliki *Pipistrellus sp.*** – odnotowano 95 przelotów na powierzchniach przy Choszcznie, które oznaczono jako karliki, jednak nie udało się jednoznacznie zakwalifikować ich do któregoś z gatunków. Przeloty te podkreślają znaczenie obszaru dla tej grupy gatunków – większość z nich stwierdzono w tych samych miejscach, co karliki oznaczone do poziomu gatunku.
- **Borowce lub mroczki *Eptesicus/Vespertilio/Nyctalus*** – odnotowano przeloty nietoperzy należących do któregoś z tych rodzajów: 134 na powierzchniach na północ od Choszczna. Ponieważ wszystkie gatunki z tej grupy uważane są za narażone na kolizje z turbinami, ich stwierdzenia są brane pod uwagę przy dalszych analizach. Liczba tych stwierdzeń nie była relatywnie wysoka (3,8% wszystkich przelotów na powierzchniach przy Choszcznie).
- **nietoperze nieoznaczone (Indet.)** – w przypadku 132 przelotów (3,7%) przy Choszcznie nie udało się jednoznacznie zaklasyfikować nietoperzy do gatunku ani do żadnej z powyższych grup gatunków. Na duży odsetek nietoperzy nieoznaczonych ma wpływ między innymi wysoka ogólna aktywność nietoperzy, w związku z czym wielokrotnie rejestrowano przeloty osobników kilku gatunków jednocześnie, co utrudniało pewne określenie gatunków. Ma na to wpływ także typ wykorzystywanych detektorów – Pettersson D-230, rejestrujących także bardzo ciche i odległe sygnały, zbyt słabe, aby je rozpoznać. Nietoperze nieoznaczone również są brane pod uwagę przy dalszych analizach, ze względu na ich stosunkowo dużą liczbę i fakt, że część z nich należy zapewne do występujących licznie na powierzchni gatunków „kolizyjnych”.

łącznie podczas badań na stałych transektach i punktach nasłuchowych odnotowano 3567 przelotów nietoperzy na powierzchniach na północ od Choszczna (Stradzewo, Choszczno\_N\_Roztocze, Choszczno\_S\_Radlice i Radlice\_Witoszyn). Indeksy aktywności, przez większą część sezonu, na większości badanych odcinków należały do wysokich lub bardzo wysokich. Ogólną aktywność należy zatem określić jako bardzo wysoką. Zaobserwowano niewielką zmienność przestrzenną – praktycznie cała powierzchnia badań była intensywnie wykorzystywana przez nietoperze. Liczebność tych zwierząt determinowana jest głównie przez karliki i borowce (ponad 80% na powierzchniach na północ od Choszczna).

Dla porównania – tylko na powierzchni Bonin podczas badań odnotowano 2307 przelotów, przy czym badania na tej powierzchni były prowadzone tylko do końca września. Ponadto powierzchnia ta charakteryzuje się szczególnie wysoką aktywnością nietoperzy i wysokimi średnimi wartościami aktywności nietoperzy, znacznie przewyższającymi indeksy dla pozostałych powierzchni badawczych. **Z tego też względu ostatecznie Inwestor odstąpił od zamiaru lokalizacji elektrowni wiatrowych na powierzchni Bonin oraz Choszczno N, o czym świadczy terytorialny zasięg zmiany Studium.**

### **Kryjówki nietoperzy**

Kryjówki nietoperzy zostały krótko scharakteryzowane przy opisach poszczególnych gatunków. Poniższa tabela przedstawia zestawienie odnalezionych kryjówek lub rejonów, gdzie się one znajdują. Wiele kolonii rozrodczych, szczególnie karlików malutkich i większych, z pewnością występuje na tym terenie, lecz są one wybitnie trudne do odnalezienia, gdyż gatunki te wykorzystują bardzo wąskie szczeliny w budynkach lub w drzewach. Na obszarze badań lub w jego sąsiedztwie nie stwierdzono miejsc, które mogłyby stanowić większe zimowiska nietoperzy, w kilku badanych piwnicach wykazano pojedyncze osobniki.

**Tabela 5. Zestawienie odnalezionych kryjówek nietoperzy.**

Lp.	Miejsce	Gatunek	Uwagi
<b>Powierzchnie na północ od Choszczna</b>			
1.	Zadrzewienia przy transekcje nr 15 – dziupla dębu	<i>Nyctalus noctula</i>	kolonia letnia
2.	Szpaler drzew przy transekcje nr 14 – prawdopodobnie dziupla w topoli	<i>Nyctalus noctula</i>	kolonia letnia
3.	Drzewa wzdłuż rzeki Stobnicy – na północ od Radlic	<i>Myotis daubentonii</i>	kolonia letnia
4.	Park, pałac i kościół we wsi Stradzewo	<i>Pipistrellus nathusii</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	kolonie letnie kryjówki godowe
5.	Szpaler przy transekcje nr 8	<i>Pipistrellus nathusii</i>	kryjówki godowe
6.	Witoszyn (piwnica pod budynkiem gospodarczym)	<i>Myotis nattereri</i>	zimowisko, 1 osobnik

Lp.	Miejsce	Gatunek	Uwagi
7.	Radlice (piwnica pod budynkiem mieszkalnym)	<i>Myotis daubentonii</i>	zimowisko, 1 osobnik
8.	Roztocze (ziemianka)	<i>Plecotus auritus</i>	zimowisko, 2 osobniki

### VI.12.3. Ornitofauna

#### **Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania, utworzone dla chronionych gatunków ptaków w granicach obszaru opracowania oraz w buforze 10 km od jego granic**

Jak wynika z informacji udostępnionej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie (pismo z dnia 22.03.2016 r., znak: WONS-NS.403.62.2016.MM) w granicach obszaru objętego zmianą Studium nie wyznaczono stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu ani regularnego przebywania dla chronionych gatunków ptaków. W buforze do 10 km od obszaru opracowania na terenie gminy Recz znajdują się 3 strefy ochronne utworzone dla gniazd bielika (2 strefy) oraz bociana czarnego (1 strefa). Ze względu na zastrzeżoną przez RDOŚ w Szczecinie wrażliwość udostępnionych danych w niniejszej prognozie nie przedstawia się dokładnej lokalizacji stref.

**Tabela 6. Strefy ochronne gniazd ptasich w promieniu do 10 km od obszaru opracowania.**

Lp.	Gatunek	Nadleśnictwo	Leśnictwo	Decyzja o utworzeniu strefy	Odległość strefy ochrony całorocznej od granic obszaru opracowania
1.	Bielik	Choszczno	Sławęcín	Woj. Zach. z dn. 06.03.2008r. SR-P-2-6652/4/2/08	ok. 3,0 km
2.	Bocian czarny	Drawno	Kiełpino	RDOŚ 8/2013 z dn. 23.04.2013r. WOPN.6442.6.2013.MS.ASD	ok. 8,9 km
3.	Bielik	Drawno	Żółwino	Woj. Zach. z dn. 27.02.2008r. SR-P-2-6652/7/2/08	ok. 9,7 km

#### **Charakterystyka ornitofauny obszaru opracowania**

W prognozie oddziaływania na środowisko wykorzystano informacje zawarte w opracowaniu „Przedinwestycyjny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny – Projektowana farma wiatrowa na terenie gminy Choszczno. Raport za okres marzec 2011-luty 2012 wraz z inwentaryzacją przyrodniczą w zakresie flory i roślinności” (Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, marzec 2012r.). Wymienione opracowanie, wraz z mapami przedstawiającymi wyniki monitoringu ornitofauny, stanowi załącznik 5 do prognozy.

Należy wspomnieć, iż powyższym opracowaniem objęto znacznie większy obszar gminy niż obecnie opisywany w niniejszym dokumencie, przygotowanym w związku z przystąpieniem do zmiany studium na podstawie Uchwały Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa.

**Na etapie niniejszej zmiany Studium odstąpiono od zamiaru lokalizacji elektrowni wiatrowych w rejonach o najważniejszych walorach faunistycznych, w tym pod względem wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki (por. mapa z dominującymi kierunkami przelotów ptaków w załączniku 5 do prognozy), tj. w obrębie powierzchni „Bonin” i powierzchni „Choszczno N”.**

Odnosząc umownie nazwane w monitoringu przyrodniczym tereny badań ornitofauny do terenów stanowiących obszar opracowania objęty zmianą studium, należy wskazać, że:

1. ornitofauna terenu po stronie wschodniej Choszczna – została scharakteryzowana jako ornitofauna terenów umownie nazwanych na potrzeby monitoringu powierzchniami „Choszczno N” (na północ od drogi nr 151) oraz „Choszczno S” (na południe od drogi nr 151),
2. ornitofauna terenu po stronie północnej Radlic – została scharakteryzowana jako ornitofauna terenu umownie nazwanego na potrzeby monitoringu powierzchnią „Witoszyn”.

Dane zebrane z wyżej wymienionych terenów badawczych, dotyczące obszarów zmiany studium, zostały w sposób podsumowujący przedstawione w zasadniczej części prognozy, natomiast szczegółowe informacje znajdują się w załączniku 5 do prognozy. W analizach przedstawionych w monitoringu wszystkie obszary badawcze traktuje się jako jedną farmę wiatrową.

#### **Zgrupowanie ptaków wykorzystujących obszar planowanej inwestycji w okresie wiosennej migracji oraz w sezonie lęgowym**

##### Bogactwo gatunkowe

W oparciu o kontrole MPPL oraz kontrole prowadzone w ramach cenzusu w obszarze inwestycji wraz z buforem 2 km, można stwierdzić, że w sezonie lęgowym 2011 wykryto 77 gatunków ptaków, z czego 65 gatunków wykryto w trakcie liczeń transektowych, a 12 kolejnych w trakcie innych liczeń.

**Tabela 7. Lista gatunków ptaków stwierdzonych w trakcie monitoringu przyrodniczego.**

Lp.	Gatunek	Populacja	BDA1	PCKZ	SPEC
1	perkozek	1			
2	kormoran	NL			
3	czapla siwa	NL			
4	bocian biały	4	▲		2
5	łabędź niemy	2			
6	gęgawa	1			
7	krzyżówka				
8	kania ruda	NL	▲	▲	2
9	bielik	NL	▲	▲	1
10	błotniak stawowy	2	▲		
11	jastrząb	NL			
12	krogulec	1			
13	myszołów	4			

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa

14	orlik krzykliwy	NL	▲	▲	3
15	pustułka	1			
16	przepiórka	3			
17	kokoszka wodna	1			
18	łyska	2			
19	żuraw	1	▲		2
20	czajka	5			
21	śmieszka	NL			
22	mewa srebrzysta	NL			
23	rybitwa rzeczna	1			
24	gołąb miejski	NL			
25	grzywacz				
26	sierpówka				
27	kukułka				
28	puszczyk				
29	jerzyk				
30	krętogłów				
31	dzięcioł czarny	2			
32	dzięcioł duży				
33	dzierlatka	1			3
34	lerka	2			2
35	skowronek				3
36	dymówka				3
37	świergotek drzewny				
38	świergotek łąkowy				
39	pliszka żółta				
40	pliszka siwa				
41	rudzik				
42	słowik szary				
43	kopciuszek				
44	pleszka				2
45	pokląska				
46	kos				
47	kwiczoł				

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa

48	śpiewak				
49	rokitniczka				
50	trzciniak	1			
51	cierniówka				
52	kapturka				
53	piecuszek				
54	pierwiosnek				
55	mysikrólik				
56	raniuszek				
57	modraszka				
58	bogatka				
59	kowalik				
60	gąsiorek	7	▲		3
61	sójka				
62	sroka				
63	kawka				
64	gawron				
65	kruk	3			
66	szpak				3
67	wilga	8			
68	mazurek				3
69	zięba				
70	dzwoniec				
71	szczygieł				
72	czyż				
73	makolągwa				
74	gil				
75	trznadel				
76	potrzos				
77	potrzyszcz				

**Oznaczenia:**

Populacja – liczba par w przypadku lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych, NL – gatunki nielęgowe, BDa1 – gatunki z Załącznika 1 Dyrektywy Ptasiej, PCK – gatunki umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, SPEC, czyli Species of European Conservation Concern



### Struktura i skład zgrupowania ptaków okresu lęgowego

W obrębie zgrupowania ptaków wykazanych w okresie lęgowym w oparciu o liczenia w transektach wykazano, że najliczniejszym stwierdzanym gatunkiem był skowronek (16,32%), nieco mniej licznym był kruk (14, 13%), dalej szpak (11,15%). Kolejne 38,24 % przypada na 9 gatunków, tj. trznadel (8,00%), zięba (7,89%), potrzuszcz 5, 87%), kwiczoł (3, 36%), żuraw (3, 31)%, cierniówka (3,25%), pliszka żółta (2,35%), pliszka siwa (2,13%), grzywacz (2,08%). Te gatunki można określić mianem subdominantów. W dalszej kolejności wyznaczyć można 7 gatunków, których udział kształtuje się w zakresie od 1-2% zgrupowania. Natomiast niecałe 12 % tworzą pozostałe gatunki, których udział w zgrupowaniu wynosi <1%. Zgrupowanie charakteryzuje się dominacją gatunków charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego.

### Występowanie ważniejszych gatunków

Wykazano 21 takich gatunków, są to perkozek, bocian biały, łabędź niemy, gęgawa, błotniak stawowy, krogulec, myszołów, pustułka, przepiórka, kokoszka wodna, łyska, żuraw, czajka, rybitwa rzeczna, dzięcioł czarny, dzierlatka, lerka, trzciniak, gąsiorek, kruk, wilga. Rozmieszczenie i liczebność gatunków przedstawia ryc. Część z tych gatunków gniazduje w obrębie strefy buforowej wyznaczonej dla każdego obszaru.

### Waloryzacja ornitologiczna obszaru w sezonie lęgowym

Obszar objęty badaniami nie wyróżnia się pod względem ilości zamieszkujących go gatunków ptaków ani też ze względów ilości stanowisk tych gatunków. Nie ma tu gatunków odbiegających dużą liczebnością od innych. Nie stwierdzono w obrębie obszaru gniazdowania tzw. gatunków strefowych. Występują natomiast gatunki o niekorzystnym statusie ochronnym w skali Europy i Polski. W okresie lęgowym obszar wykorzystuje 13 gatunków uznanych za zagrożone w skali Europy przez BirdLife International (SPEC). W obszarze występuje 7 gatunków zamieszczonych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, przy czym 3 z nich to gatunki zalatujące (kania ruda, orlik krzykliwy, bielik). Oprócz tego te 3 wymienione gatunki znajdują się w Polskiej Czerwonej Księdze Kręgowców (Głowaciński 2001).

## **Zgrupowanie ptaków w okresie letnim – dyspersji potęgowej**

### Struktura i skład zgrupowania ptaków okresu letniego

W obrębie zgrupowania ptaków wykazanych w okresie letnim w oparciu o liczenia w transektach wykazano, że najliczniejszym stwierdzanym gatunkiem był szpak (21,38%), nieco mniej licznym był kruk (13,45%). Kolejne 43,19% % przypada na 10 gatunków, tj. skowronek (6,13%), dymówka (5,83%), trznadel (5,23%), lerka (4,48%), bogatka (4,33%), zięba (4,33%), makolągwa (3,59%), szczygieł (3,59%), żuraw (2,99%), gąsiorek (2,69%). Gatunki te można określić mianem subdominantów. W dalszej kolejności wyznaczyć można 9 gatunków, których udział kształtuje się w zakresie od 1-2% zgrupowania. Natomiast niecałe 10,05 % tworzą pozostałe gatunki, których udział w zgrupowaniu wynosi <1%. Zgrupowanie charakteryzuje się dominacją gatunków charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego.

### Występowanie ważniejszych gatunków

Za najbardziej wrażliwe należy uznać udział gatunków ptaków drapieżnych, które należy uznać za potencjalnie kolizyjne, w szczególności zaś na gatunki objęte ochroną strefową w lasach, czyli: bielika, kanię rudą i orlika krzykliwego. Należy jednocześnie podkreślić, że powyższe gatunki nie gniazdują na obszarze planowanej inwestycji wraz ze strefą buforową.

### Podsumowanie

Obszar w okresie letnim wykorzystywał 40-45 gatunków ptaków, w większości charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego. Trzon zgrupowania tworzyły szpak, kruk i skowronek, gatunki będące już po lęgach i korzystające z obszaru jako żerowiska. Stwierdzono występowanie 7 gatunków ptaków drapieżnych: myszołowa zwyczajnego, błotniaka stawowego, orlika krzykliwego, bielika, kanię rudą, krogulca oraz pustułę. Przy czym dwa ostatnie gatunki obserwowane były podczas liczeń z punktów. Wśród tych gatunków do najcenniejszych pod względem statusu ochronnego i najbardziej wrażliwych na kolizje z wiatrakami należy wyróżnić – orlika krzykliwego, bielika oraz kanię rudą.

### **Zgrupowanie ptaków okresu migracji jesiennej**

#### Struktura i skład zgrupowania ptaków okresu jesiennego

Wykazano, że najbardziej licznym stwierdzanym gatunkiem był szpak (18,37%), nieco mniej licznym był czyż (13,47%), następnie gęsi z rodzaju *Anser* (9,74%), kruk (9,68%). Kolejne 32,77% przypada na 10 gatunków, tj. bogatka (4,41%), trznadel (4,29%), zięba (3,74%), dzwonec (3,67%), potrzyszcz (3,37%), modraszka (3,25%), makolągwa (3%), skowronek (2,63%), żuraw (2,27%), szczygieł (2,14%). Gatunki te można określić mianem subdominantów. W dalszej kolejności wyznaczyć można 5 gatunków, których udział kształtuje się w zakresie od 1-2% zgrupowania. Natomiast 8,61% tworzą pozostałe gatunki, których udział w zgrupowaniu wynosi <1%.

Zgrupowanie charakteryzuje się dominacją gatunków charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego.

#### Występowanie ważniejszych gatunków

W zgrupowaniu ptaków sezonu jesiennego, wyznaczonym na podstawie liczeń transektowych, jest 17 gatunków, które charakteryzują się ponadprzeciętnym ryzykiem kolizji. Jeden gatunek należy do grupy najwyższego ryzyka i jest to myszołów. Cztery gatunki należą do grupy wysokiego ryzyka, są to: kruk, potrzyszcz, skowronek, krzyżówka. W grupach o statusie 1 i 2, a więc o podwyższonym ryzyku znalazło się 11 gatunków, to są: szpak, gęsi z rodzaju *Anser*, trznadel, łabędź niemy, dymówka, grzywacz, gąsiorek, wrona, żuraw, czajka, rudzik. W wymienionej wyżej grupie gatunków są gatunki będące dominantami w zgrupowaniu ptaków sezonu jesiennego, są to: szpak, gęsi z rodzaju *Anser* oraz kruk. Ponadto 4 gatunki należą do grupy subdominantów, czyli trznadel, potrzyszcz, skowronek, żuraw.

Należy zwrócić również uwagę na liczebności, jakie osiągały niektóre gatunki w zgrupowaniu podczas kolejnych kontroli. I tak notowano bardzo wysokie liczebności kruka, gatunku o wysokim ryzyku kolizji, kolejno 51 i 32 osobniki w 2 i 3 dekadzie września. Od czwartej dekady września do pierwszej dekady listopada obserwowano wyraźny przelot gęsi z rodzaju *Anser* (gatunki o wysokim ryzyku kolizji).

### Podsumowanie

W okresie objętym badaniami wykazano stwierdzono 48-49 gatunków ptaków, w większości charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego. Trzon zgrupowania tworzyły szpak, czyż, gęsi z rodzaju *Anser* oraz kruk – gatunki wykorzystujące przestrzeń powietrzną analizowanego obszaru w celach wędrówek, gatunki korzystające z analizowanego obszaru jako bazy żerowiskowej, miejsca odpoczynku. Na podstawie badań transektowych oraz dodatkowo na podstawie liczeń punktowych stwierdzono występowanie 6 gatunków ptaków drapieżnych: myszołowa, myszołowa włochatego (gatunek tylko zimujący, nielęgowy w Polsce), błotniaka zbożowego, bielika, jastrzębia oraz krogulca. Wśród tych gatunków do najcenniejszych pod względem statusu ochronnego i najbardziej wrażliwych na kolizje z wiatrakami należy wyróżnić – myszołowy (wysokie ryzyko kolizji) oraz bielika (status ochronny oraz wysokie ryzyko kolizji), przy czym obserwowano tylko jednego osobnika jeden raz, w punkcie nr 2 w drugiej kontroli września.

### Zgrupowanie ptaków zimujących

#### Struktura i skład zgrupowania ptaków zimujących

W obrębie zgrupowania ptaków zimujących gatunkami najliczniej obserwowanymi był trznadel (22,56%) oraz potrzyszcz (16,21%). Tworzyły one trzon zgrupowania ptaków zimujących. Często przebywały we wspólnych stadach. Kolejne 30% tworzyły kruk, dzwonec oraz czyż. Gęsi oraz makolągwa stanowiły po 8,12 % zgrupowania. Pozostałe 23 gatunki ptaków stanowiły poniżej 3% udziału w zgrupowaniu.

#### Występowanie ważniejszych gatunków

W okresie zimowym nie stwierdzono cennych i rzadkich gatunków poza błotniakiem zbożowym, nielicznie gniazdującym, przelotnym i zimującym gatunkiem błotniaka.

#### Podsumowanie

W okresie zimowym obszar planowanej inwestycji zajmowało najmniej gatunków w porównaniu o pozostałych okresów fenologicznych. Obszar nie stanowi istotnego miejsca dla ptaków zimujących. Dopiero pod koniec zimy, w drugiej połowie lutego zaobserwowano większe ilości ptaków. Z cennych gatunków ptaków drapieżnych zaobserwowano jedynie błotniaka zbożowego.

