

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

*Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo*



***Autor opracowania:
mgr Michał Pyra***

Michał Pyra

Stalowa Wola – Połajewo – 2018



**PRACOWNIA
PROJEKTOWANIA
URBANISTYCZNEGO**

37-450 Stalowa Wola, ul. Narutowicza 2/6A - REGON 361536927 - NIP 8652158642
pracownia: 00-055 Warszawa, ul. Pl. Jana H. Dąbrowskiego 5/3
tel.: 22 299-33-43 e-mail: projektowanieurbanistyczne@wp.pl

Spis treści:

1. WSTĘP	4
1.1. Podstawa prawna.....	4
1.2. Przedmiot opracowania	5
1.3. Główne cele prognozy, zakres prognozy i jej powiązania z innymi dokumentami.....	5
1.4. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy	6
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	7
2.1. Główne cele projektowanego dokumentu	7
2.2. Powiązania projektu z innymi dokumentami.....	7
2.3. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu.....	7
3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	9
4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ...	10
5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	11
5.1. Istniejący stan środowiska	11
5.1.1. Położenie.....	11
5.1.2. Powierzchnia ziemi	11
5.1.3. Budowa geologiczna i surowce mineralne	11
5.1.4. Gleby	12
5.1.5. Wody.....	13
5.1.6. Atmosfera i klimat.....	20
5.1.7. Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna	24
5.1.8. Krajobraz	31
5.1.9. Zabytki i dobra materialne	31
5.1.10. Obecne użytkowanie terenu	33
5.2. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	33
6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	34
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	36
8. 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.....	36

9. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA	39
9.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.....	42
9.2. Oddziaływanie na roślinny, zwierzęta i różnorodność biologiczną.....	61
9.3. Oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi.....	69
9.4. Oddziaływanie na wody	70
9.5. Oddziaływanie na powietrze i klimat	74
9.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby i zasoby naturalne	77
9.7. Oddziaływanie na krajobraz.....	78
9.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	80
9.9. Ocena oddziaływania skumulowanego.....	81
10. 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.....	81
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	87
12. STRZESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	88
13. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW	95

1. WSTĘP

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo jest elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Rolą tego opracowania jest identyfikacja oddziaływań na środowisko przyrodnicze, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu, a także uzasadnienie decyzji przestrzennych podejmowanych w zmieniającym się środowisku.

Ilekcją w niniejszym dokumencie jest mowa o *Studium*, rozumie się przez to projekt „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo*” i analogicznie przez określenie *Prognoza* rozumie się „*Prognozę oddziaływania na środowisko Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo*”.

1.1. Podstawa prawna

Podstawy prawne dla przeprowadzonego w prognozie określenia skutków środowiskowych oraz oceny rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych i możliwości rozwiązań eliminujących negatywne oddziaływania na środowisko projektu *Studium* stanowią:

- 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,
- Ustawa z 27 kwietnia 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,

a także ustanowione na szczeblu międzynarodowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska, tzw. Dyrektywa SEA,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG,
- Dyrektywa 2003/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE,

oraz wiele innych ustaw szczególnych i przepisów wykonawczych, z których należy wymienić między innymi:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- Ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne,
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. o w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem oceny zawartej w niniejszym opracowaniu są ustalenia projektu *Studium* uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo, którego granice określa uchwała nr VII/51/2015 z dnia 22 września 2015 r. w sprawie przystąpienia do zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Połajewo.

W wyniku przeprowadzonej analizy zawartości i aktualności przepisów zawartych w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Połajewo oraz uaktualnienia występujących uwarunkowań stwierdzono potrzebę modyfikacji tego dokumentu w zakresie:

- zmiany ponadlokalnych celów publicznych obejmujących: obszar Natura 2000 „Puszcza Notecka” oraz przebieg napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV,
- zmiany lokalnych celów rozwojowych obejmujących potrzebę wyznaczenia terenów pod zabudowę produkcyjną, usługową, zagrodową i mieszkaniową jednorodzinną.

Projekt *Studium* został zaktualizowany pod względem formy zapisu oraz dostosowano jego ustalenia do obecnie przyjętych standardów oraz przepisów prawa. Część rysunkowa *Studium* również została odświeżona graficznie i ujednoczona przy uwzględnieniu dotychczas obowiązujących przeznaczeń terenów (funkcji).