### Udział kruka w zgrupowaniu ptaków obszaru opracowania

Stwierdzony duży udział kruka w zgrupowaniu ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną był związany z jego koncentracją w rejonie składowiska odpadów koło Stradzewa. Jak wynika z aktualnej informacji przekazanej przez zarządcę składowiska odpadów (pismo z dnia 15.11.2016 r. w załączniku nr 10 do prognozy) w chwili obecnej składowisko nie przyjmuje zmieszanych odpadów komunalnych z uwagi na fakt, iż nie jest zakwalifikowane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami jako Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych. W roku 2015 zaprzestano deponowania odpadów. Zarządca składowiska posiada decyzję na zamknięcie kwatery nr 1, jednak prace rekultywacyjne nie zostały jeszcze rozpoczęte. Na chwilę obecną rekultywacja idzie w kierunku przyrodniczym. Powierzchnia przeznaczona do rekultywacji podlega wtórnej sukcesji roślinności. Na powierzchni składowiska nie występują obecnie odpady zawierające frakcję organiczną, które mogłyby stanowić pożywienie dla ptactwa i przyciągać gatunki padlinożerne. Ponadto, **prewencyjnie na etapie procedowanej zmiany studium Inwestor odstąpił od zamiaru lokalizacji elektrowni wiatrowych w strefie zlokalizowanej najbliżej rejonu składowiska odpadów, czyli na powierzchni „Choszczno N”, wskutek czego nie objęto jej zmianą studium, podobnie jak powierzchni „Bonin”.**

#### **VI.12.4. Płazy, gady, owady**

Na omawianym terenie notowano występowanie przedstawicieli płazów, gadów oraz owadów. Płazy obserwowano głównie w okolicach jezior oraz śródpolnych oczek wodnych. Najczęściej notowano żaby zielone, których przedstawicielami były żaba trawna *Rana temporaria*, żaba jeziorowa *Rana lessonae*, oraz żaba moczarowa *Rana arvalis*.

Na terenach przesuszonych, szczególnie na silnie nasłonecznionych zboczach niewielkich wzniesień notowano pojedyncze osobniki jaszczurki zwinki *Lacerta agilis*. W okolicach Wardynki zanotowano natomiast ślady obecności zaskrońca *Natrix natrix*.

Wszystkie napotkane gatunki herpetofauny są gatunkami chronionymi.

Na całym omawianym terenie odnotowano ponadto występowanie pospolitych i szeroko rozpowszechnionych gatunków owadów, takich jak: świerszcz polny *Gryllus campestris*, nartniki *Gerris* sp., trzmiel no. *Bombus* sp., żuk gnojarsz *Geotrupes stercorarius*, pszczoła miodna *Apis mellifera* oraz motyli: czerwończyk dukacik *Lycaena virgaureae*, bielinek kapustnik *Pieris brassicae*, latolistek cytrynek *Gonepteryx rhamni*, rusałka wierzbowiec *Nymphalis polychloros*, rusałka żałobnik *N. antiopa*, rusałka pawik *Inachis io*, rusałka kratkowiec *Araschnia levana*, przestrojnik trawnik *Aphantopus hyperantus* oraz ważek: świtezianka błyszcząca *Calopteryx splendens*.

#### **VI.12.5. Ssaki drapieżne i kopytne**

Na badanych powierzchniach stwierdzono trzy gatunki należące do rzędu ssaków parzystokopytnych *Artiodactyla*: sarnę *Capreolus capreolus*, dzika *Sus strofa* i jelenia *Cervus elaphus*. Sarny obserwowane były na wszystkich badanych powierzchniach, w obrębie wszystkich transektów. Obserwowano pasące się osobniki i zgrupowania osobników wprost na polach oraz w zadrzewieniach i w sąsiedztwie szpalerów drzew. Liczebność osobników w stadach była największa w okresie wiosennym. Na przedmiotowych powierzchniach obserwowano zgrupowania od 2 do 28 osobników, największe w sąsiedztwie zadrzewień na powierzchni Choszczno\_N\_Roztocze. Obserwacje wiosenne świadczą, że liczebność saren na całym omawianym obszarze jest stosunkowo wysoka. Z okresu letniego uzyskano niewiele danych na temat saren. W tym okresie udało się potwierdzić pojedyncze osobniki lub niewielkie zgrupowania (2-3 osobniki) na wszystkich badanych transektach. Cały obszar jest wykorzystywany intensywnie przez sarny z największym natężeniem w sąsiedztwie zadrzewień na wszystkich badanych powierzchniach.

Na badanych powierzchniach obserwowano dziki, maksymalne stwierdzone watahy na powierzchniach na północ od Choszczna liczyły 6 i 5 osobników. W wielu miejscach stwierdzono odchody, tropy oraz ślady żerowania. Obserwacje świadczą, że dzik jest na badanym terenie gatunkiem pospolitym.

Na powierzchniach na północ od Choszczna oraz na punkcie Radlice stwierdzono tropy jelenia.

Wśród drapieżnych stwierdzono występowanie: lisa *Vulpes vulpes*, jenota *Nyctereutes procyonoides*, borsuka *Meles meles*, kun (*Martes martes* i *Martes foina*) oraz wydry (*Lutra lutra*). Najczęściej stwierdzane były lisy. Borsuki stwierdzono dwukrotnie na powierzchniach na północ od Choszczna oraz przy punkcie Radlice.

Rzadziej obserwowane były jenoty *Nyctereutes procyonoides*. Stwierdzone osobniki kun mogły należeć do dwóch gatunków: kuny leśnej *Martes martes* lub domowej *Martes foina*. Osobniki tych gatunków obserwowano na powierzchniach na północ od Choszczna. Pod mostem w Choszcznie, nieopodal drogi z Choszczna do Roztocza oraz pod mostem koło Radaczewa obserwowano tropy wydry *Lutra lutra*.

Ważnymi miejscami przebywania i ukrycia ssaków kopytnych i drapieżnych są zadrzewienia na powierzchni na północ od Choszczna. Ważnymi miejscami dla tych ssaków są wszelkie zbiorniki wodne, stanowiące wodopoje. Wiele obserwacji kopytnych i drapieżnych pochodzi ze strefy ekotonowej lasów lub zadrzewień i pól w sąsiedztwie wsi Radlice.

#### **VI.13. Charakterystyka potencjalnych zmian środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie**

W przypadku odstąpienia od zamierzonej realizacji ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie planistycznym obszar objęty jego zakresem pozostanie w dotychczas prowadzonym użytkowaniu rolniczym bądź będzie odłogowana. Brak realizacji założeń projektu zmiany studium nie spowoduje żadnych zmian w lokalnym środowisku przyrody ożywionej i nieożywionej, ponieważ dokument ten nie

zawiera ustaleń odnoszących się w sposób bezpośredni do działań sprzyjających zachowaniu czy zabezpieczeniu walorów przyrodniczych na przedmiotowym terenie, rozumianych jako czynną ochronę przyrody. Mając jednakże na uwadze główny typ zamierzeń inwestycyjnych, które mają być zrealizowane w efekcie wprowadzenia zmian w studium (budowa elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych), rezygnacja z realizacji założeń projektu studium przyczyni się do nieosiągnięcia wymaganych przepisami wspólnotowymi i krajowymi poziomów udziału energii ze źródeł odnawialnych, a w dalszej konsekwencji, w skali regionalnej, ponadregionalnej i ogólnokrajowej – do utrzymania niekorzystnego bilansu energetycznego oraz wysokich poziomów emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń atmosferycznych, pochodzących z konwencjonalnych źródeł energii.

Zgodnie z Dyrektywą Rady nr 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, właściwe jest wyznaczenie obowiązkowych celów krajowych, według których we Wspólnocie Europejskiej do 2020 r. ze źródeł odnawialnych pochodzić będzie 20 % energii elektrycznej i ciepłej oraz 10 % energii w sektorze transportu. Odstąpienie od stworzenia odpowiednich uwarunkowań prawa lokalnego, sprzyjających budowie siłowni wiatrowych i systemów fotowoltaicznych (pod warunkiem ich właściwej lokalizacji w miejscach, które zapewnią ich jak najmniej uciążliwe funkcjonowanie) nie jest rozwiązaniem racjonalnym w punktu widzenia zrównoważonego rozwoju i realizacji celów polityki gospodarczej w ujęciu państwowym i wspólnotowym.

## **VII. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Przedmiotem projektu zmiany studium uwarunkowań gminy Choszczno jest przeznaczenie wskazanych terenów na cele lokalizacji farm elektrowni wiatrowych i ich stref ochronnych oraz farm fotowoltaicznych, wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną. Przyjęcie opisywanego dokumentu planistycznego umożliwi budowę na przedmiotowym terenie elektrowni wiatrowych i systemów paneli fotowoltaicznych, a tego typu inwestycje wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w trybie procedury administracyjnej wynikającej z przepisów Działu VI 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 (t.j. Dz.U. z 2016r., poz. 353). Wskazane zamierzenia inwestycyjne są przedsięwzięciami z rodzaju mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, literalnie wymienionymi w § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 71).

Z uwagi na główny przedmiot założeń projektu zmiany studium obejmujący typ zamierzeń inwestycyjnych z kategorii mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, za obszar objęty możliwym znaczącym oddziaływaniem uznano cały obszar opracowania. Szczegółową charakterystykę stanu środowiska na badanym obszarze przedstawiono w rozdziale VI niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, natomiast charakter i skalę oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń projektowanego dokumentu opisano w rozdziale X. Jednocześnie należy podkreślić, że w wyniku przeprowadzonych badań (roczny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny, inwentaryzacja botaniczna) stwierdzono, iż realizacja założeń projektu zmiany studium nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska naturalnego, co wykazano w przedmiotowym opracowaniu.

## **VIII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY**

### **VIII.1. Istniejące i proponowane obszary chronione**

Do obszarów, dla których sąsiedztwo obiektów energetyki wiatrowej może stwarzać ryzyko wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko należy w pierwszym rzędzie zaliczyć wszelkie formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2016r., poz. 2134 ze zm.). Ponadto:

- obszary znajdujące się na trasach przelotów migracyjnych bądź będące miejscami stałego występowania gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE oraz gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt;
- obszary znajdujące się na trasach przelotów nietoperzy bądź położone w pobliżu miejsc ich licznego występowania.

Spośród wymienionych powyżej obszarów, w sąsiedztwie planowanej lokalizacji farm wiatrowych i fotowoltaicznych występują:

- obszary NATURA 2000;
- istniejące i proponowane obszary chronionego krajobrazu;
- proponowane rezerwy przyrody;
- istniejące i proponowane użytki ekologiczne;
- proponowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Lokalizację terenów objętych zmianą Studium na tle istniejących obszarów chronionych przedstawiono w załączniku 7, natomiast na tle obszarów proponowanych do ochrony zgodnie z „Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010 r.) – w załączniku 8.

Obszar opracowania sąsiaduje z obszarem Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004, natomiast w dalszej odległości (przynajmniej 3,7 km) znajduje się obszar Natura 2000 „Lasy Puszczy nad Drawą” PLB320016. W zasięgu oddziaływania planowanej farmy nie ma jednak obszarów Natura 2000, na których przedmiotem ochrony są nietoperze. Na badanej powierzchni, w wyniku monitoringu wykazano dwa gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: nocka dużego i mopka. Biorąc pod uwagę, iż były to nieliczne przeloty (udział obu gatunków wyniósł poniżej 0,1% wszystkich stwierdzonych nietoperzy) oraz mając na uwadze niewielki stopień zagrożenia tych gatunków wywołanych kolizjami z turbinami, przy zastosowaniu zaproponowanych zabiegów minimalizujących, należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na gatunki i stanowiska nietoperzy chronione w ramach sieci Natura 2000 („Przedinwestycyjny ...”, Biuro Konserwacji Przyrody, 2012 r.).

#### **VIII.1.1. Obszary Natura 2000**

##### **Obszar Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004**

Obszar zmiany Studium sąsiaduje z obszarem „Dolina Iny koło Recza”:

- teren po północnej stronie Radlic – wzdłuż swojej wschodniej granicy,
- teren po stronie wschodniej Choszczna – na niewielkim odcinku od strony południowo-wschodniej.

Ustalenia projektowanego dokumentu nie kolidują z celami ochronnymi obszaru Natura 2000, ponieważ zapisy zmiany Studium w rozdziale 9.5 zakazują rozmieszczania urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach przyrodniczych obszarów chronionych. Obszar opracowania jest położony poza granicami obszaru Natura 2000. Ponadto, zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961) odległość od granic obszaru Natura 2000, w której może być budowana elektrownia wiatrowa winna być równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej). Planowane siłownie wiatrowe zostaną rozmieszczone w obszarze opracowania z dostosowaniem się do zapisów powyższej ustawy – na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, bowiem ww. ustawa nie obliuguje do określania parametrów wysokościowych elektrowni wiatrowych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a dopiero na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Lokalizacja elektrowni fotowoltaicznej nie niesie ze sobą zagrożeń dla przedmiotów ochrony w niniejszej ostoi siedliskowej, czyli siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin. Zespoły paneli fotowoltaicznych mogą bezpośrednio oddziaływać na szatę roślinną terenu, na którym mają być lokalizowane, lecz obszar zmiany studium jest usytuowany poza obszarem Natura 2000. W dostępnej literaturze nie potwierdzono negatywnego oddziaływania na inne elementy przyrody ożywionej ze strony tego typu inwestycji. W granicach obszaru objętego zmianą Studium na terenie ostoi „Dolina Iny koło Recza” nie zinwentaryzowano występowania gatunków i siedlisk stanowiących przedmiot i cel jej ochrony, zatem można stwierdzić, że zagospodarowanie terenu w formie farm fotowoltaicznych w żadnym wypadku nie koliduje z celami ochronnymi obszaru Natura 2000. Ponadto ostoja PLH320004 obejmuje jedynie skrajne części obszaru opracowania.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (aktualizacja czerwiec 2015 r.) powierzchnia ostoi „Dolina Iny koło Recza” wynosi 4471,82 ha.

Obszar obejmuje dolinę rzeki Iny od mostu kolejowego w Reczu do drogi Suchań - Piasecznik wraz z dolinami dwóch większych dopływów: Reczanki i Wardynki-Stobnicy oraz mniejszych strumieni. Doliny rozcinają wysoczyzny morenowe, płaskie i faliste, przeważnie wykorzystywane rolniczo. Na zboczach, dobrze wykształcone są też formy erozyjne i akumulacyjne formy wodnolodowcowe: rynny subglacjalne, zagłębienia po wytopieniu brył martwego lodu i obszary zastoiskowe. Są to obecnie tereny występowania mokradł, cieków i wydobywania się na powierzchnię wód podziemnych. We wklęsłych formach erozyjnych zlokalizowane są pokłady torfów i innych utworów holocenijskich (trawertyny i mady rzeczne). Złoże torfu wypełniające dolinę Iny należy do najrozleglejszych na Pomorzu Zachodnim, zaś w dolinie Reczanki i Wardynki zlokalizowane są najgłębsze i najaktywniejsze hydrologicznie torfowiska źródłiskowe, których wody wydobywają się pod znacznym ciśnieniem hydrostatycznym. Wysokie i strome zbocza porożcinane są licznymi wąwozami i dolinkami erozyjnymi. Na jej zboczach i w wąwozach dominują grądy środkowoeuropejskie w odmianie źródliskowej, łągi i lasy mieszane. W wąwozach, w strefie podzboczowej i w dnie doliny występują wypływy wód podziemnych, bogatych w węglan wapnia. Dno doliny pokryte rozległymi torfowiskiem o złożonej genezie: na bazie wypełnionego gytiami wapiennymi zbiornika pojeziornego rozwinęło się kompleksowe torfowisko soligeniczne, aktywnie zasilane wodami podziemnymi. Po częściowym odwodnieniu obszar gleb organicznych wykorzystywany był jako użytki zielone, z dużym udziałem łąk wilgotnych (*Calthion*) ziołorośli i łąk zmiennowilgotnych, obfitujących w osobliwości florystyczne, typowe dla siedlisk zasobnych w wapń. Obecnie, na części

dawnych łąk utworzono stawy rybne. Nad jeziorem Rajska pod wpływem wypływów wód podziemnych wykształciły się młaki źródłiskowe z roślinnością typową dla mechowiskowych torfowisk węglanowych (związek *Caricion davallianae*). Na obrzeżach dolin częste są wypukłe formy akumulacji wodnolodowcowej - ozy, kemy i terasy akumulacyjne. Są to miejsca występowania roślinności ciepłolubnej i napiaskowej, często zalesiane, miejscami eksploatowane dla pozyskania kruszyw. Na morenowych zboczach dolin głównych i w rozcięciach erozyjnych występują dobrze wykształcone grądy (dolina Reczanki, okolice Nosowa), buczyny (zbocza doliny Iny koło Suchania), a przy źródłach i na dnach dolin - lasy łąkowe. W dolinie niewielkiego dopływu koło Radaczewa i w dolinie Wardynki występują łągi dębowo-wiązowe. W dolinie Reczanki i Wardynki zlokalizowane są najgłębsze i najaktywniejsze hydrologicznie torfowiska źródłiskowe w regionie, których wody wydobywają się pod znacznym ciśnieniem hydrostatycznym, otoczone m.in. źródłiskowymi odmianami lasów liściastych (m.in. grądów).

Generalnie jest to obszar ważny dla ochrony bioróżnorodności, występuje tu 16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 8 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy. Ostoja rzadkich gatunków roślin, obejmująca duży procent ich populacji (np. obrazki plamiste *Arum maculatum*). Rozległe podmokłe łąki wzdłuż Iny na południowy zachód od Recza, z udziałem roślin żywicielskich dla gąsienic czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* stwarzają dogodne warunki do bytowania tego gatunku. Na południe od drogi Recz - Choszczno obszar z kompleksem zbiorników wodnych wytyczono jako hipotetyczny zasięg lokalnej populacji zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*, której stanowiska potwierdzono w północnej części tego obszaru. Ostoja obejmuje ponadto rozległe korytarze ekologiczne o randze ponadregionalnej (Dolina Iny) i regionalnej (Dolina Stobnicy-Wardynki), bardzo intensywnie wykorzystywane przez ptaki migrujące. Zlewnia Iny jest prawie całkowicie zmeliorowana, co powoduje dużą stabilizację przepływów. Ichtyofauna Stobnicy jest bardzo uboga, aczkolwiek pomimo nienajlepszej jakości wody, występuje tu pstrąg potokowy oraz odbywa tarło troć wędrowna. Jej dopływ Wardynka to natomiast na długim odcinku to klasyczny ciek łososiowy z biotopami odpowiednimi dla ryb litofilnych (bytuje tu liczna populacja głowacza białopłetwego).

Dla obszaru „Dolina Iny koło Recza” PLH320004 ustanowiono plan zadań ochronnych, przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Iny koło Recza PLH320004 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r., poz. 1918).

#### **Obszar Natura 2000 „Lasy Puszczy nad Drawą” PLB320016**

Obszar „Lasy Puszczy nad Drawą” rozciąga się na wschód od obszaru opracowania, w najbliższej odległości ok. 3,7 km.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (aktualizacja kwiecień 2014 r.) powierzchnia obszaru wynosi ok. 190279,05 ha (Standardowy Formularz Danych, aktualizacja kwiecień 2014 r.).

Obszar obejmuje większą część dużego kompleksu leśnego na równinie sandrowej, położonej w środkowym i dolnym biegu rzeki Drawy. W lasach dominują bory sosnowe z domieszką brzozy, dębu i topoli. Zostały one znacznie przekształcone w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej na tym terenie przez kilkaset lat. Jednakże pewne fragmenty lasów np. *Melico-Fagetum*, *Luzulo pilosae* – *Fagetum* zachowały swój naturalny charakter. W miejscach, gdzie teren jest pofalowany, wzniesienia osiągają wysokość do 220 m. Najcenniejszym przyrodniczo obszarem jest centralna część ostoi, położona w widłach rzek: Drawy i Płocicznej. Są tu liczne jeziora (największym z nich jest Jez. Ostrowieckie – 370 ha). W rzeźbie terenu odznaczają się meandry obu rzek, obramowane wysokimi skarpami. Charakterystyczną cechą tych rzek jest bystry prąd wywołany silnym spadkiem terenu. Ich koryta i doliny zachowały



charakter zbliżony do naturalnego. Jeziora są zróżnicowane pod względem trofizmu wód, od dystroficznych przez mezotroficzne do eutroficznych.

W ostoi występuje co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to jedna z najważniejszych ostoi puchacza oraz kilku gatunków ptaków drapieżnych w Polsce. Ważne zimowisko łąbedzia krzykliwego (do 150 ptaków) i jedno z najważniejszych w Polsce lęgówisk żurawia. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK) i puchacza (PCK), a także co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: błotniak stawowy, bocian czarny, kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), orlik krzykliwy (PCK), lelek, muchołówka mała, rybitwa czarna, rybołów (PCK), trzmielojad i gągoł. W stosunkowo wysokich zagęszczeniach występują: bąk (PCK), dzięcioł czarny, lerka, zimorodek i żuraw. Jesienią liczebność wędrujących żurawi przekracza 1% populacji szlaku wędrowskiego.

W większej odległości od badanej lokalizacji (ok. 10 km i dalej) występują obszary:

- „Jezioro Miedwie i okolice” PLB320005 – na zachód od obszaru opracowania,
- „Ostoja Ińska” PLB320008 – na północ od obszaru opracowania,
- „Puszcza Barlinecka” PLB080001 – na południe od obszaru opracowania,
- „Dolina Płoni i Jezioro Miedwie” PLH320006 – na zachód od obszaru opracowania,
- „Lasy Bierzwnickie” PLH320044 – na południe od obszaru opracowania,
- „Jezioro Lubie i Dolina Drawy” PLH320013 – na wschód od obszaru opracowania,
- „Uroczyska Puszczy Drawskiej” PLH320046 – na wschód od obszaru opracowania.

Prognozowany brak znaczącego oddziaływania inwestycji na obszary Natura 2000 wynika z efektu skali. Sąsiedztwo terenów chronionych z obszarem opracowania dotyczy niewielkiej części ich powierzchni. Powierzchnia obszarów chronionych jest bardzo duża i w większości wypadków przekracza wielokrotnie obszar projektowanej farmy wiatrowej i farm fotowoltaicznych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961) siłownie wiatrowe muszą zostać zlokalizowane w odpowiednich odległościach od granic obszarów Natura 2000, w związku z czym brak jest wpływu inwestycji na gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000. Natomiast funkcjonowanie systemów paneli fotowoltaicznych również nie wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na pobliskie obszary Natura 2000, o czym świadczą m.in. wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie o braku konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

Podsumowując prognozę oddziaływania ustaleń zmiany studium na poszczególne obszary Natura 2000, można stwierdzić, że jej realizacja i funkcjonowanie w gminie Choszczno nie będzie miała istotnego oddziaływania na obszary Natura 2000.

#### ***VIII.1.2. Ocena projektu zmiany studium w kontekście zapisów Planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004***

Dla obszaru „Dolina Iny koło Recza” PLH320004 ustanowiono plan zadań ochronnych, przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Iny koło Recza PLH320004 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r., poz. 1918).

Jak wynika z materiałów zawartych w „Dokumentacji planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Dolina Iny koło Recza PLH320004” (na zlecenie RDOŚ w Szczecinie, 2013 r.), z ww. planu zadań ochronnych oraz z przeprowadzonych obserwacji terenu:

- obszar zmiany Studium jest położony poza granicami obszaru Natura 2000 PLH320004,
- obszar opracowania jest położony poza kluczowymi obszarami, stanowiącymi miejsca występowania siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków zwierząt, stanowiących przedmioty ochrony w ostoi PLH320004,
- obszar opracowania nie stanowi obszaru kluczowego, istotnego dla utrzymania celów ochronnych w ostoi PLH320004,
- obszar opracowania leży poza obszarami wymagającymi działań ochronnych, wymienionymi w planie zadań ochronnych,
- dla obszaru opracowania w planie zadań ochronnych nie wskazano żadnych działań ochronnych związanych z ochroną czynną.

W dokumentacji planu zadań ochronnych nie wskazano żadnych przedmiotów ochrony w ostoi PLH320004, w stosunku do których projektowane zagospodarowanie obszaru opracowania mogłoby wywrzeć negatywny wpływ. Nie określono również żadnych ustaleń dotyczących działań minimalizujących lub kompensujących w stosunku do przedmiotów ochrony w PLH320004.

Jak wynika z planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004 (zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r.) dla omawianego terenu nie określono indywidualnych działań w zakresie ochrony czynnej, ani nie zidentyfikowano istniejących ani potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i siedlisk przyrodniczych, odnoszących się typowo do tego rejonu bądź do planowanego typu przyszłego zagospodarowania.

Projektowana zmiana Studium nie jest sprzeczna z zapisami planu zadań ochronnych dla Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004 i nie koliduje z zachowaniem właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt, stanowiących przedmiot ochrony w tym obszarze.

### ***VIII.1.3. Pozostałe istniejące formy ochrony przyrody***

#### **Obszary chronionego krajobrazu**

W sąsiedztwie terenu poddanego analizie występuje obszar chronionego krajobrazu „Choszczno-Drawno” oraz (w większym oddaleniu) obszar chronionego krajobrazu „Bierzwnik”.

„Choszczno-Drawno” – obiekt obejmuje południową część korytarza ekologicznego o roli krajowej, jakim jest dolina Iny, w jego skład wchodzi także lokalne korytarze - dolina Stobnicy oraz Wardynki. Do Iny dopływa szereg bezimiennych cieków o charakterze potoków górskich. Użytkowane łąki nadrzeczne tworzą doskonałe siedlisko dla gatunków, takich jak derkacz (koncentracje najwyższe w gminie Choszczno), bocian biały, bąk (na stawach w dolinie Iny). W granicach obiektu leżą położone na stoku dolin rzecznych lasy i zadrzewienia (będące ostoją takich gatunków jak orlik krzykliwy i bocian czarny) oraz stanowiące osłonę wąwozów i obszarów erozyjnych z wypływami źródeł. Cały obiekt odznacza się wysokimi walorami krajobrazowymi.

Obszar „Choszczno-Drawno” znajduje się w sąsiedztwie obszaru zmiany Studium – po jego wschodniej stronie.

**„Bierzwnik”** – obszar powołany dla ochrony wartości przyrodniczych i wypoczynkowo-rekreacyjnych. O walorach krajobrazowych terenu decydują głównie: jeziora, bogata rzeźba rynien glacialnych, śródleśne torfowiska i łąki. Tereny te stanowią ostoje w odniesieniu głównie do herpetofauny i zwierzyny łownej. Obszar chronionego krajobrazu Bierzwnik charakteryzuje się dużymi walorami krajobrazowymi, w jego skład wchodzi porośnięte lasami równiny sandrowe przeciętane rozległymi rynnami glacialnymi z licznymi jeziorami.

Obszar znajduje w odległości ok. 2,7 km od omawianego terenu.

#### **Użytki ekologiczne**

**„Gęsie Bagno”** – powołany dla ochrony istniejącego ekosystemu i walorów przyrodniczych w postaci terenu wodno-błotnego porośniętego trzcinami. Jest to bagno, rozległe trzcinowisko porośnięte pojedynczą wierzbą, enklawy mszarne. Faunę reprezentują tu m.in. ptaki: żuraw, krzyżówka, świerszczak oraz płazy: traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna żaba trawna, zaskroniec. Ponadto stwierdzono tu chronione i rzadkie gatunki bezkręgowców: pijawka lekarska, biegacz gajowy, biegacz ogrodowy, *Graphoderus bilineatus*.

Obszar znajduje się w odległości ok. 5,3 km od obszaru opracowania.

**„Czapliniec”** – utworzony dla ochrony istniejącego ekosystemu i walorów przyrodniczych w postaci terenu leśno-błotnego porośniętego drzewami, krzewami i trzcinami, będącego łęgowskim czapli siwej oraz żerowiskiem kani rudej. Jest to bagno, rozległe trzcinowisko porośnięte pojedynczą wierzbą. Rozległy kompleks bagienny szuwarów trzcinowych z kępami łóz połączony ciekim wodnym z sąsiednim obszarem podmokłym. Potwierdzono żerowanie kani rudej i czapli siwej. Nie stwierdzono łęgów czapli siwej, ale ponieważ wcześniejsze dane podają łęgi, uznano ją za łęgową. Ponadto stwierdzono, że występują tu następujące gatunki ptaków łęgowych: krzyżówka, błotniak stawowy, żuraw, świerszczak, brzęczka, strumieniówka, trzcinniczek i trzciniak. Dodatkowo stwierdzono chronione i rzadkie gatunki bezkręgowców: pijawka lekarska, biegacz gajowy, *Graphoderus bilineatus* i ślimak winniczek; oraz następujące gatunki płazów: traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, rzekotka drzewna, żaba trawna, żaba moczarowa i żaba wodna.

Obszar znajduje się w odległości ok. 5,8 km od obszaru opracowania.

Powyższe formy ochrony zostały wyznaczone w celu ochrony występowania rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków, gatunków o ograniczonym zasięgu oraz miejsca, gdzie ptaki przelotne i zimujące występują w dużych koncentracjach. Analiza potencjalnych oddziaływań na tych obszarach będzie tożsama z oddziaływaniami dotyczącymi obszarów wyznaczonych w ramach sieci Natura 2000, co przedstawiono w rocznym monitoringu ornitologicznym i chiropterologicznym (Przedinwestycyjny ..., BKP 2012).

#### ***VIII.1.4. Proponowane formy ochrony przyrody***

W „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” wyznaczono pewne obszary cenne przyrodniczo, które proponuje się do objęcia prawną formą ochrony. Najbliżej położone tego typu obszary scharakteryzowano poniżej.

#### **Obszary chronionego krajobrazu**

**„Sądów-Ziemomyśl”** – obszar został zaproponowany do ochrony w celu zachowania wartościowego krajobrazowo i biologicznie obszaru obejmującego ekosystemy leśne, mszarne i bagiennie z licznymi

zbiornikami dystroficznymi i dwoma jeziorami oraz wysokimi walorami kulturowymi. Znajdują się tu stanowiska chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków fauny i flory.

Obszar leży w odległości ok. 4,4 km na zachód od obszaru zmiany studium.

„**Dolina Iny**” – obszar został zaproponowany do ochrony w celu zachowania krajobrazu dolinnego z istniejącymi panoramami, ochrony cennych gatunków roślin i zwierząt oraz zapobieżenia ich degradacji. Obszar leży w odległości ok. 2,8 km na północ od obszaru zmiany studium.

#### **Rezerваты przyrody**

„**Dolina Wardynki**” – obszar został zaproponowany w celu ochrony naturalnego kompleksu leśnego i układu biotopów w dolinie małego cieku. Jest to kompleks olsów źródliskowych, łągów, porzuconych łąk o dużych skłonnościach do unaturalniania się. Interesująca flora związana z siedliskami źródliskowymi: porzeczka czarna, trędownik oskrzydłony, rzeżucha gorzka, olsza szara, kłosówka miękka. Odległość projektowanego rezerwatu oraz główny cel ochrony wykluczają negatywny wpływ planowanych elektrowni wiatrowych w rozpatrywanych lokalizacjach.

Północno-zachodnia część proponowanego rezerwatu sąsiaduje z obszarem objętym zmianą studium.

#### **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**

„**Dolina Stobnicy**” – obszar został zaproponowany w celu zachowania kompleksu krajobrazowego z roślinnością wodną, bagiennych lasów, źródlisk i stanowiskami roślin. Jest to ujściowy odcinek doliny Stobicy do doliny Iny, łągi, porzucone łąki, lasy zboczowe, źródliska, wąwozy, pozostałości starego młyna. Bogata flora: roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich: m.in. świerżbek bulwiasty, fiołek błotny, turzyca tunikowa, zachyłka trójkątna, konwalia majowa, porzeczka czarna, kruszyna pospolita.

Obszar sąsiaduje z terenem objętym zmianą studium od strony północno-wschodniej.

„**Sławęcín**” – obszar został zaproponowany w celu zachowania jeziora, przyległych torfowisk i bagiennych lasów z roślinnością wodną i torfowiskową. Jest to rozległy kompleks jezior, torfowisk, bagiennych i mezofilnych lasów w rymie polodowcowej. Interesujący krajobraz polodowcowy. Liczne populacje roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich: m.in. pięciornik błotny, okrężnica bagienna, konwalia majowa, czermień błotna, turzyca najeżona, szparag lekarski, marzanka wonna, fiołek błotny, żankiel zwyczajny, grąźel żółty, grzybienie białe, kruszyna pospolita, porzeczka czarna, kruszczyk szerokolistny, kalina koralowa, topola czarna, mszaki: *Sphagnum fimbriatum*, *Sphagnum squarrosum*.

Obszar znajduje się w odległości ok. 2,1 km od obszaru opracowania.

#### **Użytki ekologiczne**

„**Jezioro Stobno**” – obszar został zaproponowany w celu zachowania jeziora i przyległego torfowiska z roślinnością wodną i torfowiskową oraz ochrony ekosystemów wodnych i podmokłych.

Obszar znajduje się w odległości ok. 2,5 km od obszaru opracowania.

### **IX. 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 ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

Plan osiągnięcia zrównoważonego rozwoju cywilizacyjnego wdrażany jest przez rządy państw, które podpisały i ratyfikowały tzw. Deklarację z Rio podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych "Środowisko i Rozwój" w 1992r., zawierającą dokumenty poświęcone różnorodnym zagadnieniom dotyczącym najpoważniejszych globalnych zagrożeń przyszłości życia na Ziemi i określających działania jakie należy

podjąć, aby oddalić te niebezpieczeństwa w celu zrównoważenia szans dostępu do środowiska naturalnego poszczególnych społeczności i ich obywateli - zarówno tych współczesnych jak i przyszłych pokoleń.

Zrównoważony rozwój cywilizacyjny to taki proces łączenia działań politycznych, gospodarczych, społecznych i indywidualnych, który następuje z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Polityka zrównoważonego rozwoju UE skupia się m.in. na następujących elementach:

- budowaniu bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystać z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
- ochronie środowiska naturalnego, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i zapobieganiu utracie bioróżnorodności,
- wykorzystaniu pierwszoplanowej pozycji Europy do opracowania nowych, przyjaznych dla środowiska technologii i metod produkcji,
- wprowadzeniu efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych,
- wykorzystaniu sieci obejmujących całą UE do zapewnienia dodatkowej przewagi rynkowej firmom europejskim (zwłaszcza małym przedsiębiorstwom produkcyjnym),
- poprawianiu warunków do rozwoju przedsiębiorczości, szczególnie w odniesieniu do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw,
- pomaganiu konsumentom w podejmowaniu świadomych wyborów.

Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w sposób następujący:

- zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego,
- ochrona zdrowia człowieka,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Z kolei ust. 2 w art. 191 TFUE określa następujące zasady, na jakich opiera się polityka UE w dziedzinie środowiska:

- zasada wysokiego poziomu ochrony,
- zasada przezorności (ostrożności),
- zasada stosowania działań zapobiegawczych (zasada prewencji),
- zasada naprawiania szkód przede wszystkim u źródła,
- zasada „zanieczyszczający płaci”.

Zgodnie z art. 191 ust. 2 TFUE, polityka Unii w dziedzinie środowiska naturalnego stawia sobie za cel wysoki poziom ochrony, z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Unii. Podobnie art. 114 TFUE, który stanowi podstawę prawną dla przyjmowania regulacji harmonizujących rynek wewnętrzny, zobowiązuje Komisję do zapewnienia w przedkładanych projektach aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska wysokiego poziomu ochrony. Większość prawodawstwa UE w ochronie środowiska ma charakter sektorowy (dotyczy poszczególnych działów środowiska lub rodzaju uciążliwości). Wśród regulacji sektorowych można wyróżnić następujące obszary tematyczne: powietrze, woda, przyroda i bioróżnorodność, odpady, chemikalia, ochrona ludności, emisje przemysłowe, hałas, GMO. Prócz sektorowych istnieją również regulacje horyzontalne, obejmujące środowisko jako całość.

Dotyczą one takich kwestii jak dostęp do informacji, ocena oddziaływania na środowisko, udział społeczeństwa, zarządzanie środowiskowe oraz tworzenie sieci informacji. Wprowadza się również dyrektywy ramowe służące harmonizacji ustawodawstwa sektorowego. Kraje członkowskie zobowiązane są do implementacji przyjętych regulacji wspólnotowych w wyznaczonych ramach czasowych.

Unia Europejska w 2010 r. wyznaczyła konkretny, dziesięcioletni plan, zwany Strategią „Europa 2020”, stanowiący strategię na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Nadrzędnym celem strategii „Europa 2020” jest osiągnięcie wzrostu gospodarczego, który będzie: inteligentny – dzięki bardziej efektywnym inwestycjom w edukację, badania naukowe i innowacje; zrównoważony – dzięki zdecydowanemu przesunięciu w kierunku gospodarki niskoemisyjnej; oraz sprzyjający włączeniu społecznemu, ze szczególnym naciskiem na tworzenie nowych miejsc pracy i ograniczanie ubóstwa. Strategia „Europa 2020” obejmuje pięć celów – w zakresie zatrudnienia, innowacji, edukacji, włączenia społecznego oraz zmian klimatu/energii – które należy osiągnąć do 2020r.

Krajowa polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych. Aktualnie podstawową strategią w obszarze środowiska jest „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cele szczegółowe zawierają:

1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
3. Poprawę stanu środowiska.

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno stwarza instrumenty prawne umożliwiające prowadzenie racjonalnego użytkowania terenu na potrzeby związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, co zapewni harmonijne zagospodarowanie przedmiotowego obszaru zgodnie z obowiązującymi normami i obostrzeniami prawa międzynarodowego i ogólnokrajowego, z zachowaniem ładu i estetyki oraz z dotrzymaniem zasad optymalnego wykorzystania terenu i zabezpieczenia elementów środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem, a także w poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

## **X. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE NA ŚRODOWISKO**

### **X.1. Opis potencjalnie znaczących oddziaływań na środowisko w fazie budowy**

Wpływ na środowisko przedsięwzięcia elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych na etapie budowy powinien być określony przed realizacją inwestycji w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i dotyczyć uwarunkowań przyrodniczych i zoologicznych.

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na uwarunkowania przyrodnicze powinna obejmować grupę zagadnień:

- wpływ na faunę ze szczególnym uwzględnieniem ornitofauny, chiropterofauny oraz herpetofauny oraz drobnych ssaków;
- wpływ na śródpolne oczka wodne i gatunki chronione roślin;

- wpływ na zadrzewienia śródpolne, nadwodne, nadrzeczne i przydrożne (za zadrzewienie uważa się zarówno grupę drzew jak i jedno drzewo).

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na uwarunkowania sozologiczne powinna obejmować grupę zagadnień:

- wpływ emisji hałasu;
- wpływ na warunki wodne;
- wpływ na warunki glebowe i gospodarkę odpadami;
- wpływ na powietrze.

Działania etapu budowy będą wykonywane w granicach niewielkiej powierzchni gruntów ornych i będą dotyczyły budowy konstrukcji masztów elektrowni wiatrowych i większych połączeń terenu w przypadku zabudowy systemami fotowoltaicznymi, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i siecią przesyłu prądu w obydwu przypadkach. Prace budowlane na etapie budowy mogą być wykonywane w granicach istniejących, wydzielonych geodezyjnie dróg wewnętrznych.

W miejscach gdzie będą wykonywane prace budowlane związane z budową elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych oraz urządzeń infrastruktury technicznej będą wykonane następujące działania związane z:

- przygotowaniem terenu pod budowę czyli wytyczeniu dróg dojazdowych i placów budowy, wykonaniu badań geotechnicznych celem określenia warunków posadowienia elektrowni.
- budową placów i dróg montażowych oraz wewnętrznych dróg lub dostosowanie istniejących dla celów serwisowych w okresie budowy i eksploatacji,
- budową obiektów i urządzeń elektroenergetycznych,
- budową konstrukcji wieży i turbiny lub stelaży pod systemy fotowoltaiczne,
- budową niezbędnej infrastruktury towarzyszącej, w tym dróg montażowych i dróg dla celów serwisowych w okresie eksploatacji elektrowni wiatrowych i słonecznych.

Etap budowy elektrowni wiatrowych cechuje się stosunkowo niską uciążliwością środowiskową. Prace będą polegały na zniszczeniu określonej powierzchni wierzchniej warstwy gleby wraz z jej roślinnością uprawową, oraz pracach ziemnych. Zniszczenie gruntu nastąpi wyłącznie w granicach prowadzenia prac budowlanych.

Pozostałe oddziaływania na środowisko w fazie budowy wynikać będą z emisji pyłów i gazów pochodzących ze sprzętu mechanicznego i środków transportu, hałasu i drgań ze środków transportu i sprzętu budowlanego, nieprawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami i mimowolnym przemieszczaniem się i spływami gleby (w okresie np. opadów atmosferycznych) podczas wykonywania prac ziemnych.

Posadowienie elektrowni wiatrowych w granicach obszaru opracowania spowoduje niewielki wpływ na zmianę użytkowania terenu ze względu na małe powierzchnie zajmowane przez pojedynczy element inwestycji – elektrownię wiatrową. Obszar poza miejscami wyznaczonymi pod prace budowlane pozostaje w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym – pola orne. Natomiast budowa elektrowni fotowoltaicznych spowoduje wyłączenie z użytkowania rolniczego większych partii terenu, jednakże powierzchnie zostaną zachowane jako biologicznie czynne, bowiem zabudowa systemami fotowoltaicznymi nie wiąże się z trwałym przekształceniem powierzchni gruntu, np. poprzez utwardzenie terenu. Wpływ inwestycji na dotychczasowe użytkowanie terenu polega na określonym zmniejszeniu

powierzchni użytków rolniczych w granicach obszaru zmiany studium. Grunt należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Przywołane uciążliwości będą ograniczone czasowo oraz przestrzennie i biorąc pod uwagę istniejące i przewidywane zainwestowanie terenu oraz istniejący stan środowiska, nie naruszą obowiązujących standardów emisyjnych i imisyjnych środowiska. Jakikolwiek oddziaływanie na środowisko związane z fazą budowy dopuszczonych przedsięwzięć będą wyłącznie krótkotrwałe i całkowicie ustaną po zakończeniu tej fazy. Poza granicami terenu inwestycyjnego oddziaływanie etapu budowy na powietrze mogą być pośrednie i wyłącznie krótkotrwałe. Mogą one być związane z przemieszczaniem się maszyn budowlanych.

W trakcie prowadzenia prac budowlano-instalacyjnych powstaną odpady. Będą one należeć do 17 grupy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r., poz. 1923) – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych.

Budowa farm wykorzystujących OZE spowoduje wzrost zamożności gminy Choszczno (podatek od nieruchomości) i części jej mieszkańców (dzierżawa działek). Ponadto w związku z koniecznością zapewnienia dobrej jakości dróg do przewozu elementów elektrowni, wyremontowane zostaną niektóre odcinki dróg publicznych, z których następnie będą korzystać mieszkańcy.

Z uwagi na brzmienie art. 6 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, który mówi o obowiązku zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko, w czasie prowadzenia prac budowlanych wykonawca winien przewidzieć działania ochronne.

## **X.2. Opis potencjalnie znaczących oddziaływań na środowisko w fazie eksploatacji**

### ***X.2.1. Informacje ogólne***

Wpływ na środowisko przedsięwzięcia elektrowni wiatrowych na etapie eksploatacji będzie musiał być określony przed realizacją inwestycji w raporcie oddziaływania inwestycji na środowisko i będzie dotyczyć uwarunkowań przyrodniczych, sozologicznych i krajobrazowych. W przypadku farm fotowoltaicznych w toku wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach często zdarza się, iż kompetentne organy odstępują od przeprowadzania pełnej oceny oddziaływania na środowisko i sporządzanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko nie jest wymagane. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku dwóch farm fotowoltaicznych planowanych o obrębzie powierzchni „Choszczno N” na terenie po wschodniej stronie Choszczna – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie wydał opinie, iż przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko nie jest konieczne (opinie z dnia 16.09.2015r. znak: WONS-OŚ.4240.195.2015.KM i znak: WONS-OŚ.4240.194.2015.KM).

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na uwarunkowania przyrodnicze powinna obejmować zagadnienie:

- wpływu na faunę ze szczególnym uwzględnieniem ornitofauny, chiropterofauny oraz drobnych ssaków.

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na uwarunkowania sozologiczne powinna obejmować grupę zagadnień:

- wpływ emisji hałasu;
- wpływ emisji pól elektromagnetycznych;



- gospodarka odpadami (eksploatacja powoduje niedużą działalność związaną z odpadami po wymianie uszkodzonych urządzeń i instalacji na etapie eksploatacji); ☒ wpływ elektrowni wiatrowych na zdrowie człowieka.

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na uwarunkowania krajobrazowe powinna obejmować grupę zagadnień:

- wpływ na jakość wizualną krajobrazu, spójność krajobrazu i jego fizjonomię i przekształcenie.

Oddziaływania sozologiczne elektrowni wiatrowych związane są z ich wpływem na stan środowiska, głównie w zakresie emisji hałasu i promieniowania elektromagnetycznego (infrastruktura towarzysząca). Wiąże się z tym oddziaływanie elektrowni na życie i zdrowie ludzi, na które mogą mieć także wpływ tzw. efekt cienia elektrowni, spadanie z konstrukcji elektrowni lodu i zagrożenie w sytuacjach awaryjnych (katastrofa budowlana).