1.3. Główne cele prognozy, zakres prognozy i jej powiązania z innymi dokumentami

Główne cele prognozy

Głównym celem *Prognozy* jest stwierdzenie czy i jakie przeobrażenia w środowisku nastąpią wraz z zagospodarowaniem terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie *Studium*. Ważne jest, aby pamiętać, iż *Studium* określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego. *Studium* nie jest aktem prawa miejscowego, jednakże jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. Przyjęto założenie, że na całym obszarze powstanie zagospodarowanie w wielkości i skali największej, jaką dopuszczają ustalenia *Studium*.

Celem prognozy jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla środowiska i zdrowia ludzi, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w ustaleniach projektu *Studium*,
- dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu *Studium* celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- poinformowanie podmiotów tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organ samorządu o skutkach wpływu ustaleń *Studium* na środowisko przyrodnicze.

Zakres prognozy

Niniejsza *Prognoza* spełnia wymagania 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. Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w *Prognozie* został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Czarnkowie. Zasięg terytorialny opracowania obejmuje teren całej Gminy.

Powiązania prognozy z innymi dokumentami

Przy sporządzeniu niniejszego opracowania wykorzystano w szczególności:

- projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo – 2018,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Połajewo – 2017,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko – Trzcianieckiego na lata 2013-2016, KonsultEKO s.c. Jerzy Puch, Ewa Hoffmann, Poznań 2012,
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020, Ekostandard Pracownia Analiz Środowiskowych, Poznań 2016,
- Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań 2016,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016, WIOŚ w Poznaniu, Poznań 2017,
- Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2016 /wg badań PIG/,
- Polska 2025 – długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2000,

oraz materiały pomocnicze i uzupełniające wyszczególnione w rozdziale 13. *Wykaz wykorzystanych materiałów.*

1.4. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy

Przy sporządzaniu *Prognozy* posłużono się metodami: indukcyjno-opisową, analogii środowiskowych oraz analiz kartograficznych. Prace nad opracowaniem niniejszego dokumentu obejmowały dwa zasadnicze etapy: terenowy i kameralny. Podczas wizji terenu oceniony został stan zagospodarowania terenu oraz stopień jego zachowania lub degradacji. Następnie przystąpiono do prac kameralnych, polegający na porównaniu wyników uzyskanych w terenie z istniejącą dokumentacją. W ten sposób sporządzona została kompleksowa ocena sposobów użytkowania poszczególnych terenów, aktualnego stanu środowiska oraz jego podatności na degradację. W kolejnym etapie stosując metodę analogii środowiskowej, odniesiono się do projektu *Studium*, a zwłaszcza przeznaczenia terenów, w kontekście ich położenia w stosunku do terenów prawnie chronionych, potencjalnych zagrożeń dla tych terenów i środowiska, terenów bezpośrednio objętych zmianą i przyjętych założeń ochrony środowiska.

Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano zgodnie z wymaganiami ustawowymi w kategoriach oddziaływań, bezpośrednich, pośrednich i wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko. Wynikiem przedstawionej analizy są rozwiązania mające na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń *Studium* na środowisko przyrodnicze.

Podstawowym materiałem do sporządzenia *Prognozy* jest projekt *Studium* uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo oraz pozostałe materiały wymienione w rozdziale 13.

Należy podkreślić, iż *Studium* określa przede wszystkim politykę przestrzenną gminy, w związku z tym niniejsza *Prognoza* ma charakter jakościowy a nie ilościowy.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Główne cele projektowanego dokumentu

Rady Gminy w Połajewie stwierdziła, iż obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo uchwalone 21 września 2000 r. jest częściowo nieaktualne i zachodzi konieczność dostosowania jego ustaleń do nowych wymogów prawnych. W związku z tym zachodzi konieczność jego zmiany. Celem *Studium* jest określenie polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Dokument *Studium* jest podstawą koordynacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wszystkich decyzji i przedsięwzięć realizacyjnych samorządu w zakresie gospodarki przestrzennej. W *Studium* uwzględniono zasady określone w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, ustalenia strategii rozwoju i planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

2.2. Powiązania projektu z innymi dokumentami

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo sporządzony został w powiązaniu z poniższymi dokumentami:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo uchwalone uchwałą Nr XV/95/2000 Rady Gminy w Połajewie z dnia 21 września 2000 w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Połajewo,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Połajewo, 2017,
- Strategia rozwoju powiatu czarnkowsko – trzcianeckiego na lata 2011 – 2020, I. Krupka, Czarnków 2010,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko – Trzcianeckiego na lata 2013-2016, KonsultEKO s.c. Jerzy Puch, Ewa Hoffmann, Poznań 2012,
- Powiatowy Program Opieki nad Zabytkami Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2014-2017, Załącznik do Uchwały Nr XLIII/328/2014 Rady Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego z dnia 24 czerwca 2014 r.,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego przyjęty uchwałą Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26.04.2010 r.,
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku, Załącznik do uchwały NR XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 roku,
- Polska 2025 – długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2000.