W trakcie funkcjonowania elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych oraz infrastruktury towarzyszącej nie będą powstawać odpady, z wyjątkiem niewielkich ich ilości związanych z pracami konserwacyjnymi urządzeń technicznych. Odpady te powinny być zabierane przez służby dozoru technicznego i wywożone na składowisko odpadów. Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na etapie eksploatacji może wpływać na funkcjonowanie życia ludzkiego do pewnej odległości od zlokalizowanych rotorów. Takie samo oddziaływanie może wpływać na mniejsze zwierzęta które w okolicy przedsięwzięcia mają swoje siedlisko życia. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne na etapie eksploatacji należy poddać ocenie oddziaływania na środowisko w raporcie. Funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznych nie wiąże się z emisją hałasu, może natomiast być źródłem nieznacznego promieniowania elektromagnetycznego na poziomie nie przekraczającym dopuszczalnych norm.

### ***X.2.2. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne***

Ze względu na działanie elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych bez obsługi, czyli samoobsługowość elektrowni, w granicach całego obszaru opracowania nie będą realizowane przedsięwzięcia, których eksploatacja mogłaby wpływać niekorzystnie na stosunki gruntowo-wodne.

W fazie ich eksploatacji nie będą powstawały i nie będą wymagały zagospodarowania ścieki oraz odpady. Dla elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz miejsc składowania odpadów w fazie eksploatacji. Na etapie eksploatacji elektrowni i towarzyszącej im infrastruktury technicznej nie wystąpi negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby.

Nie zachodzi potrzeba uzbrojenia terenu w sieć wodociągową i kanalizacyjną. Nie wystąpi zagadnienie odprowadzania wód opadowych. Wody opadowe spływają po powierzchni masztu wiatrowego i bezpośrednio z tafli paneli PV do gleby. Będą oddziaływały na wypłukiwanie składników gleby i spływy powierzchniowe wód do obniżen terenu w tym samym stopniu, jak w przypadku wariantu „0”, czyli braku inwestycji w analizowanym obszarze.

### ***X.2.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi***

Projektowana zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nie będzie miała wpływu na powierzchnię ziemi. W trakcie prawidłowej eksploatacji zespołu elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych nie wystąpi oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby glebowe, które spowodować mogłoby negatywne skutki w środowisku.

Negatywne oddziaływanie może mieć miejsce jedynie w sytuacji awaryjnej związanej z:

- wyciekami olejów w trakcie ich wymiany;
- awarią techniczną turbiny, powiązaną z wyciekami olejów.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenie związane z funkcjonowaniem parków wiatrowych, można ocenić, że takie zdarzenia są mało prawdopodobne. Na terenach przeznaczonych pod rolnictwo, kontynuowany będzie dotychczasowy sposób użytkowania gruntów. Oddziaływanie w się będzie ze stosowaniem zabiegów agrotechnicznych.

Elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne będą funkcjonowały bez obsługi, w związku z tym nie wystąpi zagadnienie gromadzenia i zagospodarowywania odpadów na etapie eksploatacji. Wszelkie usterki techniczne będą podlegały naprawie na zasadzie wymiany części i wywiezione do utylizacji zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa. W istocie lokalizacji i jej działania, elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne nie produkują odpadów zaliczanych do niebezpiecznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

#### ***X.2.4. Oddziaływanie w zakresie emisji gazów i pyłów do atmosfery***

W granicach wyznaczonego obszaru zostanie dopuszczona budowa i eksploatacja elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Oddziaływanie na środowisko w zakresie emisji gazów i pyłów do atmosfery będzie występowało wyłącznie w fazie budowy przedsięwzięcia, a po jej zakończeniu całkowicie ustanie.

W fazie eksploatacji nie wystąpi oddziaływanie elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych w zakresie emisji pyłów i gazów do atmosfery. Elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną nie oddziałują na środowisko w tym zakresie. Okresowe przemieszczanie się pojazdów w celu kontroli i konserwacji tych przedsięwzięć nie będzie wywierało negatywnego wpływu na stan czystości powietrza atmosferycznego i porównywalne jest z działalnością rolniczą w zakresie agrotechnicznej działalności na polach uprawnych.

#### ***X.2.5. Oddziaływanie na klimat***

Istotą funkcjonowania elektrowni wiatrowych jest zmiana energii kinetycznej wiatru w energię mechaniczną urządzeń prądotwórczych oraz docelowo w energię elektryczną. Wpływ elektrowni wiatrowych na lokalne warunki klimatyczne może polegać przede wszystkim na osłabieniu siły wiatru w strefie usytuowania śmigieł. Niewielkie zmiany anemometryczne mogą też mieć miejsce w otoczeniu słupów elektrowni, w tym przy powierzchni ziemi, gdzie mogą powstawać zawirowania powietrza.

Konstrukcje elektrowni mogą też spowodować spadek natężenia bezpośredniego promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni ziemi (zacienienie). Jednakże jest to oddziaływanie pomijalne. Będą to zmiany nieistotne dla organizmów żywych.

Praca elektrowni wiatrowych będzie też powodowała powstawanie tzw. efektu cienia. Zjawisko to powinno być przeanalizowane na etapie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Na usytuowanie elektrowni wiatrowych w planowanych obszarach miały wpływ korzystne warunki energetyczne wiatrów jakie występują na lokalnym terenie.

W przypadku paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się występowania negatywnych oddziaływań w stosunku do klimatu.

Elektrownie słoneczne stanowią przyjazną środowisku technologię wytwarzania energii elektrycznej, pozwalającą na redukcję emisji dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla i pyłów oraz uniknięcie powstawania odpadów stałych i ścieków, a także degradacji terenu, które towarzyszą produkcji energii ze źródeł konwencjonalnych. W procesie produkcyjnym nie wykorzystuje się żadnego rodzaju paliw, jedynie energię słoneczną. Podstawowymi elementami instalacji są panele fotowoltaiczne, które przekształcają energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną (prąd stały).

#### **X.2.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny**

W fazie eksploatacji zagrożenie dla klimatu akustycznego będzie główną, poza oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze, uciążliwością dla środowiska ze strony działalności elektrowni wiatrowych. Natomiast elektrownie fotowoltaiczne nie będą stanowiły źródła ponadnormatywnej emisji hałasu.

W fazie eksploatacji elektrownie wiatrowe będą powodować dla otoczenia uciążliwości wpływające na klimat akustyczny wyłącznie w granicach terenu objętego zmianą studium.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, zgodnie z zapisami art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 778) wyznacza się obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Żaden przepis prawa nie wprowadza jednakże instytucji „strefy ochronnej”. Oznacza to, że jest to byt planistyczny ukierunkowany na uniemożliwienie na terenie potencjalnego oddziaływania takiego przeznaczenia terenu, na które urządzenia wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych mogłyby oddziaływać w nadmierny sposób. W praktyce podstawowym kryterium wyznaczania stref ochronnych wokół elektrowni wiatrowych jest konieczność dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu, określana w oparciu o prognozowane izofony, a także zasięg skrzydła turbiny. Ponieważ jednak na etapie studium uwarunkowań nie wskazuje się dokładnego rozmieszczania turbin wiatrowych czy paneli fotowoltaicznych, wyznaczanie takich stref ochronnych powinno odbywać się z pewnym marginesem, tak aby ustalenia przyszłego planu zagospodarowania przestrzennego, doprecyzowujące przeznaczenie terenu, mieściły się w ramach określonych przez studium. W przypadku planu konieczne jest już wyznaczenie nie tylko precyzyjnych granic stref ochronnych, lecz także należy je wyznaczać w oparciu o znaczące oddziaływanie tych urządzeń na środowisko.

W aktualnym stanie prawnym istotne regulacje w zakresie ochrony klimatu akustycznego i zabezpieczenia interesów ludności wprowadziła ustawa z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961). Niniejsza ustawa określiła minimalną odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego. Zgodnie z art. 4 ust. 1 ww. ustawy odległość od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, w której może być budowana elektrownia wiatrowa, winna być równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej). Planowane siłownie wiatrowe zostaną zatem zgodnie z obowiązującymi rygorystycznymi przepisami rozmieszczone w obszarze opracowania z dostosowaniem się do zapisów powyższej ustawy – na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W tym celu Studium równocześnie z obszarem lokalizacji urządzeń OZE wyznacza także strefy ochronne.

Źródłem hałasu emitowanego z elektrowni wiatrowej do środowiska jest praca rotora i śmigieł, powodująca emisję energii akustycznej do otoczenia. Są to źródła o dużej mocy akustycznej, powodujące zmiany klimatu akustycznego na znacznych połaciach terenu. Czynnikiem zwiększającym zasięg oddziaływania jest usytuowanie ruchomych części turbiny na znacznej, sięgającej od kilkudziesięciu do ponad stu metrów wysokości. W granicach obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych naturalnymi w ich otoczeniu barierami dla rozprzestrzeniania się hałasu są:

- zadrzewienia przydrożne, nadwodne i śródpolne,
- drzewostan usytuowany obok dróg publicznych,
- zadrzewienia i zarośla występujące wzdłuż cieków wodnych okresowych i stałych, wilgotnych zagłębień terenu, rowów melioracyjnych,
- lasy gospodarcze na gruntach leśnych.

Zieleń ta będzie miała określone oddziaływanie izolacyjne, hamujące rozprzestrzenianie się hałasu w otoczeniu.

Kryterium dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku dla funkcji chronionych określa się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na granicy zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej winien wynosić:

- od pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu  $LA_{eqD} = 50$  dB w godz. od 6- 22 (pora dzienna),  $LA_{eqN} = 40$  dB w godz. 22-6 (pora nocna).

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na granicy terenów mieszkaniowo-usługowych lub terenów zabudowy zagrodowej:

- od pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu  $LA_{eqD} = 55$  dB w godz. od 6- 22 (pora dzienna),  $LA_{eqN} = 45$  dB w godz. 22-6 (pora nocna).

Z ustaleń projektowanej zmiany studium oraz z obowiązujących przepisów w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych wynika, że przyszłe lokalizacje turbin wiatrowych będą musiały zostać usytuowane w odległościach zapewniających dotrzymanie dystansu od zabudowy mieszkaniowej, określonego w ustawie z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961). Obszar zmiany studium został wyznaczony z pewnym marginesem, stanowiącym tzw. strefę ochronną w myśl zapisów art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 778). Strefa ta w praktyce oznacza, iż realizacja zmiany studium nie może spowodować przekroczenia norm poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Lokalizacja siłowni wiatrowych na późniejszych etapach planowania będzie musiała zostać dostosowana do granic określonych zmianą studium, pod rygorem dotrzymania obowiązujących norm emisji hałasu w stosunku do terenów chronionych akustycznie oraz z zachowaniem wymaganych odległości od budynków mieszkalnych i o funkcji mieszkaniowej. Jak pokazano w załączniku 6 do prognozy – oddziaływanie w zakresie hałasu musi zawrzeć się w granicach obszaru zmiany studium.

#### ***X.2.7. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych***

Na etapie eksploatacji dopuszczonych studium przedsięwzięć nie będą powstawały szkodliwe wibracje i pola elektromagnetyczne, mające negatywny wpływ na tereny zabudowane otoczenia. W granicach całego obszaru opracowania nie będą realizowane przedsięwzięcia, których eksploatacja powodowałaby

przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych, w stopniu szkodliwym dla zdrowia mieszkańców terenów zabudowanych w najbliższym otoczeniu.

Elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne są przedsięwzięciami, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jakichkolwiek innych szczegółowych opracowań z zakresu ochrony środowiska, wynikających z obowiązujących przepisów prawnych. W opracowaniach tych powinno zostać przeanalizowane zagadnienie oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko.

#### ***X.2.8. Oddziaływanie na florę i faunę***

Funkcjonowanie elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych pozostanie bez wpływu na szatę roślinną. Budowa farm nie zmieni stosunków gruntowo-wodnych, w związku z powyższym nie prognozuje się zmiany charakteru istniejących siedlisk przyrodniczych, znajdujących się poza wyznaczonymi obszarami lokalizacji elektrowni OZE. Nie należy również prognozować negatywnego oddziaływania na zwierzęta poruszające się po ziemi.

Niewątpliwie siłownie wiatrowe największy wpływ mogą potencjalnie wywrzeć na ptaki i nietoperze. Na ocenianym obszarze przeprowadzono roczny monitoring ptaków i nietoperzy, którego wyniki stanowią załącznik do prognozy (załącznik 5 – „Przedinwestycyjny ...” BKP 2012).

Monitoring przedrealizacyjny przeprowadzony na powierzchniach objętych zmianą studium wraz z 2 km strefą buforową, w okresie od początku marca 2011r. do końca lutego 2012 r. wykazał występowanie następujących najcenniejszych gatunków ptaków: bocian biały (4 pary), kania ruda (niełęgowa, zalatująca), bielik (niełęgowy, zalatujący), orlik krzykliwy (niełęgowy, zalatujący), żuraw (1 para), gąsiorek (7 par). Są to gatunki z Załącznika 1 Dyrektywy Ptasiej. Trzy z nich wymienione są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, są to: kania ruda, bielik, orlik krzykliwy.

Analiza dodatkowej śmiertelności (bezpieczny poziom pozyskania - PBR), wykazała że przedmiotowa inwestycja nie stanowi zagrożenia dla tych 3 najbardziej wrażliwych gatunków ze względu na to, iż prognozowana kolizyjność nie przekracza poziomu dopuszczalnego pozyskania. Analiza śmiertelności przeprowadzona w oparciu o wolumen przelotu (cały rok) wykazała, że prognozowana śmiertelność dla scenariusza pesymistycznego wyniosła 0,29 os./turbinę/rok, czyli wartość, która nie przekracza 25% obserwacji farm o realnie niskiej kolizyjności. Zatem kolizyjny wpływ planowanej farmy można uznać za nieznaczący.

Badania prowadzone w standardzie MPPL wykazały, że analizowany obszar pod względem składu gatunkowego i zagęszczeń ptaków krajobrazu rolnego oraz zagęszczeń skowronka jest uboższy w stosunku do powierzchni reprezentatywnych położonych w otwartym krajobrazie województwa zachodniopomorskiego i wielkopolskiego.

Stwierdza się, że lokalizacja elektrowni wiatrowych omija główne szlaki migracyjne ptaków. Jedynym szlakiem przebiegającym przez obszar farm jest trasa przelotów z miejsca koncentracji ptaków (krukowatych i mew w rejonie składowiska odpadów na wschód od Stradzewa). Nie wykazano w rejonie planowanej inwestycji zlotowisk, innych stałych miejsc żerowania ptaków. Jak jednakże wynika z aktualnej informacji przekazanej przez zarządcę składowiska (pismo z dnia 15.11.2016 r. w załączniku nr 10 do prognozy) w chwili obecnej składowisko nie przyjmuje zmieszanych odpadów komunalnych z uwagi na fakt, iż nie jest zakwalifikowane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami jako Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych. W roku 2015 zaprzestano deponowania odpadów.

Zarządca składowiska posiada decyzję na zamknięcie kwatery nr 1, jednak prace rekultywacyjne nie zostały jeszcze rozpoczęte. Na chwilę obecną rekultywacja idzie w kierunku przyrodniczym. Powierzchnia przeznaczona do rekultywacji podlega wtórnej sukcesji roślinności. Na powierzchni składowiska nie występują obecnie odpady zawierające frakcję organiczną, które mogłyby stanowić pożywienie dla ptactwa i przyciągać gatunki padlinożerne.

Elektrownie wiatrowe zlokalizowano natomiast na trasach przelotu migracji jesiennej karlika większego i borowca większego. Jednakże zaproponowane działania minimalizujące, będące działaniem wysoce restrykcyjnym mają za zadanie eliminację ryzyka związanego z migracjami powyższych gatunków. Na następnym etapie planistycznym, czyli w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, zostaną ustalone zaproponowane działania minimalizujące, np. w postaci zaleceń czasowych wyłączeń elektrowni wiatrowych w poszczególnych miesiącach aktywności nietoperzy. Wskazywanie takowych parametrów i zaleceń na obecnym etapie, czyli przy wprowadzaniu zmiany kierunku zagospodarowania terenu w Studium, jest nieadekwatne do formalnoprawnego charakteru i zakresu dokumentu, jakim jest Studium.

Ryzyko bezpośrednich kolizji ptaków i nietoperzy z panelami fotowoltaicznymi w świetle najlepszej dostępnej wiedzy należy ocenić jako nierealne.

Jak podaje się w artykule współautorstwa prof. dr hab. Piotra Tryjanowskiego z UAM w Poznaniu i Andrzeja Łuczaka pt. „Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” (publ. „Czysta Energia”, nr 1/2013), nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności ptaków w związku z użytkowaniem paneli ogniów fotowoltaicznych. Zwykle w tym kontekście wskazuje się pracę McCrary i współpracowników (McCrary M.D., McKernan R.L., Schreiber R.W., Wagner W.D., Sciarrotta T.C.: *Avian Mortality at a Solar Energy Power Plant*. „Journal of Field Ornithology” 57/1986) informującą o śmierci zwierząt kilku gatunków w USA w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Jednak przyczyną zderzeń były nie same panele, lecz heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już tego typu niebezpiecznych, a także energetycznie mało wydajnych rozwiązań. Warto też wspomnieć, iż McCrary i zespół pracowali nad wpływem olbrzymiego parku słonecznego (o powierzchni kilka km<sup>2</sup>) i opartego na starych technologiach. Obecnie wykorzystuje się najnowsze technologie fotowoltaiczne (zastosowanie powłok antyrefleksyjnych niwelujących efekt odbłasku), a przede wszystkim w analizowanym przypadku elektrownie fotowoltaiczne będą realizowane na znacznie mniejszych powierzchniach (np. jedynie 1,18 ha i 1,21 ha dla dwóch farm, które już uzyskały decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Nietoperze, dzięki wykorzystywaniu zjawiska echolokacji m.in. do omijania przeszkód w trakcie lotu, nie są gatunkami kolizyjnymi z nieruchomymi elementami zabudowy (konstrukcje paneli). Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie będzie miało negatywnego wpływu na chiropterofaunę, nie spowoduje zmniejszenia bądź utraty bazy żerowiskowej, ani nie przyczyni się do śmiertelności nietoperzy.

#### **X.2.9. Oddziaływanie na krajobraz**

Elektrownie wiatrowe należą do obiektów specyficznych. Ich wpływ na lokalny krajobraz jest niezaprzeczalny i wynika przede wszystkim z bardzo dużych wysokości. Elektrownia wiatrowa stanowi element obcy w krajobrazie. Jej jednoznacznie techniczny charakter oraz wysokość powodują, że nie można jej całkowicie zamaskować. Ponadto śmigła elektrowni najczęściej są w ruchu, co przyciąga ludzki wzrok. Elektrownie wiatrowe są widoczne również w nocy ze względu na czerwoną lampkę umieszczaną na szczycie wieży. Przywołane wyżej cechy powodują, że elektrownie wiatrowe stanowią swoistego typu dominantę krajobrazową.

Według M. Gromadzkiego i M. Przewoźniaka (2002r.) najważniejszymi czynnikami wpływającymi na ekspozycję elektrowni w krajobrazie są:

- ukształtowanie terenu;
- formy użytkowania terenu;
- geometria rozmieszczenia elektrowni wiatrowych oraz ich odległość od jednostek osadniczych;
- typ masztu elektrowni (lity lub kratownicowy) oraz rodzaj turbiny;
- wysokość konstrukcji elektrowni wiatrowej;
- kolorystyka konstrukcji.

Istotne znaczenie dla krajobrazu mają odległości do około 3 km od elektrowni, gdyż przy większej odległości elektrownia staje się coraz mniej widoczna, co spowodowane jest głównie jej wąską konstrukcją. W falistym krajobrazie o zróżnicowanym ukształtowaniu terenu, prawie całkowity zanik elektrowni wiatrowych, następuje w odległości około 6 km. W terenie płaskim elektrownia widoczna jest z większych odległości. W niektórych przypadkach (np. umiejscowienie siłowni przy krawędzi rozległej doliny) siłownie mogą być dobrze widoczne z odległości 10 km (dla obserwatorów znajdujących się po drugiej stronie doliny). Istotnym, zmiennym w czasie, uwarunkowaniem, wpływającym na postrzeganie elektrowni wiatrowych, są warunki pogodowe, a przede wszystkim stan zachmurzenia (w tym kolor chmur i kierunek oświetlenia elektrowni w stosunku do obserwatora). Elektrownie są dużo lepiej widoczne w bezchmurnej (z błękitnym niebem), słonecznej pogodzie.

Oceniając wpływ elektrowni wiatrowych na krajobraz należy pamiętać, że każda taka ocena jest bardzo złożona i zawsze ma częściowo subiektywny charakter, zależny od osobniczych odczuć i upodobań. Należy również podkreślić, że do tej pory problem oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na krajobraz nie został unormowany prawnie (przede wszystkim brak jest standardów ustalających zakres). Oceniając wpływ farm wiatrowych pod kątem oddziaływania na krajobraz należy podkreślić, że co prawda oddziaływanie to jest długoterminowe (szacunkowy okres eksploatacji farmy wiatrowej wynosi 20-30 lat), ale skutki są w pełni odwracalne – w momencie likwidacji farmy (co nie jest zabiegiem skomplikowanym technologicznie) krajobraz zostaje przywrócony do stanu poprzedniego.

Natomiast elektrownie fotowoltaiczne nie będą stanowiły znaczącej ingerencji w krajobrazie i nie zaburzają panoram widokowych ani ekspozycji krajobrazu. Wysokość obecnie używanych konstrukcji montażowych wraz z zamontowanymi ogniwami PV zazwyczaj nie przekracza 2,5 m nad poziomem gruntu.

#### ***X.2.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne***

Proponowane uchwalenie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nie będzie miało wpływu na zasoby naturalne gminy. Analiza istniejących opracowań pozwala na stwierdzenie, że na terenach lokalizacji turbin wiatrowych nie ma udokumentowanych złóż zasobów naturalnych. Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów, z równoczesnym wprowadzeniem możliwości budowy farm wiatrowych i fotowoltaicznych, pozostanie bez wpływu na zasoby naturalne. W związku z eksploatacją inwestycji nastąpi ograniczenie zużycia zasobów naturalnych (nieodnawialnych źródeł energii).

#### ***X.2.11. Wpływ na życie i zdrowie ludzi***

W aktualnym stanie prawnym istotne regulacje w zakresie ochrony klimatu akustycznego i zabezpieczenia interesów ludności wprowadziła ustawa z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie

elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961). Niniejsza ustawa określiła minimalną odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego. Zgodnie z art. 4 ust. 1 ww. ustawy odległość od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, w której może być budowana elektrownia wiatrowa, winna być równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej). Planowane siłownie wiatrowe zostaną zatem zgodnie z obowiązującymi rygorystycznymi przepisami rozmieszczone w obszarze opracowania z dostosowaniem się do zapisów powyższej ustawy – na późniejszym etapie inwestycyjnym.