2.3. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu

Dokument obecnie obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo został sporządzony w 2000 r. na podstawie nieobowiązującej już ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym. W chwili obecnej zawartość merytoryczna tego dokumentu nie odpowiada obowiązującym normom prawnym, dlatego została zaktualizowana. Ponadto zmieniona została szata graficzna rysunków.

W analizowanym projekcie *Studium* wprowadzono zapisy określające:

1. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów.
2. Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego gminy.
3. Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz terenów wyłączonych spod zabudowy.
4. Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk.
5. Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.
6. Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.
7. Obszary zdegradowane.
8. Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym.
9. Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów, o których mowa w art. 48 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku.
10. Obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary przestrzeni publicznej.
11. Obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.
12. Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.
13. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych.
14. Obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny.
15. Obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 roku o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. Nr 41 poz. 412 z późn. zm.).
16. Obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji.
17. Tereny zamknięte.
18. Obszary funkcjonalne o znaczeniu lokalnym, w zależności od uwarunkowań i potrzeb zagospodarowania występujących w gminie.
19. Obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

W projekcie *Studium* wyznaczono następujące obszary rozwoju zabudowy:

- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej,

- tereny zabudowy zagrodowej,
- tereny zabudowy usługowej,
- tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej,
- tereny usług sportu i rekreacji,
- tereny obiektów infrastruktury technicznej,
- tereny powierzchniowej eksploatacji surowców,

oraz tereny otwarte:

- tereny rolne,
- tereny łąk,
- tereny zieleni parkowej,
- tereny cmentarzy,
- tereny leśne,
- tereny wód powierzchniowych.

Większość terenów budowlanych została wyznaczona na zasadzie kontynuacji istniejącej w sąsiedztwie funkcji lub korekty granic.

W projekcie *Studium* dopuszczono realizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, są to: napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV oraz obwodnica wsi Połajewo.

3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Analiza skutków realizacji postanowień projektu *Studium* winna być przeprowadzona przez organ opracowujący projekt dokumentu, w tym przypadku przez Wójta Gminy Połajewo w oparciu o analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska przy wykorzystaniu wyników pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska w odniesieniu do obszaru objętego projektem. Szczególną uwagę należy zwrócić na: ocenę jakości powietrza, ocenę warunków i jakości klimatu akustycznego, ocenę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ocenę jakości gleb, ocenę gospodarki odpadami.

Zaleca się wykonywanie powyższych ocen i analiz średnio raz na dwa lata.

Minimalizacja negatywnych oddziaływań na środowisko projektowanej inwestycji powinna być realizowana m.in. poprzez dbałość o wykonanie inwestycji i o przestrzeganie wytycznych zawartych w projektach.

Monitorowanie i ocena realizacji planowanej zabudowy wymaga określenia podstawowych grup wskaźników. Mogą być one sporządzane w kategoriach dotyczących presji na środowisko, emisji i imisji do powietrza, ładunku przestrzennego. Proponuje się następujące grupy wskaźników służących analizie jakości środowiska:

- jakość wody w sieci wodociągowej (klasa),
- jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- ilość ścieków odprowadzanych z analizowanego obszaru,
- jakość gleb,

- jakość (zanieczyszczenie) powietrza,
- udział instalacji ogrzewanych w oparciu o paliwa ekologiczne lub odnawialne źródła energii w ogólnym wytwarzaniu energii (%),
- gospodarowanie odpadami - poziom odzysku odpadów zbieranych selektywnie w stosunku do całkowitej ilości tych odpadów zawartych w odpadach komunalnych (%),
- udział poszczególnych form użytkowania gruntu w stosunku do całkowitej powierzchni analizowanego obszaru (%),
- jakości powierzchni biologicznej – m.in. liczba nasadzeń drzew na analizowanym terenie (szt.), liczby wyciętych/posadzonych drzew, powierzchni wyciętych/posadzonych krzewów,
- jakość klimatu akustycznego (dB).

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko wpływ ustaleń tego projektu na środowisko przyrodnicze w zakresie jakości poszczególnych elementów przyrodniczych i komponentów środowiska, dotrzymywaniu standardów jego jakości, występowania obszarów przekroczeń, występujących zmian jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowane są w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane są corocznie w Raportach o stanie środowiska województwa, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji.

Istnieje szereg instytucji, które zajmują się badaniem poszczególnych elementów środowiska oraz zmian w nim zachodzących. Są to m.in.: zarząd dróg, starostwo powiatowe, Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej i inne.

Źródłami danych mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia), badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.

Szczegółowy zakres obowiązków i problematyka badań zostanie określona na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Gmina Połajewo znajduje się w środkowo - zachodniej części Polski z dala od granic państwowych (ok. 140 km), a projekt *Studium* nie wprowadza funkcji czy działalności emitującej szkodliwe substancje do gruntu, wód czy atmosfery oraz funkcji zmieniających warunki siedliskowe i gruntowo-wodne na tak dużą skalę. W związku z tym nie prognozuje się dalekosiężnych (sięgających poza granice kraju) transgranicznych oddziaływań na środowisko poszczególnych ustaleń.

5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

5.1. Istniejący stan środowiska

5.1.1. Położenie

Gmina Połajewo jest gminą wiejską położoną w województwie wielkopolskim, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim. Jej siedzibą jest miejscowość Połajewo. Zajmuje powierzchnię 141,97 km². W 2015 roku Gminę zamieszkiwało 6 188 mieszkańców.

Położona jest w północno-zachodniej części województwa wielkopolskiego. Graniczy z gminami Czarnków, Lubasz (powiat czarnkowsko-trzcianecki), Oborniki, Ryczywół (powiat obornicki) oraz z gminą Obrzycko (powiat szamotulski).

Najbliższym dużym miastem jest oddalony o około 100 km na południowy-wschód Poznań. Ponadto odległość gminy od Piły wynosi ok. 130 km, zaś od Gorzowa Wielkopolskiego – ok. 215 km.

Ze względu na położenie Gminy w centralnej części kraju występują korzystne uwarunkowania komunikacyjne związane z bliskością krzyżujących się ważnych szlaków tj. drogi krajowej nr 11 relacji Kołobrzeg-Bytom oraz autostrady A2.

5.1.2. Powierzchnia ziemi

Zgodnie z regionalizacją fizyczno – geograficzną J. Kondrackiego północna część Gminy znajduje się w obrębie mezoregionu Pojezierza Chodzieskiego, będącego częścią Pojezierza Wielkopolskiego, a południowa część w granicach mezoregionu Kotliny Gorzowskiej, należącego do makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka.

Na terenie Gminy można wyróżnić dwa główne przedziały wysokościowe związane z obecnością poszczególnych jednostek geomorfologicznych:

- poziom wysoczyzny morenowej, zajmującej północną i centralną część Gminy: 70,0- 95 m n.p.m.,
- poziom terasy wysokiej doliny Warty, przy południowej granicy Gminy: 62-82 m n.p.m.

W obrębie wysoczyzny najwyższej położony jest teren w rejonie wsi Młynkowo, gdzie rzędne osiągają wartość 96,6 m n.p.m. Jest to jednocześnie najwyższej położona część gminy Połajewo. Powierzchnia wysoczyzny obniża się zarówno w kierunku południowym do poziomu 65 m n.p.m. w rejonie Boruszyna oraz w kierunku wschodnim do 70 m n.p.m. w rejonie Sierakówka. Na wschód od Połajewa, monotonna powierzchnia wysoczyzny urozmaicona jest wzniesieniami kemowymi, których wysokości względne wynoszą do kilkunastu metrów.

Terasa wysoka pochylona jest w kierunku wschodnim. Jej płaska powierzchnia urozmaicona jest równoleżnikowo ukierunkowanymi ciągami wałów wydmych. W miejscach ich występowania, na zachód od Tarnówka oraz na południowy-wschód od leśniczówki Połajewo deniwelacje przekraczają 20 m. Najniżej położony teren terasy, wzdłuż doliny rzeki Kończak, między leśniczówkami Garncarski Bród i Połajewo - 63,5 m n.p.m. jest jednocześnie najniżej położonym obszarem w Gminie.