Z ustaleń projektowanej zmiany studium oraz z obowiązujących przepisów w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych wynika, że przyszłe lokalizacje turbin wiatrowych będą musiały zostać usytuowane w odległościach zapewniających dotrzymanie dystansu od zabudowy mieszkaniowej, określonego w ustawie z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961). Obszar zmiany studium został wyznaczony z pewnym marginesem, stanowiącym tzw. strefę ochronną w myśl zapisów art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 778). Strefa ta w praktyce oznacza, iż realizacja zmiany studium nie może spowodować przekroczenia norm poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Lokalizacja siłowni wiatrowych na późniejszych etapach planowania będzie musiała zostać dostosowana do granic określonych zmianą studium, pod rygorem dotrzymania obowiązujących norm emisji hałasu w stosunku do terenów chronionych akustycznie oraz z zachowaniem wymaganych odległości od budynków mieszkalnych i o funkcji mieszkaniowej. Oddziaływanie w zakresie emisji hałasu musi zawrzeć się w granicach obszaru zmiany studium, uwzględniając także strefy ochronne wyznaczone poprzez zmianę studium.

Na podstawie analizy przeprowadzonej w niniejszym opracowaniu nie przewiduje się ujemnego wpływu planowanych elektrowni wiatrowych na zdrowie ludzi. Poszczególne elektrownie wiatrowe będą usytuowane w stosunku do terenów chronionych akustycznie w odległościach bezpiecznych dla zdrowia ludzi. Praca elektrowni wiatrowych nie powinna powodować zmiany klimatu akustycznego w sposób stwarzający zagrożenie dla życia ludności w granicach miejscowości znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu terenu. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania są tereny chronione akustycznie, tj. tereny związane ze stałym pobytem ludności.

Innym oddziaływaniem może być odbłask od wieży, a zwłaszcza od łopat wirnika. Ponieważ wieża i łopaty wirnika będą pomalowane specjalną matową farbą, efekt odblaskowy nie wystąpi.

Elektrownie wiatrowe są przedsięwzięciami, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jakichkolwiek innych szczegółowych opracowań z zakresu ochrony środowiska, wynikających z obowiązujących przepisów prawnych. W opracowaniach tych powinno zostać przeanalizowane zagadnienie oddziaływania eksploatacji elektrowni wiatrowych na zdrowie ludzi. Ponieważ w sąsiedztwie mogą powstać inne farmy wiatrowe może wystąpić skumulowany wpływ w fazie eksploatacji na życie i zdrowie ludzi, co powinno podlegać ocenie wpływu przedsięwzięcia na środowisko.

W związku z art. 147 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519) instalacje emitujące do środowiska hałas wymagają przeprowadzenia okresowych pomiarów



wielkości emisji hałasu do środowiska. Ma to na celu określenie, czy praca elektrowni wiatrowych będzie stanowiła zagrożenie dla zdrowia ludzi w zakresie emisji hałasu.

Ze strony eksploatacji elektrowni fotowoltaicznych nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na życie oraz zdrowie ludzi z uwagi na następujące uwarunkowania:

- instalacje fotowoltaiczne nie generują hałasu ani nie emitują zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza,
- charakter przedsięwzięcia nie zaburza rolniczego zagospodarowania okolicznych terenów,
- przedsięwzięcia nie pogorszą ani nie zmieniają walorów estetycznych okolicy, nie spowodują wprowadzenia dominant krajobrazowych,
- tego typu inwestycje nie spowodują naruszenia interesów osób trzecich, w formie np. uciążliwości poprzez nadmierny hałas, wibracje lub zakłócenia energetyczne.

#### ***X.2.12. Oddziaływanie na dobra materialne***

Eksploatacja późniejszych przedsięwzięć będzie miała pozytywny wpływ na dobra materialne, ponieważ powoduje znaczący wzrost wpływów gminy pochodzących z podatków. Do tej pory na terenie Polski nie prowadzono badań dotyczących wpływu farm wiatrowych i fotowoltaicznych na wartość nieruchomości zlokalizowanych poblizu turbin wiatrowych, dlatego też nie ma jednoznacznej odpowiedzi czy i w jakim stopniu tego typu wpływ występuje.

#### ***X.2.13. Ocena skutków wystąpienia poważnej awarii***

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519) przez poważną awarię przemysłową rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzących do natychmiastowego zagrożenia życia, zdrowia ludzi, środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W granicach całego obszaru zmiany studium nie będą realizowane przedsięwzięcia zaliczone do przedsięwzięć o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii, w trybie art. 248 Prawa ochrony środowiska.

W granicach terenu opracowania zagadnienie powstania awarii może wystąpić na etapie wykonywania fazy budowy. Może ono dotyczyć awarii sprzętu pracującego na placach budowy. Awarie mogą powodować przedostawanie się do gruntu substancji ropopochodnych lub innych z uszkodzonych maszyn i pojazdów mechanicznych.

#### ***X.2.14. Obszar ograniczonego użytkowania***

Na analizowanych terenach w granicach zmiany studium znajdują się linie energetyczne wysokiego napięcia, w stosunku do których obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, określone przepisami odrębnymi.

Dla terenów planowanych elektrowni wiatrowych będą w przyszłości wyznaczane strefy uciążliwości, dlatego w zasięgu oddziaływania elektrowni wiatrowych nie może być sytuowana jakakolwiek zabudowa przeznaczona na stały pobyt ludzi.

Będzie to wymagało przeanalizowania na etapie wykonywania raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, wymaganego obowiązującymi przepisami prawnymi.

### **X.2.15. Oddziaływanie skumulowane**

Oddziaływanie skumulowane występuje w przypadku przedsięwzięć o zbliżonej charakterystyce wpływu na otoczenie i występujących w niewielkim oddaleniu od siebie, mogących wzajemnie potęgować swoje oddziaływania.

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko ustalony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie w piśmie z dnia 07.12.2015 r., znak: WOPN-OS.411.178.2015.KM, obliguje do przedstawienia analizy skumulowanego oddziaływania planowanych elektrowni wiatrowych w połączeniu z innymi farmami wiatrowymi (istniejącymi lub planowanymi), zlokalizowanymi na terenie gminy Choszczno oraz w gminach sąsiednich w odległościach wskazujących na możliwość zaistnienia wzajemnych powiązań ich wpływu na faunę migrującą w powietrzu. Nie wskazano natomiast na konieczność przeprowadzenia podobnego rozpoznania pod kątem farm istniejących i planowanych farm fotowoltaicznych. Należy mieć na względzie, że oddziaływania ze strony tych dwóch typów przedsięwzięć są różne od siebie i zapewne taką argumentacją kierował się organ, nie wskazując celowości rozważenia łącznego oddziaływania skumulowanego elektrowni wiatrowych i elektrowni fotowoltaicznych. Analizując specyfikę oddziaływań ze strony tego typu inwestycji trzeba stwierdzić, że ryzyko bezpośrednich kolizji ptaków i nietoperzy z panelami fotowoltaicznymi w świetle najlepszej dostępnej wiedzy należy ocenić jako nierealne. Można rozważyć łączny wpływ w formie zajęcia terenów wykorzystywanych przez ptaki jako terytoria żerowiskowe, lecz jak wynika z przeprowadzonego monitoringu przyrodniczego w obszarze opracowania nie stwierdzono obszarów szczególnej koncentracji ptactwa ani szczególnych walorów obszaru jako stałych miejsc żerowiskowych dla ptactwa. Obszar objęty badaniami nie wyróżnia się pod względem ilości zamieszkujących go gatunków ptaków ani też ze względów ilości stanowisk tych gatunków, a posadowienie turbin wiatrowych w tym miejscu nie wpłynie negatywnie na populacje lęgowe ptaków, dlatego też można przyjąć, że i ze strony budowy farm fotowoltaicznych oddziaływanie nie będzie negatywne. Panele fotowoltaiczne nie mogą też generować negatywnych oddziaływań w postaci odstraszenia ptaków z siedlisk lęgowych czy też zmiany tras przelotów. Skumulowane oddziaływanie farm fotowoltaicznych i elektrowni wiatrowych w badanym przypadku można uznać za nikłe i całkowicie pomijalne.

W przypadku przedsięwzięć polegających na lokalizacji farm elektrowni wiatrowych wykonano rozpoznanie rozmieszczenia planowanych oraz istniejących przedsięwzięć tego typu na analizowanym obszarze oraz w jego sąsiedztwie. W tym celu zwrócono się do Gminy Choszczno oraz wszystkich 7 gmin sąsiadujących z Gminą Choszczno o udostępnienie danych w następującym zakresie:

1. Informacje o istniejących na terenie gminy elektrowniach wiatrowych z podaniem ilości turbin, ich lokalizacji (nr działki, obręb ewidencyjny), mocy, wysokości wieży i średnicy wirnika – o ile organ jest w posiadaniu tych danych,
2. Informacje o planowanych na terenie gminy elektrowniach wiatrowych z podaniem ilości turbin, ich lokalizacji (nr działki, obręb ewidencyjny), mocy, wysokości wieży i średnicy wirnika – o ile organ jest w posiadaniu tych danych:
  - a) dla których wszczęto procedurę i przystąpiono do wyznaczenia obszarów lokalizacji w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
  - b) dla których wyznaczono obszary lokalizacji w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
  - c) dla których wszczęto procedurę i przystąpiono do opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
  - d) dla których uchwalono miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,

- e) dla których złożono wnioski w sprawie wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- f) dla których wydano decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- g) dla których złożono wnioski w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- h) dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Odpowiedzi urzędów gmin na powyższe zapytania zawiera załącznik 9 do prognozy. Syntetyczne zestawienie przekazanych informacji w formie tabelarycznej przedstawiono poniżej.

**Tabela 8. Istniejące i planowane elektrownie wiatrowe w gminie Choszczno oraz w gminach sąsiadujących.**

Gmina	Istniejące i planowane elektrownie wiatrowe
Choszczno	Brak istniejących elektrowni wiatrowych
	Brak uchwalonych mpzp, brak wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o warunkach zabudowy terenu, brak wszczętych postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o warunkach zabudowy terenu
	Uchwała Nr IX/83/2015 z dnia 21.09.2015r. w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany Studium oraz Uchwała Nr IX/83/2015 z dnia 21.09.2015r. w sprawie przystąpienia do sporządzania mpzp w obrębach Gleźno, Zamećcin, Zwierzyn
	Uchwała Nr XXXI/382/2009 z dnia 24.09.2015r. w sprawie przystąpienia do sporządzania mpzp w obrębach Gostyczyn, Nowe Żeńsko, Rudniki, Stary Klukom, Wysokie, Zamećcin
	Uchwała Nr XXXII/396/2009 z dnia 03.12.2015r. w sprawie przystąpienia do sporządzania mpzp w obrębach Smoleń, Wardyń, Radyń, Rzecko, Korytowo
Recz	Brak istniejących elektrowni wiatrowych
	Brak uchwalonych mpzp i wszczętych procedur planistycznych, brak wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o warunkach zabudowy terenu, brak wszczętych postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o warunkach zabudowy terenu
Suchań	Istniejąca farma wiatrowa w obrębach Sadłowo i Żukowo – 12 turbin (zgodnie z mpzp przyjętym Uchwałą Nr XX/175/09 z dnia 29.05.2009r.)
	Istniejąca farma wiatrowa w obrębach Brudzewice i Słodkówko – 4 turbiny (zgodnie z mpzp przyjętym Uchwałą Nr VIII/86/11 z dnia 24.11.2011r.)
	Wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak: OŚ.601.2.2.2013 z dnia 16.05.2013r. dla „Zespołu Elektrowni Wiatrowych Suchanówko” w obrębie Suchanówko – 3 turbiny
	Uchwała Nr IV/29/11 z dnia 19.04.2011r. w sprawie przystąpienia do sporządzania mpzp w obrębach Słodkówko, Słodkowo, Tarnowo, Wapnica, Suchanówko, Suchań 1, Sadłowo oraz wszczęte postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
Dolice	Brak istniejących elektrowni wiatrowych
	Mpzp przyjęty Uchwałą Nr IX/60/15 z dnia 21.07.2015r. dla 25 elektrowni wiatrowych w obrębach Żalęcino, Kolin, Szemielino, Przewłoki
	Mpzp przyjęty Uchwałą Nr V/27/15 z dnia 26.02.2015r. dla 10 elektrowni wiatrowych w obrębie Dolice
	Mpzp przyjęty Uchwałą Nr XIX/166/12 z dnia 11.10.2012r. dla 9 elektrowni wiatrowych w obrębach Pomietów i Boguszyce
	Decyzja o warunkach zabudowy dla „Zespołu elektrowni wiatrowych Sądów” w obrębie Sądów – 4 turbiny (zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach)

Gmina	Istniejące i planowane elektrownie wiatrowe
	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr 4/09 (znak: RGK-702/5-3/09) z dnia 23.09.2009r. dla „Zespołu elektrowni wiatrowych Dolice” – 20 elektrowni w obrębach Dolice i Pomietów
	Wszczęte postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla farmy wiatrowej „Lubiatowo” w gminach Warnice, Dolice i Przelewice (postępowanie prowadzi Wójt gminy Warnice)
<b>Pełczyce</b>	Istniejące 3 elektrownie wiatrowe w obrębach Chrapowo-Wierzchno i Pełczyce
	Wszczęte postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla 1 elektrowni wiatrowej w obrębie Pełczyce
	Brak uchwalonych mpzp i wszczętych procedur planistycznych, brak wydanych decyzji o warunkach zabudowy terenu i wszczętych postępowań w sprawie wydania decyzji o warunkach zabudowy terenu
<b>Krzęcin</b>	Istniejąca farma wiatrowa KRZĘCIN I – 4 turbiny (zgodnie z mpzp przyjętym Uchwałą Nr VII/32/2011 z dnia 09.06.2011r. w obrębach Krzęcin, Słonice, Żeńsko, Nowy Klukom)
	Istniejąca farma wiatrowa ŻEŃSKO – 3 turbiny (zgodnie z mpzp przyjętym Uchwałą Nr XXXIV/217/2010 z dnia 30.06.2010r. w obrębie Żeńsko)
	Istniejąca farma wiatrowa GRANOWO – 7 turbin (zgodnie z mpzp przyjętym Uchwałą Nr XXVI/167/2009 z dnia 03.06.2009r. w obrębach Granowo, Mielęcín, Przybysław)
	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak: GPKOŚ 6220.02.2012 z dnia 18.11.2014r. dla farmy wiatrowej KRZĘCIN II – 9 turbin w obrębach Krzęcin i Żeńsko (zgodnie z mpzp przyjętym Uchwałą Nr VII/32/2011 z dnia 09.06.2011r. w obrębach Krzęcin, Słonice, Żeńsko, Nowy Klukom)
<b>Bierzwnik</b>	Brak istniejących elektrowni wiatrowych
	Brak uchwalonych mpzp i wszczętych procedur planistycznych, brak wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o warunkach zabudowy terenu, brak wszczętych postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o warunkach zabudowy terenu
<b>Drawno</b>	Brak istniejących elektrowni wiatrowych
	Brak uchwalonych mpzp i wszczętych procedur planistycznych, brak wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o warunkach zabudowy terenu, brak wszczętych postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o warunkach zabudowy terenu

Na tym etapie procedowania planistycznego (wstępny etap – zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno) i w odniesieniu do innych inwestycji na terenie gmin sąsiadujących nie przewiduje się skumulowanego wpływu ze względu na brak podobnych przedsięwzięć w bliskim sąsiedztwie. W przypadku powstania w otoczeniu przedmiotowej farmy podobnej inwestycji można przewidywać skumulowany wpływ tych przedsięwzięć na środowisko.

W promieniu do 10 kilometrów od analizowanego obszaru stwierdzono dwie istniejące farmy wiatrowe w sąsiedniej gminie Krzęcin, a mianowicie:

1. Farma Wiatrowa ŻEŃSKO z 3 turbinami – w odległości ok. 7 km od granic obszaru opracowania,
2. Farma Wiatrowa KRZĘCIN I z 4 turbinami – w odległości ok. 9 km od granic obszaru opracowania.

Pozostałe istniejące elektrownie wiatrowe znajdują się w odległościach przekraczających 10 km od granic obszaru opracowania.

Należy wziąć pod uwagę fakt, iż studium wyznacza dopuszczalne obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z ich strefami ochronnymi, co oznacza, że w rzeczywistości elektrownie wiatrowe zostaną zlokalizowane w odległościach większych szacunkowo o przynajmniej 1,5 – 2,0 km od wyżej podanych dystansów, do czego obliguje aktualnie obowiązujące prawodawstwo, czyli ustawa z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961).

Na aktualnym etapie z powodu odległości od istniejących farm wiatrowych od granic obszaru zmiany studium nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania skumulowanego, jednakże nie wyklucza się możliwości zaistnienia tego zjawiska w przypadku realizacji kolejnych planowanych przedsięwzięć po wykonaniu tej inwestycji.

W przypadku nietoperzy wystąpienie tego typu oddziaływania może stanowić kontekst w zakresie zmian dotyczących śmiertelności osobników na trasach przelotów sezonowych i dobowych. Oddziaływanie to może także wpłynąć na zjawisko utraty kryjówek oraz żerowisk. Nie można wykluczyć, że w przypadku pozostałej fauny może dojść do płoszenia i niepokojenia, będących skutkiem np. emisji hałasu czy budowy dróg utwardzonych, co może wpłynąć utratę lub ograniczenie większych terenów dotąd wykorzystywanych przez ssaki.

Biorąc pod uwagę plany budowy kolejnych turbin oraz funkcjonowanie najbliższych turbin w sąsiedniej gminie wpływ na faunę nietoperzy może dodatkowo się nasilać. Lokalizacja kilku farm wiatrowych (a co za tym idzie znacznej liczby turbin) na terenach bardzo cennych dla nietoperzy doprowadzi do kumulacji ich połączonych wpływu, co może przyczynić się do zmian struktur zarówno lokalnych jak i migrujących populacji. Jednakże wydaje się, iż zaplanowane działania minimalizujące wydają się być adekwatne i stanowią minimalne możliwe zalecenia biorąc pod uwagę potencjalny wpływ na faunę.

## **XI. PROGNOZA I OCENA SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM**

### **XI.1. Wpływ ustaleń zmiany studium na użytkowanie powierzchni ziemi**

Ze strony realizacji ustaleń zmiany studium w powiązaniu z sąsiednimi terenami planowanych lub eksploatowanych elektrowni wiatrowych nie wystąpią negatywne oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe na istniejące użytkowanie powierzchni ziemi. Bowiem realizacja ustaleń studium będzie wymagała trwałego zajęcia niewielkiej w skali terenu planu powierzchni ziemi. Poza miejscami trwale zainwestowanymi, w granicach pozostałej powierzchni obszaru opracowania będzie zachowane istniejące użytkowanie powierzchni ziemi.

W granicach obszaru studium w dotychczasowym stanie użytkowania będą zachowane lasy, użytki przyrodnicze, czyli śródpolne oczka wodne, jeziora, cieki i inne zbiorniki wodne, którym wyznaczono teren elementarny tereny wód powierzchniowych wraz ze strefą ponad 100 m od ich brzegów; zadrzewienia śródpolne, nadwodne i przydrożne, które zaliczono do terenów wyłączonych z użytkowania i nadano obostrzenia w ustaleniach ogólnych i szczegółowych terenów elementarnych w których się one znajdują. Zostały one wyznaczone na podstawie sieci powiązań przyrodniczych.

Wszystkie te przyrodnicze tereny stanowiące sieć powiązań przyrodniczych podlegają ochronie. Nie można zmieniać ich użytkowania. Nie można ich likwidować. Dodatkowo przy zbiornikach wodnych i ciekach istnieje zakaz zabudowy w strefie 100 m. Można tam lokalizować jedynie urządzenia wodne oraz obiekty służące prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej. Dlatego w dotychczasowym sposobie użytkowania należy pozostawić wszystkie miejsca:

- ostoje fauny i chronionych gatunków roślin i zwierząt w tym ptactwa, co wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183), w związku z występowaniem na analizowanym obszarze gatunków zwierząt objętych ochroną; oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Siedliskowa), a także rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), w związku z występowaniem na analizowanych obszarach chronionych roślin;
- siedlisk ważnych dla Wspólnoty, co wynika z Rozporządzenia 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 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713), oraz Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa),
- naturalnych zbiorników wodnych w tym śródpolnych oczek wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych oraz wszelkiego rodzaju zadrzewień za wyjątkiem drzew poniżej 20 lat na gruntach rolnych,
- pas szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, gdzie można lokalizować tylko urządzenia wodne oraz obiekty służące prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

W granicach terenu zmiany studium ustalenia związane z realizacją planowanych elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych będą wykonywane w granicach gruntów użytkowanych rolniczo, których większość (oprócz miejsc przeznaczonych na drogi serwisowe oraz place, jak również tereny zajęte pod systemy ogniw PV) będzie w dalszym ciągu użytkowana rolniczo.

Faza eksploatacji elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych nie będzie powodowała antropogenicznej degradacji gruntów w wyniku zmiany ich składu mechanicznego czy stopnia uwilgotnienia. Nie ulegnie pogorszeniu ich wartość biocenotyczna.

## **XI.2. Wpływ ustaleń zmiany studium na użytki rolne**

Ze strony realizacji ustaleń projektowanej zmiany studium w powiązaniu między obszarami oraz z sąsiednimi terenami w przyszłości planowanych elektrowni wiatrowych, nie wystąpią negatywne oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe na istniejące użytki rolne.

Eksploatacja elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych nie wpływa negatywnie na wartość użytkową i przyrodniczą użytków rolnych, nie powoduje zanieczyszczenia gruntów żadnymi szkodliwymi substancjami i związkami chemicznymi, jak też odpadami. Tym samym nie przyczynia się do obniżania plonów rolnych.

Poza miejscami lokalizacji słupów elektrowni wiatrowych, GPO, GPZ oraz dróg dla celów serwisowych w okresie eksploatacji elektrowni wiatrowych oraz rejonów zajętych pod konstrukcje paneli fotowoltaicznych, w granicach obszaru opracowania cała pozostała powierzchnia gruntów ornych będzie mogła być nadal użytkowana rolniczo.