5.1.3. Budowa geologiczna i surowce mineralne

Większość utworów powierzchniowych, występujących na terenie Gminy, to osady czwartorzędowe. Budowa geologiczna przypowierzchniowych warstw związana jest z rozmieszczeniem poszczególnych jednostek geomorfologicznych występujących na terenie Gminy. Północna i centralna jej część, znajdująca się w obrębie wysoczyzny, zbudowana jest

z utworów lodowcowych, głównie glin i piasków gliniastych. W jej obrębie występują również utwory piaszczysto-żwirowe, budujące wzniesienia kemowe w rejonie Połajewa (Lisia Góra) i Połajewka.

Osady holoceniowe reprezentowane są głównie w południowej części Gminy przez pola wydymowe, zbudowane z piasków luźnych, których miąższość, w zależności od konfiguracji terenu, wynosi do kilkudziesięciu metrów. Pola te powstały w wyniku wywiewania piasków z powierzchni terasy wysokiej pradoliny Warty. Lokalnie występują na powierzchni utwory organogeniczne, głównie torfy, w obrębie torfowisk w rejonie Tarnówka i na południe od Połajewa oraz wzdłuż cieków wodnych - Kończaka i innych kanałów. Utwory starsze, trzeciorzędowe, nie tworzą wychodni na powierzchni. W obrębie trzeciorzędowej powierzchni położonej w granicach Gminy, występują dwa wyniesienia: na północ od linii Młynkowo-Krosinek-Połajewo oraz na zachód od Boruszyna. Najpłycej występują ility plioceniowe, tworzące soczewki i mniejsze warstwy w rejonie Młynkowa, Krosinka i Tarnówka, głębiej zalegają utwory piaszczyste z przewarstwieniami mułków z okresu miocenu i oligocenu. Najstarsze rozpoznane utwory na terenie Gminy pochodzą z kredy.

Surowce mineralne:

Zgodnie z rejestrem udokumentowanych złóż kopalin prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie gminy Połajewo znajdują się następujące złoża kruszyw naturalnych:

- Lisia Góra – eksploatacja złoża została zaniechana,
- Sierakówko, Sierakówko LS i Sierakówko I – złoża zagospodarowane,
- Sierakówko AB – złożo zagospodarowane.

5.1.4. Gleby

Na terenie gminy Połajewo dominują gleby brunatne wytworzone z utworów lodowcowych i wodnolodowcowych. Na płaskich powierzchniach, na podłożu gliniastym, występują gleby brunatne, II i III klasy bonitacji zaliczana do kompleksów pszennego dobrego i wadliwego. Ich największe zwarte powierzchnie znajdują się na wschód od Połajewa oraz między Boruszynem i Tarnówkiem. Na powierzchniach wysoczyzny o większym nachyleniu zostały wykształcone gleby płowe. Najczęściej klasyfikowane są one do III i IV klasy bonitacji i kompleksów przydatności rolniczej żytznego dobrego i słabego. Występują one powszechnie w północnej i centralnej części Gminy. W jej południowej części na powierzchniach wydymowych występują gleby bielicoziemne - rdzawe i bielicowe, należące do V i VI klasy bonitacji oraz najsłabszych kompleksów.

Ogólnie rzecz biorąc, użytki rolne klas bonitacyjnych II-III stanowią ok. 9% powierzchni użytków rolnych w Gminie, zaś klasy IV i V-VI odpowiednio 47% i 44%.

Na obszarach z płytko zalegającą wodą gruntową, występują gleby organiczne, głównie torfowe, zaliczane do użytków zielonych kompleksów przydatności rolniczej 2z i 3z. W wyniku obniżania się poziomu wód gruntowych, część z tych gleb poddana przesuszeniu, została przekształcona w gleby mineralno-organiczne – gleby murszowe, zaliczane do VI klasy bonitacji i najsłabszych kompleksów.

Użytki zielone zajmują ok. 13% powierzchni Gminy. Ich największe kompleksy znajdują się w południowej części Gminy (w Boruszynie, Krosinie oraz w Połajewie).

5.1.5. Wody

Wody powierzchniowe

Na terenie gminy Połajewo nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią (określone w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne).