W przypadku, gdy droga techniczna prowadząca do miejsca budowy elektrowni jest obsadzona zadrzewieniem i jest zbyt wąska dla eksploatacji maszyn transportujących części składowe elektrowni lub

maszyn budowlanych należy wyznaczyć inne drogi na gruntach ornych służące jako drogi technologiczne czy też techniczne, by ochronić zadrzewienia przed zniszczeniem bądź wycinką. W przypadku zaistnienia sytuacji, w której wymagane będzie wycięcie drzew na gruntach rolnych, należy wskazać ich lokalizację i uzyskać odpowiednie zezwolenie na wycinkę drzew od właściwego organu ochrony przyrody.

Dopuszcza się wykorzystanie terenu pod budowę dróg montażowych, które po zakończeniu fazy budowy będą wykorzystywane na cele serwisowe.

### **XI.3. Wpływ ustaleń zmiany studium na ukształtowanie powierzchni ziemi**

Ze strony realizacji ustaleń zmiany studium w powiązaniu z sąsiednimi terenami planowanych lub eksploatowanych elektrowni wiatrowych, nie wystąpią negatywne oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe na istniejące ukształtowanie powierzchni ziemi.

Ustalenia planistyczne związane z budową elektrowni wiatrowych nie będą realizowane w granicach zagłębień terenu, atrakcyjnych krajobrazowo skarp oraz w miejscach zadrzewień.

Elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne będą budowane i eksploatowane w granicach ściśle wyznaczonych działek geodezyjnych, gdzie w fazie budowy może dojść do nieznacznej deniwelacji naturalnej rzeźby powierzchni ziemi. Poza granicami działki geodezyjnej nie wystąpią żadne negatywne oddziaływania fazy budowy na naturalną rzeźbę powierzchni ziemi. W fazie eksploatacji pracujące elektrownie wiatrowe nie oddziałują antropogenicznie na ukształtowanie powierzchni ziemi.

W granicach terenu zmiany studium wszystkie planowane wieże elektrowni wiatrowych i panele fotowoltaiczne wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, będą usytuowane na terenach płaskich lub o niewielkim nachyleniu. W granicach całego terenu planu wpływ ustaleń planistycznych na naturalną rzeźbę terenu będzie nieznaczny. Budowa placów i dróg montażowych oraz wewnętrznych dróg dla celów serwisowych nie będzie wymagała istotnej deniwelacji terenu w stopniu degradującym naturalne ukształtowanie powierzchni ziemi. Przedsięwzięcia będą mogły zostać wykonane w sposób pozwalający na zachowanie istniejącego ukształtowania powierzchni ziemi.

Pod budowę poszczególnych wież elektrowni wiatrowych zostanie zajęta znikoma powierzchnia ziemi. Będą to obiekty punktowe, zajmujące niewielkie powierzchnie w skali krajobrazu obszaru planu oraz w skali obszaru gminy. Budowa systemów fotowoltaicznych spowoduje zajęcie większych partii terenu, np. ok. 1 ha.

Poza miejscami usytuowania planowanych przedsięwzięć, ze strony ustaleń projektowanego dokumentu nie będą powstawały oddziaływania antropogeniczne degradujące naturalną rzeźbę terenu.

### **XI.4. Wpływ ustaleń zmiany studium na szatę roślinną i siedliska przyrodnicze**

W przypadku omawianych obszarów planowanych elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych, faza budowy będzie się odbywała głównie w granicach gruntów ornych, gdzie nie ma wartościowych zasobów szaty roślinnej. Na etapie eksploatacji elektrownie OZE nie oddziałują negatywnie na stan zdrowotny i warunki wegetacji szaty roślinnej. Takie oddziaływanie może jedynie wystąpić na etapie budowy.

### **XI.5. Wpływ ustaleń zmiany studium na faunę i florę objętą ochroną**

Wszystkie miejsca zaznaczone na mapie powiązań przyrodniczych w załączniku 5 do niniejszej prognozy są miejscami bytowania fauny chronionej, a przede wszystkim ornitofauny [w świetle prawa polskiego i

wspólnotowego wszystkie gatunki (oprócz łownych) ptaków podlegają ochronie i między innymi zakazuje się ich umyślnie zabijać i płoszyć i herpetofauny. Tereny sieci powiązań przyrodniczych podlegają ograniczeniom polegającym na zakazie zmiany użytkowania terenu i niszczenia ich jako ostoi fauny.

Flora omawianego terenu nie zalicza się do silnie zróżnicowanej. Spowodowane jest to głównie rolniczym użytkowaniem terenu. Występujące tu gatunki roślin to w większości gatunki synantropijne, związane z antropogenicznym charakterem terenu. Zanotowane tu gatunki roślin należą do pospolitych, powszechnie występujących na tego typu obszarach. Na terenie opracowania stwierdzono łącznie 98 gatunków roślin naczyniowych. Nie zanotowano podczas prac inwentaryzacyjnych chronionych gatunków roślin umieszczonych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Z chronionych gatunków odnotowano stanowiska kocanek piaszkowych *Helichrysum arenarium* (na nieużytkowanych gruntach ornych) oraz stanowisko grzybieni białych *Nymphaea alba* (w wodach Jeziora Witoszyńskiego). Ustalenia zmiany studium nie powodują jakiegokolwiek oddziaływania na te stanowiska, jednakże w przypadku zaistnienia ewentualnych kolizji na etapie wykonywania prac budowlanych niezbędne będzie uzyskanie stosownego zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do dziko występujących roślin objętych ochroną.

Trasy przelotów ptaków i nietoperzy są w dużej mierze związane z liniowymi elementami krajobrazu występującymi na powierzchni terenu (np. szpalery drzew) oraz ważnymi żerowiskami i miejscami kryjówek, jak np. lasy, zadrzewienia, cieki i zbiorniki wodne. Obserwowano także pewne zróżnicowanie w wykorzystywaniu poszczególnych tras migracji w różnych okresach badań. Stwierdzono jednak, iż obecnie nie istnieją metody badawcze pozwalające jednoznacznie i precyzyjnie określić dokładne trasy migracji nietoperzy i próby ich naniesienia na mapę byłyby nadużyciem merytorycznym. Poza tym migracje sezonowe, szczególnie gatunków odbywających dalekie przeloty, jak: borowiec wielki, borowiaczek, mroczek posrebrzany, czy karlik większy często odbywają się na dużej wysokości i nie są związane z istniejącymi elementami krajobrazu.

Dokładne wykazanie wysokości przelotów nietoperzy na badanych powierzchniach nie jest możliwe w oparciu o stosowaną metodykę badań. Określenie pułapów i zróżnicowania aktywności poszczególnych gatunków nietoperzy na różnych wysokościach jest możliwe przy zastosowaniu innych metod, np. stacjonarnych urządzeń nasłuchowych zlokalizowanych na różnych wysokościach (na specjalnych masztach bądź podwieszanych na balonach). Obowiązujące i opublikowane dokumenty krajowe w zakresie wykonywania prognoz wpływu elektrowni wiatrowych na nietoperze w Polsce nie wymagają przeprowadzenia badań na wysokości pracy śmigieł (Rodrigues i in. 2008) i w standardowych pracach nie wykonuje się takiej oceny. Charakter lotu nietoperzy został przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9. Charakter lotu nietoperzy (Sachanowicz K., Ciechanowski M., 2008).

Lp.	Gatunek	Wysokość żerowania	Uwagi
1	<b>Nocek duży</b> <i>Myotis myotis</i>	Do ok. 10 m	
2	<b>Mopek</b> <i>Barbastella barbastellus</i>	Lata na wysokości 4-10 m	Lata nisko i zazwyczaj w pobliżu roślinności.
3	<b>Mroczek późny</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	Do ok. 10 m	
4	<b>Karlik malutki</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Latają dość nisko (2-8m), wolno (4-5m/s), zwinnie.	Rzadko wypuszczając się na tereny otwarte. Żeruje głównie nad



Lp.	Gatunek	Wysokość żerowania	Uwagi
5	<b>Karlik drobny</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>		zbiornikami wodnymi, ciekami, w parkach, nad pastwiskami, w szpalerach drzew w pobliżu roślinności.
6	<b>Karlik większy</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	Do ok. 10 m	Niekiedy znacznie wyżej – nawet do 1200 m nad ziemią.
7	<b>Borowiec wielki</b> <i>Nyctalus noctula</i>	Na pułapie 40-100 m	
8	<b>Gacek brunatny</b> <i>Plecotus auritus</i>	Lot dość niski do 10 m nad ziemią, prędkość do 4m/s, zwrotny, doskonale manewrują wśród gałęzi i liści.	Żeruje latając w pobliżu koron drzew i krzewów.
9	<b>Nocek rudy</b> <i>Myotis daubentonii</i>	Żerują zwykle w odległości od 0,9 do 1,2 km od kryjówek	Lata nisko i zazwyczaj w pobliżu wód. z prędkością 3-4m/s. Niekiedy znacznie wyżej do 40 m.
10	<b>Nocek Natterera</b> <i>Myotis nattereri</i>	Do 10 m, przeważnie blisko przeszkód (02-2,5m).	Lata i żeruje przeważnie w pobliżu roślinności, na niewielkiej wysokości. Rzadko odlatuje dalej niż 5 m od roślinności. Dobrze przystosowany do polowania na ograniczonej powierzchni. Niekiedy znacznie wyżej do 40 m.

Inwestycja w postaci budowy elektrowni wiatrowych może zagrozić przede wszystkim populacjom czterech gatunków nietoperzy: karlika większego, karlika malutkiego, karlika drobnego oraz borowca wielkiego, w mniejszym stopniu może być narażony także mroczek późny. Na podstawie rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ocenia się, że potencjalne zagrożenie odnosi się do niemal całego okresu aktywności nietoperzy (kwiecień-październik). Należy jednak wyraźnie podkreślić, że potencjalne zagrożenie nie będzie się kształtować równomiernie na całym obszarze, a jego zróżnicowanie zależy od sposobu wykorzystywania danej przestrzeni przez zwierzęta („Przedinwestycyjny ...” BKP 2012).

Ponadto w przypadku powstania farmy i wykonywania monitoringu poinwestycyjnego, należy przewidzieć montaż urządzeń detekcyjnych na wieżach istniejących turbin i analizę aktywności nietoperzy w rejonie pracy śmigieł. Pozwoli to, razem z danymi z monitoringu śmiertelności, ocenić stosunkowo dokładnie aktywność na wysokości pracy śmigieł.

W zależności od wyników pomiarów aktywności nietoperzy za pomocą powyższych urządzeń i porównania ich z badaniami przedinwestycyjnymi będzie można ograniczyć okresowe wyłączenie turbin, w przypadku niższych indeksów aktywności lub zaostrzyć w przypadku sytuacji odwrotnej.

Obszar objęty badaniami nie wyróżnia się pod względem ilości zamieszkujących go gatunków ptaków ani też ze względów ilości stanowisk tych gatunków. Nie ma tu gatunków odbiegających dużą liczebnością od innych. Nie stwierdzono w obrębie obszaru gniazdowania tzw. gatunków strefowych (dane uzyskane z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie). Występują natomiast gatunki o niekorzystnym statusie ochronnym w skali Europy i Polski. W okresie lęgowym obszar wykorzystuje 13 gatunków uznanych za zagrożone w skali Europy przez BirdLife International (SPEC). W obszarze występuje 7 gatunków zamieszczonych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, przy czym 3 z nich to gatunki zalatujące

(kania ruda, orlik krzykliwy, bielik). Oprócz tego te 3 wymienione gatunki znajdują się w Polskiej Czerwonej Księdze Kręgowców (Głowaciński 2001).

Po oszacowaniu liczebności gatunków wykorzystujących obszar w miesiącach lipiec-sierpień za najbardziej wrażliwe należy uznać udział gatunków ptaków drapieżnych, które należy uznać za potencjalnie kolizyjne, w szczególności zaś gatunki objęte ochroną strefową w lasach, czyli: bielik (transekt nr 2 i 3), kania ruda (transekt nr 2) i orlik krzykliwy (transekt nr 3). Należy jednocześnie podkreślić, że powyższe gatunki nie gniazdują na obszarze planowanej inwestycji jak również w strefie buforowej.

W okresie jesiennym stwierdzono występowanie 58-62 gatunków ptaków, w większości charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego. Na podstawie badań transektowych oraz dodatkowo na podstawie liczeń punktowych stwierdzono występowanie 8 gatunków ptaków drapieżnych: myszołowa, myszołowa włochatego (gatunek tylko zimujący, nielegowy w Polsce), błotniaka zbożowego, orlika krzykliwego, bielika, jastrzębia, pustułki oraz krogulca. Wśród tych gatunków do najcenniejszych pod względem statusu ochronnego i najbardziej wrażliwych na kolizje z wiatrakami należy wyróżnić – myszołowy (wysokie ryzyko kolizji) orlika krzykliwego oraz bielika (status ochronny oraz wysokie ryzyko kolizji), przy czym oba gatunki obserwowano tylko jeden raz. Podkreśla się, że myszołów, uchodzący za gatunek wysoce kolizyjny, jest najbardziej rozpowszechnionym w krajobrazie gatunkiem ptaka drapieżnego, a w rejonie inwestycji nie stwierdzono ponadprzeciętnych liczebności, czy też szczególnej wyjątkowości tego miejsca i roli dla przetrwania lokalnej populacji.

W okresie zimowym nie stwierdzono cennych i rzadkich gatunków poza błotniakiem zbożowym, nielicznie gniazdującym, przelotnym i zimującym gatunkiem błotniaka.

Wyniki analizy oszacowania śmiertelności ptaków przedstawiono w poniższej tabeli 9. Uwzględniono wolumen przelotu ogółu ptaków i ptaków szponiastych, w scenariuszu optymistycznym i pesymistycznym. Scenariusz pesymistyczny i optymistyczny odnosi się odpowiednio do frakcji 0,01% i 0,38%, które są empirycznie stwierdzonymi zakresami frakcji ptaków kolidujących z siłowniami. Oszacowanie wolumenu przelotu uzyskano na podstawie średniej oraz mediany („Przedinwestycyjny...” BKP 2012).

Jako pułapy kolizyjności przy niniejszej analizie należy wziąć pod uwagę dane wejściowe przyjęte w metodyce przedinwestycyjnego monitoringu przyrodniczego, podane w załączniku nr 5 do prognozy, czyli 3 kategorie pułapu przelotu:

- 0-40 m,
- 40-120 m,
- >120 m.

**Tabela 10. Uzyskana prognoza kolizyjności, wyliczona na podstawie informacji o intensywności użytkowania przestrzeni na powierzchni badawczej.**

Oszacowanie wolumenu	Kolizyjność na wysokości	Optym.	Pesym.	Optym.	Pesym.	Optym.	Pesym.
		os./ farmę/rok	os./farmę/rok	os/turbine/rok	os/turbine/rok	os/MW/rok	os/MW/rok
mediana	rotora	0,06	2,18	<0,01	0,1	<0,01	0,07
	poniżej	0,01	0,48	<0,01	0,02	<0,01	0,02
	całej turbiny	0,07	2,67	<0,01	0,13	<0,01	0,08
	tylko szponiaste	<0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Oszacowanie wolumenu	Kolizyjność na wysokości	Optym.	Pesym.	Optym.	Pesym.	Optym.	Pesym.
		os./ farmę/rok		os/turbinę/rok		os/MW/rok	
średnia	rotora	0,15	5,54	0,01	0,26	<0,01	0,18
	poniżej	0,01	0,52	<0,01	0,02	<0,01	0,02
	całej turbiny	0,16	6,06	0,01	0,29	0,01	0,19
	tylko szponiaste	<0,01	0,12	<0,01	0,01	<0,01	<0,01

Przedstawiona poniżej tabela 10 wskazuje, że dla orlika krzykliwego, bielika i kani rudej inwestycja nie stanowi zagrożenia, gdyż uzyskana kolizyjność nie przekracza dopuszczalnego biologicznego pozyskania. Kolizyjność uzyskano mnożąc całkowitą kolizyjność w scenariuszu pesymistycznym dla farmy 6,06 os./farmę/rok przez udział procentowy wymienionych gatunków w całym zgrupowaniu zarejestrowanym podczas monitoringu przedrealizacyjnego („Przedinwestycyjny...” BKP 2012).

**Tabela 11. Analiza bezpiecznego poziomu wykorzystania (PBR) populacji wybranych gatunków ptaków.**

Nazwa gatunku	s	alpha	f	N_min	PBR	Kolizyjność
bielik	0,92	5,5	0,5	1,775	0,0409	0,004
orlik krzykliwy	0,92	4	0,2	1,613	0,0185	0,003
kania ruda	0,82	2	0,2	3,227	0,0834	0,0014

Kolumna PBR oznacza, ile osobników mogłoby być „wyciągniętych” z populacji (w przypadku farmy zabitych) tak, aby nastąpiło pełne, bezstratne jej odbudowanie. Celem oceny wpływu siłowni na wymienione w tabeli gatunki, uzyskane wyniki porównano z prognozowaną kolizyjnością.

Uzyskane **wyniki śmiertelności** metodą opartą na wolumenie przelotów **należy uznać za niskie**. Prognozowana śmiertelność dla scenariuszu pesymistycznego (opartego na średniej) wynosiła 0,29 os./turbinę/rok. Porównując tą wartość do rozkładu empirycznego z farm wiatrowych w Europie i Ameryce Północnej, wynik ten znajduje się poniżej 25 percentyla, czyli wartości nie przekraczającej 25% obserwacji farm o realnie niskiej kolizyjności. Dla prognozy maksymalnie optymistycznej (0,01 os./turbinę/rok) wartość ta znajdował się poniżej 10% obserwacji.

Stwierdza się, że w żadnym z trzech przypadków prognoza śmiertelności nie przekroczyła biologicznego poziomu pozyskania, czyli posadowienie turbin wiatrowych w tym miejscu nie wpłynie negatywnie na populacje lęgowe tych gatunków.

W toku przedinwestycyjnego monitoringu przyrodniczego wykazano, że rejon składowiska odpadów komunalnych koło Stradzewa jest atrakcyjny żerowiskowo dla ptaków (obszar koncentracji ptaków). Stwierdzono duży udział kruka w zgrupowaniu ptaków wykorzystujących przestrzeń powietrzną i zobrazowano dominujący kierunek przelotów ptaków w tym rejonie (ptaki krukowate, mewy). Jak wynika z aktualnej informacji przekazanej przez zarządcę składowiska odpadów (pismo z dnia 15.11.2016 r. w załączniku nr 10 do prognozy) w chwili obecnej składowisko nie przyjmuje zmieszanych odpadów komunalnych z uwagi na fakt, iż nie jest zakwalifikowane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami jako Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych. W roku 2015 zaprzestano deponowania odpadów. Zarządca składowiska posiada decyzję na zamknięcie kwatery nr 1, jednak prace rekultywacyjne nie zostały jeszcze rozpoczęte. Na chwilę obecną rekultywacja idzie w kierunku

przyrodniczym. Powierzchnia przeznaczona do rekultywacji podlega wtórnej sukcesji roślinności. Na powierzchni składowiska nie występują obecnie odpady zawierające frakcję organiczną, które mogłyby stanowić pożywienie dla ptactwa i przyciągać gatunki padlinożerne.

Ponadto, **prewencyjnie na etapie procedowanej zmiany studium odstąpiono od zamiaru lokalizacji elektrowni wiatrowych w strefie zlokalizowanej najbliżej rejonu składowiska odpadów, czyli na powierzchni „Choszczno N”, wobec czego nie objęto jej zmianą studium, podobnie jak powierzchni „Bonin”.**

**Na podstawie zebranych wyników i ich analizy można ocenić kolizyjny wpływ planowanej inwestycji na ptaki jako nieznaczący.**

Lokalizacja elektrowni wiatrowych omija główne szlaki migracyjne ptaków w gminie Choszczno. Szlaki migracyjne ornitofauny i chiropterofauny zostały ustalone w rocznym monitoringu ornitofauny poprzedzającym wykonanie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dla którego procedura uchwalania została wstrzymana z powodów formalnych.

Płazy obserwowano głównie w okolicach jezior oraz śródpolnych oczek wodnych. Najczęściej notowano żaby zielone, których przedstawicielami były żaba trawna, żaba jeziorowa oraz żaba moczarowa. Na terenach przesuszonych, szczególnie na silnie nasłonecznionych zboczach niewielkich wzniesień notowano pojedyncze osobniki jaszczurki zwinki. W okolicach Wardynki zanotowano natomiast ślady obecności zaskrońca. Wszystkie napotkane gatunki herpetofauny są gatunkami chronionymi.

W granicach obszaru opracowania, gdzie będą realizowane ustalenia w zakresie lokalizacji planowanych elektrowni wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, są siedliska wodno-błotne. Są to mokradła i tereny źródliskowe, zbiorniki i cieki wodne, zbiorowiska leśne reprezentowane przez właściwe dla nich zespoły roślinne objęte w tych ramach ochroną prawną. Są one ważne dla Wspólnoty.

W przypadku omawianego terenu, jak też w przypadku sąsiednich terenów faza eksploatacji elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych będzie się odbywała głównie w granicach gruntów ornych, gdzie nie ma wartościowych przyrodniczo siedlisk. W fazie eksploatacji elektrowni OZE nie występuje zrzut do gruntu żadnych związków i substancji, mogących wpływać negatywnie na warunki abiotyczne w granicach siedlisk terenu planu i jego otoczenia. Hałas, będący główną uciążliwością ze strony eksploatacji elektrowni wiatrowych, nie wpływa negatywnie na stan powierzchni ziemi, grunty, stosunki gruntowo-wodne, stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych.

W granicach terenu zmiany studium dominuje krajobraz rolniczy o mozaice siedlisk wilgotnych które są wplecione w użytkowane rolniczo grunty orne, zajmujące przeważającą jego powierzchnię.

#### **XI.6. Wpływ ustaleń zmiany studium w odniesieniu do lasów i zadrzewień**

W odniesieniu do lasów i zadrzewień w związku z realizacją ustaleń projektowanego dokumentu nie wystąpią negatywne oddziaływania w stosunku do lasów i zadrzewień. W związku z realizacją późniejszych zamierzeń inwestycyjnych przewiduje się zachowanie zadrzewień śródpolnych, nadwodnych, przydrożnych oraz istniejących terenów leśnych.

#### **XI.7. Wpływ ustaleń zmiany studium w odniesieniu do gleb**

W odniesieniu do gleb mając na uwadze racjonalne wykorzystanie gruntów rolnych nie wystąpią znaczące zmiany naruszające zasady ochrony gleb i gruntów rolnych. Planowane przeznaczenie terenu nie wyklucza dalszego rolniczego użytkowania na obszarze opracowania.