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski, teren opracowania położony jest w obszarze dorzecza Warty. Przez zachodnią część Gminy przebiegają działy wodne trzeciego rzędu oddzielające zlewnie poszczególnych dopływów Warty. Na południu Gminy, dział wodny biegnie wzdłuż wałów wydmy w obrębie kompleksu leśnego, następnie kieruje się na północny wschód w kierunku miejscowości Tarnówko, na wysokości wsi Młynkowo rozdziela się na dwa ramiona, z których jedno biegnie dalej w kierunku zachodnim, a drugie na północ. Południowo-zachodnia część Gminy należy do zlewni Smolnicy, północno-zachodnia część do zlewni Gulczanki, wchodzącej w skład zlewni Noteci. Dział wodny z Notecią jest jednocześnie działem niższego - IV rzędu, ze zlewnią Gulczanki. Pozostały obszar gminy zajmuje zlewnia Kanału Połajewskiego. W części wschodniej tej zlewni wyróżniany jest również dział wodny czwartego rzędu, wydzielający zlewnię Kanału Kończak.

Najważniejszym ciekim wodnym wpadającym do Warty jest Kończak. Jego powierzchnia wynosi 228 km². Kończak bierze swój początek na północ od wsi Huta w gminie Czarnków. Nazwa Kończak odnosi się głównie do nieuregulowanych fragmentów cieku, przed Połajewem i poniżej Podlesia (gm. Obrzycko). Na odcinku, na południe od Połajewa, koryto rzeki zostało wyprostowane i obwałowane. W stosunku do tego skanalizowanego odcinka rzeki używana jest często nazwa Kanał Połajewski. Ciek ten połączony jest z systemem kanałów (Kan. Kończak, Kan. Godosz, Kan. Ludomicki) odwadniających torfowiska położone między Podlesiem a wsiami gminy Ryczywół: Lipą i Chlebowem oraz z systemem rowów odwadniających grunty w rejonie wsi Tarnówko i Młynkowo. Rzeka Kończak charakteryzuje się deszczowo-śnieżnym reżimem zasilania, z dwoma regularnymi kulminacjami w ciągu roku. Najwyższe stany wody obserwowane są w miesiącach wiosennych, marcu i kwietniu (wezbrania roztopowe) Wysokie stany odnotowywane są również w okresie letnim, gdy występują nawalne deszcze (wezbrania deszczowe). Najniższe stany wody obserwowane są od września do końca listopada

Omawiany obszar charakteryzuje się średnimi wartościami odpływu, zbliżonym do średniej wartości dla kraju, które w zależności od stanów wody, zmieniają się od 3,4 l/sek do 11,5 l/sek. Dolina Kończaka jest oazą liściastej zieleni wśród borów sosnowych. Poza Kończakiem teren Gminy przecinają niewielkie cieki: dopływ z Boruszyna, dopływ spod Młynkowa, dopływ z Łopiszowa, kanał Połajewski, kanał Godosz.

Zgodnie z podziałem zawartym w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry stanowiącym załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. 2016, poz. 1967) gmina Połajewo położona jest w obrębie kilku jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), są to:

- Kończak (PLRW600017187149),
- Dopływ z Bąblińca (PLRW600017187132),
- Flinta (PLRW60001718689),
- Gulczanka (PLRW600017188769),
- Smolnica (PLRW600017187329),
- Warta od Wełny do Samy (PLRW60002118719).



Rysunek 1. Sieć hydrograficzna oraz granice JCWP na terenie gminy Połajewo

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.rdw.kzgw.gov.pl/>

Dla JCWP Kończak określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWP jest monitorowana,
- status JCWP- silnie zmieniona część wód,
- aktualny stan lub potencjał JCWP – zły,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekupiętrzących - Kończak od ujścia do ujścia Kanału Ludomickiego, dobry stan chemiczny,
- JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych,
- odstępstwo – tak (uzasadnienie: brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. Ponadto w bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie „wariantowa analiza sposobu udroźnienia budowli piętrzących na ciekupiętrzących wraz ze wskazaniem

wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej” obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej wymienionych analiz).

Dla JCWP Dopływ z Bąblińca określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWP jest niemonitorowana,
- status JCWP- naturalna,
- aktualny stan lub potencjał JCWP – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny,
- JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych,
- odstępstwo – nie.

Dla JCWP Flinta określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWP jest monitorowana,
- status JCWP- naturalna,
- aktualny stan lub potencjał JCWP – zły,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny,
- JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych,
- odstępstwo – nie.

Dla JCWP Gulczanka określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWP jest monitorowana,
- status JCWP- naturalna,
- aktualny stan lub potencjał JCWP – zły,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny,
- JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych,
- odstępstwo – tak (uzasadnienie: brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i nierozpoznana presja. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działania uzupełniające, obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań

ukierunkowanych na redukcję fosforu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021).

Dla JCWP Smolnica określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWP jest niemonitorowana,
- status JCWP- naturalna,
- aktualny stan lub potencjał JCWP – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny,
- JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych,
- odstępstwo – nie.

Dla JCWP Warta od Wełny do Samy określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWP jest monitorowana,
- status JCWP- silnie zmieniona część wód,
- aktualny stan lub potencjał JCWP – zły,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Warta w obrębie JCWP, dobry stan chemiczny,
- JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych,
- odstępstwo – tak (uzasadnienie: w zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych).

Tabela 1. Klasyfikacja elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych i chemicznych w punktach pomiarowo-kontrolnych i w jednolitej części wód

Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Gulczanka - Gulcz (gm. Wieleń)	Warta - Kiszewo (gm. Oborniki)
Klasa elementów biologicznych	II	-
Klasa elementów fizykochemicznych	Stan poniżej dobrego	II
Klasa elementów hydromorfologicznych	Stan poniżej bardzo dobrego	-
Klasa elementów chemicznych	-	Stan dobry

Źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2016, WIOŚ Poznań

Tabela 2. Klasyfikacja stanu ekologicznego i chemicznego rzek w ppk monitoringu obszarów chronionych

Nazwa ocenianej jcw	Kończak	Flinta	Gulczanka	Warta od Wełny do Samy
Kod ocenianej jcw	PLRW600017187 149	PLRW600017186 89	PLRW600017188 769	PLRW600021187 19
Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	PL02S0501_1802	PL02S0501_3264	PL02S0501_1731	PL02S0501_3283
Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Kończak - Stobnica	Flinta - Wiardunki	Gulczanka - Gulcz	Warta - Kiszewo
Gmina	Oborniki	Ryczywół	Wieluń	Oborniki
Klasa elementów biologicznych	Potencjał dobry	Stan umiarkowany	Stan umiarkowany	Potencjał umiarkowany
Klasa elementów hydromorfologicznych	Potencjał dobry	Stan bardzo dobry	Stan dobry	Potencjał dobry
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Potencjał dobry	Stan dobry	Poniżej stanu dobrego	Potencjał dobry
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)	Potencjał dobry	-	-	-
Stan / potencjał ekologiczny w ppk monitoringu obszarów chronionych	Potencjał dobry	Stan miarkowany	Stan miarkowany	Potencjał umiarkowany
Stan chemiczny w ppk monitoringu obszarów chronionych	Dobry	-	-	Dobry
Stan w ppk monitoringu obszarów chronionych	Dobry	Zły	Zły	Zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód za rok 2015 z uwzględnieniem oceny spełnienia wymagań dla obszarów chronionych (w trakcie weryfikacji przez GIOŚ), WIOŚ, Poznań