#### **XI.8. Wpływ ustaleń zmiany studium w odniesieniu do wód powierzchniowych**

W ramach późniejszej realizacji ustaleń zmiany studium nie dojdzie do zasypywania i zanieczyszczenia naturalnych jezior oraz stawów jako ważnych elementów krajobrazu wsi, śródpolnych oczek wodnych z przylegającymi pasami zieleni oraz oczek śródleśnych i zbiorników retencyjnych. Ustalenia projektowanego dokumentu nie wpłyną negatywnie na drożność systemu kanałów oraz rowów i urządzeń melioracyjnych. Zostaną utrzymane istniejące pasy trwałych użytków zielonych, zadrzewień i zakrzewień wzdłuż linii brzegowej cieków oraz obszary źródliskowe.

#### **XI.9. Wpływ ustaleń zmiany studium w stosunku do obszarów Natura 2000**

Obecnie na terenie gminy Choszczno istnieją dwa obszary Natura 2000: „Dolina Iny koło Recza” PLH320004 i „Lasy Puszczy nad Drawą” PLB320016. Na terenie obszarów Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Obszar objęty zmianą studium sąsiaduje z obszarem Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004. Ustalenia projektowanego dokumentu nie kolidują z celami ochronnymi obszaru Natura 2000, ponieważ zapisy zmiany Studium w rozdziale 9.5 zakazują rozmieszczania urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach przyrodniczych obszarów chronionych. Obszar opracowania jest położony poza granicami obszaru Natura 2000. Ponadto, zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961) odległość od granic obszaru Natura 2000, w której może być budowana elektrownia wiatrowa winna być równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej). Planowane siłownie wiatrowe zostaną rozmieszczone w obszarze opracowania z dostosowaniem się do zapisów powyższej ustawy – na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, bowiem ww. ustawa nie obowiązuje do określania parametrów wysokościowych elektrowni wiatrowych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a dopiero na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obszar Natura 2000 „Lasy Puszczy nad Drawą” PLB320016 rozciąga się na wschód od obszaru opracowania, w najbliższej odległości ok. 3,7 km.

Obszar opracowania sąsiaduje z obszarem Natura 2000, jednak w zasięgu jego oddziaływania nie ma obszarów Natura 2000, na których przedmiotem ochrony są nietoperze. Na badanej powierzchni, w wyniku monitoringu wykazano dwa gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: nocka dużego i mopka. Biorąc pod uwagę, iż były to nieliczne przeloty (udział obu gatunków wyniósł poniżej 0,1% wszystkich stwierdzonych nietoperzy) oraz mając na uwadze niewielki stopień zagrożenia tych gatunków wywołanych kolizjami z turbinami, przy zastosowaniu zaproponowanych zabiegów minimalizujących, należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na gatunki i stanowiska nietoperzy chronione w ramach sieci Natura 2000 („Przedinwestycyjny ...” BKP 2012).

Sąsiedztwo terenów chronionych z obszarem opracowania dotyczy niewielkiej części ich powierzchni. Powierzchnia obszarów chronionych jest bardzo duża i w większości wypadków przekracza wielokrotnie

obszar projektowanej farmy wiatrowej. Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961) siłownie wiatrowe muszą zostać zlokalizowane w odpowiednich odległościach od granic obszarów Natura 2000, w związku z czym brak jest wpływu inwestycji na gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000. Natomiast funkcjonowanie systemów paneli fotowoltaicznych również nie wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na pobliskie obszary Natura 2000, o czym świadczą m.in. wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach, po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie o braku konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

Podsumowując prognozę oddziaływania ustaleń zmiany studium na poszczególne obszary Natura 2000, można stwierdzić, że jej realizacja i funkcjonowanie w gminie Choszczno nie będzie miała istotnego oddziaływania na obszary Natura 2000.

#### Wpływ ustaleń planu na fragmentację siedlisk przyrodniczych

Planowane inwestycje (elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne) nie są zlokalizowane na jakichkolwiek siedliskach przyrodniczych objętych zainteresowaniem Wspólnoty i nie wpłyną na siedliska przyrodnicze leżące w granicach wyżej wymienionych obszarów Natura 2000. Tym samym nie wpłyną na fragmentację siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony wyżej wymienionych obszarów Natura 2000.

#### Wpływ ustaleń planu na stan ochrony siedlisk przyrodniczych w skutek procesu ekspansji obcych gatunków związanych z człowiekiem i jego działalnością (synantropizacja)

Nie wystąpi zjawisko ekspansji gatunków obcych związanych z człowiekiem w wyniku realizacji projektowanej inwestycji. Obszar inwestycji jest silnie antropogenicznie przekształcony i przeznaczony pod uprawy rolnicze.

#### Wpływ ustaleń planu na integralność obszaru Natura 2000

Elektrownie wiatrowe nie powinny wpłynąć na integralność obszarów Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004 i „Lasy Puszczy nad Drawą” PLB320016. Jednakże należy to ocenić w raporcie wpływu inwestycji na środowisko i obszar Natura 2000.

#### Wpływ ustaleń planu na efekt antropogenicznej bariery w obszarach Natura 2000

Elektrownie wiatrowe stojące w pobliżu obszaru Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza” PLH320004 i „Lasy Puszczy nad Drawą” PLB320016 nie powinny wpłynąć na zrównoważone trwanie populacji awifauny obszaru Natura 2000. Niemniej jednak ocena tego wpływu powinna być przedmiotem raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

### **XI.10. Wpływ ustaleń zmiany studium na krajobraz**

W Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Choszczno przedstawiono obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej na terenie gminy Choszczno.

Ochronie na zasadach określonych w przepisach odrębnych podlegają:

1. obiekty wpisane do rejestru zabytków – wg wykazu zawartego w części opisowej studium;
2. obiekty i obszary (strefy ochrony konserwatorskiej A, B, K, E) na podstawie ustaleń ochrony w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W części opisowej studium i w „Waloryzacji krajobrazu kulturowego”, stanowiącej materiał wejściowy do studium, określono obiekty do objęcia ochroną, które zostaną ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

Gminna ewidencja zabytków będzie stanowić podstawę do określania ustaleń ochrony w sporządzanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochronie konserwatorskiej podlegają stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, a docelowo także znajdujące się w wykazie w części opisowej studium po wpisaniu ich do gminnej ewidencji zabytków i ustaleniu ochrony w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy określić granice stref ochrony archeologicznej w oparciu o opracowanie „Zasób archeologiczny gminy Choszczno” – materiał uzupełniający n studium.

Zasady ochrony i gospodarowania w strefach określonych w pkt 2 i strefach ochrony konserwatorskiej A, B, E, K, W zawarto w części opisowej studium.

Ochronie, polegającej na pielęgnacji i uzupełnianiu drzewostanu, zachowaniu układów alejek, podtrzymywaniu składu gatunkowego, podlegają historyczne układy zieleni (parki, cmentarze, aleje).

Do zadań najwyższej rangi należy zachowanie w największym stopniu historycznej zabudowy, kompozycji przestrzennej układów osadniczych oraz rehabilitacja przestrzeni zurbanizowanej i określenie nowych zasad jej przekształceń celem harmonijnego wpisywania w krajobraz różnorodnych form zabudowy.

Do obszarów wymagających rehabilitacji w studium zaliczono:

- obszar historycznego układu śródmiejskiego w oparciu o Plac im. Jana Pawła II i ulice Wolności, Bohaterów Warszawy, Władysława Jagiełły;
- obszar współczesnych osiedli mieszkaniowych (blokowych);
- obecne tereny składów, baz i przemysłu
- osiedla popegerowskie w jednostkach wiejskich (Wardyń, Rzecko, Kołki).

Ochrona krajobrazu miejskiego i wiejskich jednostek osadniczych polegać będzie na dokonywaniu świadomych przekształceń zmierzających do wzbogacenia krajobrazu poprzez:

- zachowanie historycznej sylwety miasta Choszczno i wsi;
- zachowanie historycznych podziałów nieruchomości, skali, gabarytów i linii zabudowy budynków, przekrojów ulic itp.,
- korygowanie elementów konfliktowych w sylwecie miasta Choszczno i wsi przez ich likwidację, przebudowę lub przystanianie zielenią, względnie w inny odpowiedni sposób kształtowanie systemu zieleni.

Postępującej urbanizacji towarzyszyć musi większa dbałość o ład przestrzenny i estetykę zabudowy, a miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego muszą wprowadzać zasady prawidłowej kompozycji miejsc stanowiących przestrzeń społeczne.

Ze względu na walory krajobrazu i środowiska kulturowego dla historycznej części miasta Choszczno, oraz dla następujących jednostek osadniczych: Korytowo, Kołki, Piasecznik, Raduń, Rzecko, Suliszewo, Zamećcin oraz Radaczewo, Sławęcín, Stradzewo, Wardyń zaleca się sporządzić uszczegółowione miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Szczegółowe zasady ochrony dóbr kultury zostały zawarte w części opisowej studium oraz opracowaniach „Studium wartości kulturowych” i „Zasób archeologiczny gminy Choszczno”. Wymienione w punkcie 10 opracowania będą podstawą do sporządzenia we współpracy z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków gminnej ewidencji zabytków i gminnego programu ochrony zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi,

które będą podstawą do określania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów ochrony obszarów i obiektów zabytkowych.

## **XII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE ORAZ WSKAZANIA OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ZGODNE Z OGRANICZENIAMI PRAWNYMI OBSZARU OPRACOWANIA**

W przypadku projektowanej farmy wiatrowej ewentualne środki minimalizujące powinny zostać zaproponowane w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Zakłada się, że raport będzie sporządzany w przypadku, gdy odpowiednie organy (na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia) stwierdzą w postępowaniu dotyczącym wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, że projektowane przedsięwzięcie może znacząco pogorszyć stan środowiska.

Na obecnym etapie można zaproponować przestrzeganie zasad ochrony środowiska i jego komponentów wynikających z aktów prawnych. Należą do nich:

- utrzymywanie terenu budowy i wykopów bez wody stojącej,
- stosowanie najmniej uciążliwą akustycznie technologię prowadzenia prac,
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu odpowiadającego współczesnemu stanowi techniki,
- przygotowywanie aktualnych informacji dla okolicznych użytkowników terenów dotyczące planowanych prac budowlanych i okresowych uciążliwościach związanych z ich prowadzeniem,
- przy lokalizacji obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej oraz przy planowanym zakresie realizacji prac budowlanych, konieczne jest prowadzenie prac o wysokim poziomie emisji dźwięku wyłącznie w porze dziennej,
- gromadzenie materiałów pochodzących z budowy w wydzielonych do tego miejscach i zagospodarowanie ich w sposób bezpieczny dla środowiska,
- staranne sprawdzanie stanu technicznego pracujących maszyn budowlanych i transportowych, by nie występowały wycieki do podłoża,
- podejmowanie wszelkich kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- składanie urobku z prowadzonych prac ziemnych po uprzedniej segregacji, z wydzieleniem m.in.: gleby do wykorzystania przy zagospodarowaniu poszczególnych terenów elementarnych oraz ziemi, która ewentualnie może być zanieczyszczona substancjami ropopochodnymi lub innymi szkodliwymi, do przekazania w celu oczyszczenia,
- niedopuszczenie do zmiany stosunków wodnych nawet na małym terenie co jest zakazane w analizowanym obszarze podlegającym takowej ochronie przyrody,
- lokalizowanie elektrowni wiatrowych poza szlakami migracyjnymi awifauny,
- dostosowanie terminów prac do terminów lęgów ptaków występujących na obszarach projektowanego dokumentu, czyli prace budowlane powinny rozpocząć się w okresie od połowy sierpnia do końca stycznia lub należy uzyskać zezwolenie na płoszenie ptaków w drodze decyzji administracyjnej Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, w przypadku zamiaru rozpoczęcia prac budowlanych w okresie lęgowym ptaków,
- wybór tras i dróg przeznaczonych na drogi i pasy technologiczne na przyłącza w bezpiecznej odległości od wszelkiego rodzaju zadrzewień śródpolnych, nadwodnych i nadrzecznych, trwałych użytków zielonych oraz powyżej 100 m od śródpolnych oczek wodnych, cieków wodnych i innych zbiorników wodnych,



- wyznaczanie odległości pomiędzy siedliskami czy elementami krajobrazu dla nietoperzy, a elektrowniami wiatrowymi opierać na stwierdzeniu, że wartość odległości jest jednoznaczna ze stwierdzeniem, że jest to najmniejsza odległość w linii prostej pomiędzy danym punktem lub linią, a powierzchnią walca o promieniu równym długości łopat danej elektrowni, którego oś przebiega przez oś jej wieży,
- ograniczenie prac ziemnych do jak najmniejszej powierzchni gruntu tak, by nie spowodować trwałej zmiany ukształtowania terenu. Jak najkrótsze istnienie zagłębień i wykopów ziemnych stwarzających z lustrem wody pułapkę i barierę fizyczną.

Ponadto prowadzona budowa powinna być objęta nadzorem przyrodniczym mającym na celu uniknięcie płoszenia ptaków w okresie lęgowym (co jest zakazane w polskim i wspólnotowym prawie), uniknięcie nieumyślnego łapania płazów i drobnych ssaków oraz zniszczenia jakichkolwiek zadrzewień, a także zmiany stosunków wodnych terenu.

Działaniami minimalizującymi jest korzystanie ze wszystkich najnowszych trendów technologicznych w wyborze, instalacji turbin wiatrowych i instalacji technicznych, umożliwiających redukcję hałasu i promieniowania elektromagnetycznego.

W celu zmniejszenia uciążliwości wpływu hałasu na otoczenie i funkcjonowanie człowieka oraz na wizualne wartości proponowane jest zastosowanie zieleni izolacyjnej w otoczeniu zabudowy i osad ludzkich osłoną zbudowaną z drzew szybko rosnących i wiecznie zielonych np. świerku pospolitego. Stosuje się je jako pas izolujący przed hałasem i widokiem elektrowni wiatrowych.

Wykonawca inwestycji w ramach minimalizacji oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko na etapie eksploatacji może zaproponować utworzenie zadrzewień z gatunków naturalnie występujących w lokalnej szacie roślinnej bądź zadomowionych w regionie geograficznym, np. kasztanowca białego, stanowiące wartość biocenotyczną i krajobrazową, zwiększającą powierzchnię biologicznie czynną. W tym przypadku zakazane powinno być stosowanie gatunków zaliczanych do inwazyjnych np. robinii akacjowej, bożodrzewu gruczołkowatego, klonu jesionolistnego, dębu czerwonego i innych.

W stosunku do ptaków miejscem potencjalnie newralgicznym jest składowisko odpadów, zlokalizowane na północ od obszaru planowanej inwestycji. Działaniami, które mogłyby zmniejszyć ewentualne ryzyko wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań, to okresowe wyłączenia turbin znajdujących się najbliżej składowiska lub ich odsunięcie. Decyzję w tym zakresie należy podjąć na etapie monitoringu prowadzonego po uruchomieniu inwestycji, ponieważ nie ma w chwili obecnej „twardych” dowodów na wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania. Jednocześnie podkreśla się fakt, że według informacji Burmistrza Choszczna składowisko odpadów zlokalizowane w obrębie Stradzewo od 24 października 2011 r. funkcjonuje w ograniczonym zakresie. Fakt ten ma istotne znaczenie dla ograniczenia wcześniej wykazanej atrakcyjności żerowiskowej tego miejsca. Warto również dodać, że od października 2011 r. do zakończenia prac monitoringowych nie wykazywano już tak dużych koncentracji ptaków w rejonie tego miejsca. Ponadto obserwowane łącznie osobniki kruka, to ptaki obserwowane w całym rejonie planowanej inwestycji, a nie tylko w rejonie składowiska odpadów. Ponadto osobniki tworzące stada, to ptaki młode, niedojrzałe płciowo, które koczują na dużym obszarze w poszukiwaniu pokarmu, zarówno w pobliżu osiedli ludzkich, pól uprawnych, czy miejsc specyficznych, tak jak składowiska odpadów. Ptaki dorosłe tworzące pary prowadzą osiadły tryb, a w rejonie inwestycji z buforem wykazano, że populacja lokalna lęgowa składa się z 3 par.

Jak wynika z aktualnej informacji przekazanej przez zarządcę składowiska (pismo z dnia 15.11.2016 r. w załączniku nr 10 do prognozy) w chwili obecnej składowisko nie przyjmuje zmieszanych odpadów

komunalnych z uwagi na fakt, iż nie jest zakwalifikowane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami jako Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych. W roku 2015 zaprzestano deponowania odpadów. Zarządca składowiska posiada decyzję na zamknięcie kwatery nr 1, jednak prace rekultywacyjne nie zostały jeszcze rozpoczęte. Na chwilę obecną rekultywacja idzie w kierunku przyrodniczym. Powierzchnia przeznaczona do rekultywacji podlega wtórnej sukcesji roślinności. Na powierzchni składowiska nie występują obecnie odpady zawierające frakcję organiczną, które mogłyby stanowić pożywienie dla ptactwa i przyciągać gatunki padlinożerne. Ponadto, prewencyjnie na etapie procedowanej zmiany studium odstąpiono od zamiaru lokalizacji elektrowni wiatrowych w strefie zlokalizowanej najbliżej rejonu składowiska odpadów, czyli na powierzchni „Choszczno N”, wobec czego nie objęto jej zmianą studium, podobnie jak powierzchni „Bonin”.

Zaleca się też podjęcie działań minimalizujących poprzez zmniejszenie atrakcyjności terenów farmy jako żerowiska, przez zmianę składu gatunkowego upraw. Wskazana jest eliminacja roślin szczególnie atrakcyjnych dla wybranych gatunków ptaków, jak kukurydza (gęsi, żurawie) oraz rzepak ozimy (łabędzie).

Podłączenia energetyczne należy wykonać pod ziemią, tak aby nie tworzyć nowych napowietrznych linii. Drogi dojazdowe do poszczególnych turbin należy tak zaplanować, aby nie przecinać tras wędrówek płazów pomiędzy poszczególnymi oczkami wodnymi i ciekami. W przypadku braku możliwości nie przegradzania tras wędrówek między poszczególnymi oczkami wodnymi i ciekami, drogi dojazdowe należy zabezpieczyć, tak by nie dostawały się na nie płazy (zaplanować niewielkie przepusty oraz płotki naprowadzające).

W raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zostać również zaproponowany powykonawczy monitoring ptaków i nietoperzy na projektowanej farmie wiatrowej. W przywoływanych wcześniej „Wytycznych w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” PSEW (2008) zaleca się, aby monitoring powykonawczy trwał przez 3 lata w kolejnych pięciu latach licząc od momentu uruchomienia turbin. Wybór lat (np. w 1, 2 i 3 roku lub 1, 3, 5 roku) może być uzależniony od porozumień zawartych z inwestorem. Badania prowadzone podczas monitoringu porealizacyjnego powinny składać się z następujących podstawowych części:

- obserwacji w obrębie strefy pracy turbin, będących repliką monitoringu prowadzonego na etapie przedinwestycyjnym;
- obserwacji zachowań ptaków i ich reakcji na pracujące lub pozostające w bezruchu turbiny elektrowni wiatrowych;
- obserwacji poza strefą pracy turbin, będące repliką badań przedinwestycyjnych;
- dokumentowanie wszystkich przypadków ofiar kolizji.

Ostateczny kształt monitoringu powykonawczego (w tym okres jego trwania), powinien zaproponować ekspert ornitolog w raporcie o.o.

W rocznym przedinwestycyjnym monitoringu, stwierdzono, że istnieje możliwość wystąpienia negatywnego wpływu przedsięwzięcia na wybraną grupę fauny jakim są nietoperze (BKP 2012). Fakt ten skutkuje wyznaczeniem restrykcyjnych działań mogących się przyczynić do zminimalizowania negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na nietoperze. W momencie funkcjonowania inwestycji będzie możliwe zastosowanie ewentualnych dodatkowych działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu, gdy nastąpi taka potrzeba.

W przypadku stwierdzenia ponadprzeciętnej śmiertelności poszczególnych gatunków nietoperzy na etapie eksploatacji w ramach monitoringu poinwestycyjnego należy zastosować rozwiązania dodatkowe ograniczające negatywny wpływ, w tym wyłączenia turbin w szczycie aktywności dobowej i/lub rocznej gatunków, jak podano w przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym i chiropterologicznym (BKP 2012).

Działania minimalizujące, np. w postaci zaleceń czasowych wyłączeń elektrowni wiatrowych w poszczególnych miesiącach aktywności nietoperzy, mogą zostać ustalone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Na obecnym etapie tego typu zalecenie są nieadekwatne do zakresu dokumentacji planistycznej, która ma za zadanie określać kierunki i ogólne zasady zagospodarowania terenów.

Zasady wyłączania turbin (w przypadku stwierdzenia wysokiej śmiertelności na etapie monitoringu porealizacyjnego):

1. Turbiny należy wyłączać przy prędkości wiatru (na wysokości 10 metrów nad ziemią) mniejszej niż 7 m/s. Przy silniejszych wiatrach nie ma konieczności wyłączania turbin.
2. Gdy występują ciągłe opady deszczu (trwające bez przerwy lub z bardzo krótkimi przerwami przez ponad 6 godzin o przeciętnym natężeniu większym niż 0,5 mm/h) nie ma konieczności wyłączania turbin.
3. Turbiny należy wyłączać w porze nocnej. Godziny wyłączenia turbin są następujące:
  - okres 1-30 kwiecień – godziny 20.00-05.00
  - okres 1-31 maj – godziny 20.30-04.30
  - okres 1 czerwiec-31 lipiec – godziny 21.30-4.00
  - okres 1-31 sierpień – godziny 20.30-5.00
  - okres 1 września-30 listopada – godziny 19.00-5.30.

W odniesieniu do ssaków drapieżnych i kopytnych nie zaleca się szczególnych działań minimalizujących, zastosowane ze względu na ochronę nietoperzy działania minimalizujące będą również ograniczały oddziaływanie (np. płoszenie) na te grupy ssaków.

Nie należy zalesiać terenów, na których zostaną postawione turbiny wiatrowe oraz nie należy wprowadzać nowych ciągów zieleni wysokiej w ich pobliżu. Dystans oddzielający turbiny od najbliższych, ewentualnych nowych nasadzeń drzew powinien wynosić minimum 200 m. W pobliżu turbin nie należy również tworzyć zbiorników wodnych. Elementy te mogą przyciągać nietoperze, a co za tym idzie, zwiększyć ryzyko ich śmiertelności.

Ponieważ na powierzchni znajdują się drzewa, w których mogą mieścić się potencjalne kryjówki nietoperzy, na etapie budowy należy unikać wycinki drzew (np. na potrzeby budowy dróg technicznych). Nie należy również usuwać zakrzewień, co mogłoby spowodować znaczne zubożenie siedlisk. Jeżeli potrzeby inwestycji wymagają usunięcia jakichkolwiek drzew lub krzewów, w ramach prac nad raportem oddziaływania na środowisko musi zostać wykonana odrębna ocena, w jakim stopniu spowoduje to utratę kryjówek lub żerowisk.

Należy zaznaczyć, że zasady wyłączania turbin wiatrowych mogą być traktowane odrębnie w przypadku, gdy temperatura spadnie poniżej 0°C. Jest to okres niskiej aktywności nietoperzy, co oznacza, że w tym czasie praca turbin nie spowoduje negatywnego oddziaływania wobec tej grupy zwierząt.

Ponadto zaleca się wykonać punktową kontrolę przy składowisku odpadów zlokalizowanym na północ od obszaru planowej inwestycji. Istnieje prawdopodobieństwo, że obszar ten może okazać się kolejnym

żerowiskiem nietoperzy. Wówczas warto przeanalizować, czy aktywność nietoperzy nie spada przy wcześniej zlokalizowanych żerowiskach na rzecz wcześniej wspomnianego składowiska odpadów.

### **XIII. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE DOKUMENTU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Ustalenia projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno są zgodne z ustawodawstwem odrębnym i tym samym wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju gminy.

Wariant zerowy polegałby na pozostawieniu obszaru opracowania w dotychczasowym stanie użytkowania, w związku z czym taka sytuacja nie jest celem, któremu miałoby służyć przystąpienie organów samorządu gminy do sporządzania projektu zmiany studium. Stwierdzono, że określony w niniejszym projekcie dokumentu obszar lokalizacji planowanych elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych jest najkorzystniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego w gminie Choszczno. Ustalenia zmiany studium nie będą ingerowały w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, wyznaczone w gminie na podstawie „Wykonanej waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego”.

Obszar zmiany studium, a tym samym zakładane rozmieszczenie elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, w całości jest położony poza granicami:

- form ochrony przyrody wyznaczonych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 ze zm.), w tym poza granicami obszarów tworzących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000,
- proponowanych form ochrony przyrody, wyznaczonych na podstawie „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin, 2010r.),
- stref rozrodu i regularnego przebywania zwierząt gatunków chronionych,
- korytarzy ekologicznych wyznaczonych w gminie na podstawie waloryzacji przyrodniczej,
- korytarzy migracyjnych istotnych dla ornitofauny.

Nie rozważa się innych rozwiązań alternatywnych na tym etapie procedury planistycznej, gdyż zgodnie z zapisami art. 10 ust. 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 778) w studium wyznacza się jedynie obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Ponieważ jednak na etapie studium uwarunkowań nie wskazuje się dokładnego rozmieszczenia turbin wiatrowych czy paneli fotowoltaicznych, wyznaczanie takich stref ochronnych odbywa się z pewnym marginesem, natomiast ustalenia przyszłego planu zagospodarowania przestrzennego, doprecyzowujące przeznaczenie terenu, będą musiały mieścić się w ramach określonych przez studium.

Przyszłe rozmieszczenie siłowni wiatrowych będzie też musiało być zgodne z zapisami ustawy z dnia 20 maja 2016r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016r., poz. 961). Zgodnie z art. 4 ust. 2 ww. ustawy odległość od budynków mieszkalnych oraz od granic obszarów Natura 2000, w której może być budowana elektrownia wiatrowa musi być równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy

techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej). Zapisy tej ustawy w sposób rygorystyczny determinują lokalizację elektrowni wiatrowych, dlatego też na obecnym etapie wskazywanie rozwiązań alternatywnych dotyczących rozmieszczenia elektrowni wiatrowych jest bezcelowe.

Podczas sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko dla omawianego projektu zmiany studium nie napotkano na znaczące trudności wynikające z niedostatków techniki oraz luk we współczesnej wiedzy. Środowisko przyrodnicze i krajobrazowe obszaru opracowania zostało w sposób szczegółowy opisane w odrębnym opracowaniu specjalistycznym, obejmującym roczny monitoring przyrodniczy m.in. na omawianym obszarze, co pozwoliło na rzetelne przedstawienie niezbędnych informacji w niniejszej prognozie.

#### **XIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa – sporządzonego zgodnie z Uchwałą Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa.

Przedmiotem zmiany studium jest przeznaczenie wskazanych terenów na cele lokalizacji farm elektrowni wiatrowych i ich stref ochronnych oraz farm fotowoltaicznych, wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, jakie mogą wynikać z realizacji projektowanych funkcji terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne wpływy na środowisko.

W prognozie określa się, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
  - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
  - 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;
  - 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;
  - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe 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 oddziaływaniem na te czynniki.

W prognozie przedstawia się:

- 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,
- 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.

Opracowaniem objęte zostały 2 tereny pod planowane elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne. Ich łączna powierzchnia wynosi ok. 790 ha:

1. Teren po stronie wschodniej Choszczna – teren o większej powierzchni,
2. Teren po stronie północnej Radlic – teren o mniejszej powierzchni.

W prognozie wykorzystano m.in. opracowanie ekofizjograficzne dla terenu objętego zmianą studium (2016r.), inwentaryzacje przyrodnicze z zakresu fauny, flory i siedlisk oraz monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny. Inwentaryzacja fauny została przeprowadzona w trakcie rocznego monitoringu. Ocenę faunistyczną przygotowano na bazie danych zgromadzonych w trakcie regularnych obserwacji (BKP 2012).

W granicach obszarów objętych projektem zmiany studium, gdzie dominują tereny rolnicze, w rezultacie wykonania projektu dokumentu większość powierzchni gruntów ornych będzie pozostawiona w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym, wyłączając miejsca posadowienia elektrowni wiatrowych i dróg eksploatacyjnych oraz tereny zajęte pod systemy paneli fotowoltaicznych.

Zdecydowanie przeważająca część terenu jest użytkowana rolniczo, przeważają uprawy zbożowe ozime i jare oraz uprawy rzepaku, znajdują się również niewielkie powierzchnie łąk kośnych. W granicach opracowania znajdują się również ekosystemy leśne oraz zadrzewienia śródpolne, w formie liniowej oraz punktowej głównie okalające śródpolne oczka wodne. Tereny zabudowane, miejskie oraz wiejskie wyłączone są z obszaru opracowania.

Planowana lokalizacja obejmuje kilka osobnych powierzchni, wydzielonych i nazwanych umownie na potrzeby monitoringu przyrodniczego oraz prognozy oddziaływania na środowisko. Dwie powierzchnie położone są przy drodze nr 151 z Choszczna do Recza, nazwano je umownie powierzchniami „Choszczno N” (na północ od drogi nr 151) oraz „Choszczno S” (na południe od drogi nr 151). Na obu tych powierzchniach występują rozległe pola uprawne. Przez powierzchnię „Choszczno N” przebiega polna droga porośnięta szpalerem drzew prowadząca do Stradzewa. W obrębie tej powierzchni znajduje się Jezioro Witoszyńskie – zbiornik o powierzchni około 3 ha z wąskim pasem szuwarów oraz szpalerem topól na jednym z brzegów, a także kilka mniejszych, częściowo zarośniętych śródpolnych „oczek wodnych”. Na powierzchni „Choszczno S” elementami urozmaicającymi krajobraz są dwa małe zadrzewienia, zarastający zbiornik wodny (Jezioro Kunowskie) oraz droga pomiędzy wsiami Roztocze i Radlice, której miejscami towarzyszy szpaler drzew. Przez południową część powierzchni przepływa rzeczka Stobnica oraz kilka innych małych cieków. Kolejna powierzchnia, nazwana roboczo „Witoszyn” leży na południe od drogi nr 151 i obejmuje swoim zasięgiem zabudowania wsi Witoszyn wraz z terenami położonymi na wschód i południowy wschód od tej miejscowości. Centralną, największą część tej powierzchni stanowi

teren otwarty, użytkowany rolniczo, z licznymi niskimi pagórkami. Znajduje się tu również kilka niewielkich zbiorników wodnych oraz droga z aleją drzew biegnąca wzdłuż południowo-zachodniej granicy powierzchni, a także kilka dróg polnych, wzdłuż których rosną gdzieś krzewy i drzewa. Wszystkie powierzchnie graniczą z dużymi obszarami leśnymi, w większości chronionymi przez obszar Natura 2000 „Dolina Iny koło Recza”.

Biorąc pod uwagę różnorodność biologiczną mierzoną zróżnicowaniem taksonomicznym najczęściej jest ona przeciętna. Wyszczególniona sieć powiązań przyrodniczych jest użytkami przyrodniczymi i stanowią rezerwar mniejszej lub większej różnorodności biologicznej. Nie wyróżnia się szczególnie żaden z elementów i nie stanowi ponadlokalnej wartości o bogatej różnorodności biologicznej. Roślinność powtarza się sukcesywnie. Zarówno szata roślinna jak i uzależniona od niej fauna stanowią przeciętne zróżnicowanie z dominacją bogatej ornitofauny charakterystycznej dla krajobrazu rolniczego. Ze względu jednak na ubogie zróżnicowanie ekosystemowe (znikome fragmenty zbiorowisk leśnych, fragmenty łąk i przewagę śródpolnych oczek wodnych) oraz dominację dużych kompleksów pól uprawnych w analizowanym krajobrazie, niezwykle ważne dla zachowania zrównoważonego stanu geokomponentów, jest zachowanie wszystkich analizowanych użytków przyrodniczych.

Ponadto stwierdzono występowanie dwóch gatunków objętych prawną ochroną częściową zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Zróżnicowanie obiektów przyrodniczych stwarza również dogodne siedlisko dla awifauny. Cały obszar objęty planem spełnia funkcje żerowiska i lęgowiska, również przez teren przebiegają trasy przelotowe migrujących gatunków nietoperzy.

Reasumując należy stwierdzić, że występujące gatunki płazów, gadów oraz ssaków nie są ujęte w wykazie:

- Europejskiej czerwonej listy zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej (red. Wajda, Żurek);
- Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński i in., 2002) o statusie ginących lub zagrożonych wyginięciem;
- Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (za wyjątkiem kumaka nizinnego oraz 2 gatunków nietoperzy: mopka i nocka dużego);
- Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Kręgowce (Głowaciński 2001) o statusie ginących lub zagrożonych wyginięciem.

Wszystkie występujące gatunki płazów oraz gadów objęte są ochroną gatunkową na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183), a jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* oraz występujące gatunki płazów zostały umieszczone w Załączniku II do Konwencji Berneńskiej. Istotnym faktem jest, iż kumak nizinny *Bombina bombina* został umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Teren opracowania nie jest miejscem bytowania „naturowych” ssaków, czyli gatunków ginących lub zagrożonych wyginięciem, objętych znajdujących się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Na badanym terenie stwierdzono występowanie nietoperzy z co najmniej dziesięciu gatunków. Ponadto w terenie stwierdzono przeloty nietoperzy, których przynależności gatunkowej lub rodzajowej nie udało się ustalić ze względu na brak wystarczających cech diagnostycznych lub zbyt słabe sygnały. Nietoperze te sklasyfikowano w następujących grupach: nocki – nietoperze z rodzaju nocyk *Myotis sp.*, ale inne niż nocki duże; nietoperze nieoznaczone do rodzaju, ale zaliczone do grupy rodzajów

*Eptesicus/Vespertilio/Nyctalus*, czyli borowce lub mroczki; nietoperze nieoznaczone – *Chiroptera indeterminata* (Indet.).

Ogólna aktywność nietoperzy pozwala stwierdzić, że teren objęty opracowaniem cechuje się niewielką zmiennością przestrzenną. Całość terenu wykorzystywana jest przez nietoperze, a liczebność tej grupy zwierząt determinowana jest głównie przez karliki i borowce (ponad 70% wszystkich stwierdzeń na powierzchniach na północ od Choszczna).

Etap budowy elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych cechuje się stosunkowo niską uciążliwością środowiskową. Prace będą polegały na zniszczeniu określonej powierzchni wierzchniej warstwy gleby wraz z jej roślinnością uprawową oraz pracach ziemnych. Zniszczenie gruntu nastąpi wyłącznie w granicach prowadzenia prac budowlanych.

Pozostałe oddziaływania na środowisko w fazie budowy wynikać będą z emisji pyłów i gazów pochodzących ze sprzętu mechanicznego i środków transportu, hałasu i drgań ze środków transportu i sprzętu budowlanego. Ponadto oddziaływanie to może wystąpić wskutek nieprawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami i mimowolnym przemieszczaniem się i spływami gleby (w okresie np. opadów atmosferycznych) podczas wykonywania prac ziemnych.

Posadowienie elektrowni wiatrowych w granicach obszaru objętego zmianą studium spowoduje niewielki wpływ na zmianę użytkowania terenu ze względu na małe powierzchnie, zajmowane przez pojedynczy element inwestycji – elektrownię wiatrową. W przypadku elektrowni fotowoltaicznych zostaną zajęte większe partie terenu. Obszar poza miejscami wyznaczonymi pod prace budowlane pozostaje w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym – pola orne. Wpływ inwestycji na dotychczasowe użytkowanie terenu polega na określonym zmniejszeniu powierzchni użytków rolniczych. Grunt należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

W omawianym przypadku siłownie i panele oraz infrastruktura towarzysząca zostaną wybudowane na gruntach rolnych. Budowa nie będzie się wiązała z koniecznością osuszenia terenu oraz zmianą rzeźby terenu.

Przywołane uciążliwości będą ograniczone czasowo i przestrzennie i biorąc pod uwagę istniejące i przewidywane zainwestowanie terenu oraz istniejący stan środowiska, nie naruszą obowiązujących standardów emisyjnych i imisyjnych środowiska. Jakikolwiek oddziaływanie na środowisko związane z fazą budowy dopuszczonych przedsięwzięć, będą wyłącznie krótkotrwałe i całkowicie ustaną po zakończeniu tej fazy. Poza granicami działki oddziaływania etapu budowy na powietrze mogą być pośrednie i wyłącznie krótkotrwałe. Mogą one być związane z przemieszczaniem się maszyn budowlanych.

W trakcie prowadzenia prac budowlano-instalacyjnych powstaną odpady. Będą one należeć do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r., poz. 1923) – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych.

Budowa elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych spowoduje wzrost zamożności gminy Choszczno (podatek od nieruchomości) i części jej mieszkańców (dzierżawa działek). Ponadto w związku z koniecznością zapewnienia dobrej jakości dróg do przewozu elementów elektrowni, wyremontowane zostaną niektóre odcinki dróg publicznych, z których następnie będą korzystać mieszkańcy.

Z uwagi na brzmienie art. 6 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, który mówi o obowiązku zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko, w czasie prowadzenia prac budowlanych wykonawca winien przewidzieć działania ochronne.



Na aktualnym etapie z uwagi na odległość od najbliższych istniejących farm wiatrowych na terenie sąsiadującej gminy Krzęcin nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania skumulowanego, jednakże nie wyklucza się możliwości zaistnienia tego zjawiska w przypadku realizacji kolejnych planowanych przedsięwzięć po wykonaniu tej inwestycji. W przypadku nietoperzy może to dotyczyć zwiększenia zarówno śmiertelności na trasach przelotów sezonowych i dobowych, jak i zjawiska utraty kryjówek oraz żerowisk, a w przypadku innych ssaków płoszenia i niepokojenia wywołanych, np. emisją hałasu czy budową utwardzonych dróg dojazdowych, co może wpłynąć na utratę lub ograniczenie większych terenów dotąd wykorzystywanych.

Poza miejscami trwale zainwestowanymi, w granicach pozostałej powierzchni terenu zmiany studium będzie zachowane istniejące użytkowanie powierzchni ziemi.

Faza eksploatacji elektrowni nie będzie powodowała antropogenicznej degradacji gruntów w wyniku zmiany ich składu mechanicznego czy stopnia uwilgotnienia. Nie ulegnie pogorszeniu ich wartość biocenotyczna. Eksploatacja elektrowni OZE nie wpływa negatywnie na wartość użytkową i przyrodniczą użytków rolnych. Nie przyczynia się do obniżania plonów rolnych. Nie powoduje zanieczyszczenia gruntów żadnymi szkodliwymi substancjami i związkami chemicznymi, jak też odpadami.

W granicach obszaru opracowania wszystkie planowane wieże elektrowni wiatrowych i systemy paneli PV wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, będą usytuowane na terenach płaskich lub o niewielkim nachyleniu. W granicach całego terenu wpływ ustaleń planistycznych na naturalną rzeźbę terenu będzie nieznaczny. Budowa placów i dróg montażowych oraz wewnętrznych dróg dla celów serwisowych nie będzie wymagała istotnej deniwelacji terenu w stopniu degradującym naturalne ukształtowanie powierzchni ziemi. Przedsięwzięcia takie będą mogły zostać wykonane w sposób pozwalający na zachowanie istniejącego ukształtowania powierzchni ziemi. Będą mogły zostać wkomponowane w istniejącą rzeźbę powierzchni ziemi. Ustalenia planistyczne nie będą realizowane w granicach zagłębień terenu, atrakcyjnych krajobrazowo skarp, w miejscach zadrzewień.

W przypadku omawianych obszarów planowanych elektrowni wiatrowych, faza budowy elektrowni wiatrowych będzie się odbywała głównie w granicach gruntów ornych, gdzie nie ma wartościowych zasobów szaty roślinnej.

Na etapie eksploatacji elektrownie wiatrowe nie oddziałują negatywnie na stan zdrowotny i warunki wegetacji szaty roślinnej. Takie oddziaływanie może jedynie wystąpić na etapie budowy.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych omija główne szlaki migracyjne ptaków w gminie Choszczno. Szlaki migracyjne ornitofauny i chiropterofauny zostały ustalone w rocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitofauny poprzedzającym sporządzenie niniejszej prognozy.

Obecnie na terenie gminy Choszczno powołano dwa obszary Natura 2000: „Dolina Iny koło Recza” PLH320004 i „Lasy Puszczy nad Drawą” PLB320016. Obszar zmiany studium leży poza granicami powyższych obszarów. Planowana lokalizacja elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych nie wpłynie na fragmentację siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony wyżej wymienionych obszarów Natura 2000. Obszar opracowania nie jest zlokalizowany na jakichkolwiek siedliskach przyrodniczych objętych zainteresowaniem Wspólnoty i nie wpłynie na sąsiadujące z inwestycją siedliska przyrodnicze leżące w granicach wyżej wymienionych obszarów Natura 2000. Elektrownie wiatrowe nie powinny wpłynąć na integralność obszarów Natura 2000, jednakże należy to ocenić w raporcie wpływu inwestycji na środowisko i obszar Natura 2000. Ustalenia zmiany studium nie naruszają zapisów Planu zadań ochronnych dla obszaru „Dolina Iny koło Recza” PLH320004.

W przypadku projektowanej farmy wiatrowej ewentualne środki minimalizujące powinny zostać zaproponowane w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko uwzględniając środki zaproponowane w niniejszej prognozie i załącznikach do niej. Zakłada się, że raport będzie sporządzany w przypadku, gdy odpowiednie organy (na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia) stwierdzą w postępowaniu w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, że projektowane przedsięwzięcie może znacząco pogorszyć stan środowiska. Na etapie realizacji i eksploatacji wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zasad ochrony środowiska i jego komponentów wynikających z aktów prawnych w pełnym zakresie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i życie człowieka.

W prognozie proponuje się przestrzeganie zasad ochrony środowiska i jego komponentów wynikających z aktów prawnych.

## **XV. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW, RYCIN I TABEL**

### **Spis załączników:**

1. Uchwała Nr IX/72/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 21 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa.
2. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 11 lutego 2014r., znak: WOPN-OS.610.17.2014.KM.
3. Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 07.12.2015r., znak: WOPN-OS.411.178.2015.KM.
4. Opinia sanitarna Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Choszcznie z dnia 01.12.2015r., znak: PS.N.NZ.400.5.15.
5. „Przedinwestycyjny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny – Projektowana farma wiatrowa na terenie gminy Choszczno. Raport za okres marzec 2011 - luty 2012 wraz z inwentaryzacją przyrodniczą w zakresie flory i roślinności” (Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, marzec 2012 r.).
6. Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Choszczno w obrębach: Radlice, Witoszyn, Roztocze, Wardyń, Choszczno 1, Chełpa – załącznik graficzny.
7. Położenie obszaru opracowania względem istniejących obszarowych form ochrony przyrody.
8. Obszar opracowania na tle „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego”.
9. Informacje z urzędów gmin na temat istniejących i planowanych elektrowni wiatrowych.
10. Pismo z dnia 15.11.2016 r. Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. dot. składowiska odpadów komunalnych koło Stradzewa.

### **Spis rycin:**

Ryc. 1. Poglądowa lokalizacja obszaru objętego projektem zmiany studium. ....	25
Ryc. 2. Użytkowanie obszaru opracowania i jego otoczenie (zdjęcie satelitarne). ....	27
Ryc. 3. Obszar opracowania na tle jednostek geologicznych. ....	28
Ryc. 4. Usytuowanie obszaru opracowania względem JCW.....	32

### **Spis tabel:**

Tabela 1. Charakterystyka JCW powierzchniowych w rejonie obszaru opracowania. ....	32
Tabela 2. Charakterystyka JCW podziemnych PLGW60007 (JCWPd nr 7). ....	33
Tabela 3. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCW w obszarze zmiany studium. ....	34
Tabela 4. Stwierdzone gatunki nietoperzy wraz ze statusem ochrony. ....	47
Tabela 5. Zestawienie odnalezionych kryjówek nietoperzy. ....	52
Tabela 6. Strefy ochronne gniazd ptasich w promieniu do 10 km od obszaru opracowania.....	53
Tabela 7. Lista gatunków ptaków stwierdzonych w trakcie monitoringu przyrodniczego.....	54
Tabela 8. Istniejące i planowane elektrownie wiatrowe w gminie Choszczno oraz w gminach sąsiadujących. ....	83

Tabela 9. Charakter lotu nietoperzy (Sachanowicz K., Ciechanowski M., 2008). .....	88
Tabela 10. Uzyskana prognoza kolizyjności, wyliczona na podstawie informacji o intensywności użytkowania przestrzeni na powierzchni badawczej. ....	90
Tabela 11. Analiza bezpiecznego poziomu wykorzystania (PBR) populacji wybranych gatunków ptaków. ....	91

Opracowanie:

mgr inż. Dorota Sterna