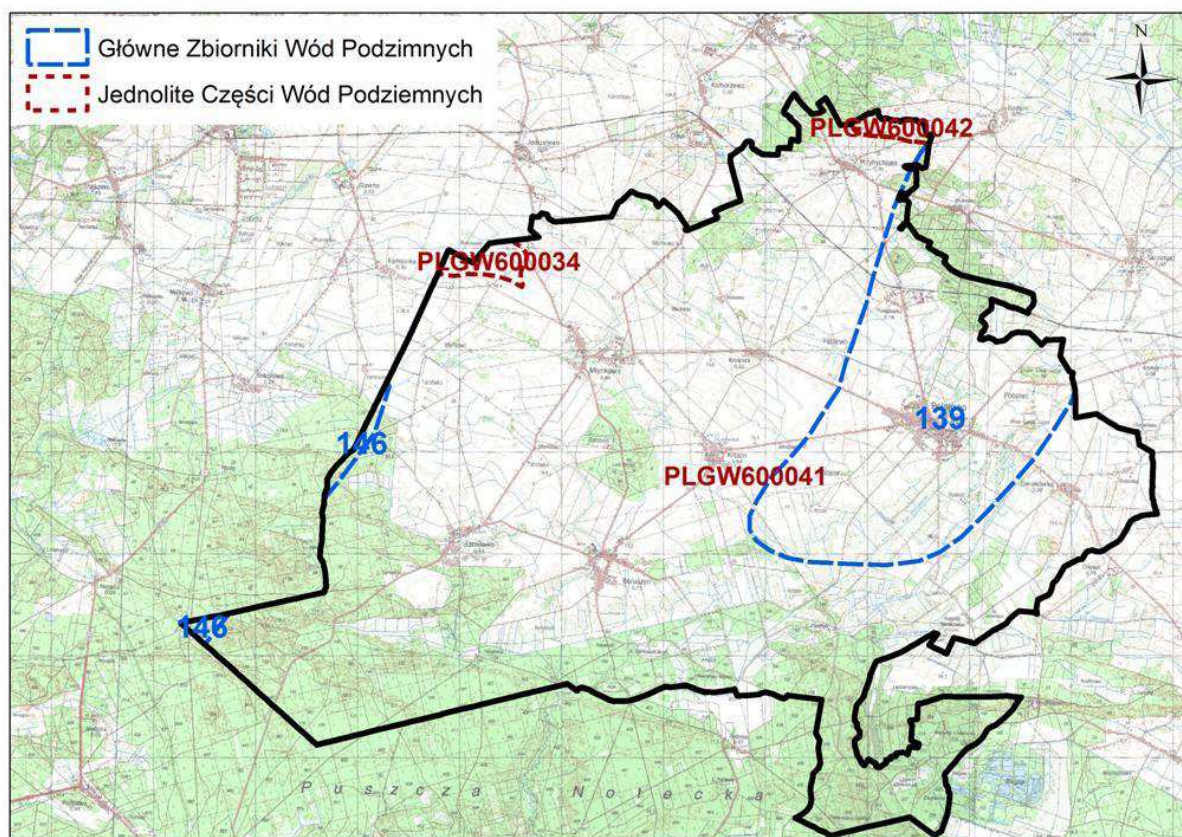
Wody podziemne

Pierwszy poziom wodonośny tworzą wody gruntowe występujące na głębokości do 2 m. Tak niski poziom wód obserwowany jest wzdłuż doliny Kończaka, na łąkach położonych na południe od Połajewa oraz w rejonie Boruszyna, Tarnówka i Młynkowa. Drugą strefę tworzą wody, których swobodne zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości od 2 do 5 m p.p.t. Strefa ta obejmuje niemal cały pozostały obszar Gminy. Dodatkowo można wyróżnić trzeci poziom, występujący w obrębie powierzchni wydmywanych Puszczy Noteckiej. Poziom zalegania wody gruntowej jest tu uzależniony przede wszystkim od konfiguracji terenu; w obrębie wysokich wydym głębokość zalegania wody może przekraczać 5 m p.p.t. Najwyższe stany wód gruntowych występują w kwietniu i marcu, a najniższe od końca września do grudnia.

Na terenie Gminy w jej północno-wschodniej części znajduje się fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Dolina Kopalna Margonin - Smogulec” – zbiornik ten obejmuje swym zasięgiem północno-wschodnią część gminy Połajewo. Jest to zbiornik czwartorzędowy o charakterze porowym. Jego całkowita powierzchnia wynosi 250 km².

Zachodnia część Gminy położona jest w granicach głównego zbiornika wód podziemnych - subzbiornika Jezioro Bytyńskie - Wronki - Trzciel - nr 146. Jest to zbiornik trzeciorzędowy o średniej głębokości 130 m. Jego powierzchnia wynosi 750 km².

Zgodnie z podziałem zawartym w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, stanowiącym załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. 2016, poz. 1967) gmina Połajewo położona jest w obrębie trzech Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd). Parametry wód podziemnych przedstawione poniżej pochodzą z ww. dokumentu.



Rysunek 2. JCWPd i GZWP na terenie gminy Połajewo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych systemu SOPO

Niemal cały teren gminy Połajewo leży w zasięgu JCWPd PLGW600041. W utworach czwartorzędowych ww. wód wysypują jeden lub dwa poziomy wodonośne. Poziom mioceński występuje na całym obszarze, dobrze izolowany, pozbawiony kontaktów hydraulicznych z poziomem czwartorzędowym.

Północno-wschodnia część gminy Połajewo związana jest z JCWPd PLGW600042. Na tym obszarze, pod znacznej miąższości warstwą utworów czwartorzędowych występuje mioceński poziom wodonośny.

Północno-zachodnia część Gminy należy do JCWPd PLGW600034. Na tym terenie w utworach czwartorzędowych poziom wodonośny związany jest głównie z Pradolina Toruńsko-Eberswaldzką. Poziom mioceński stanowi jedna warstwa wodonośna dobrze izolowana od poziomu czwartorzędowego.

Dla JCWPd PLGW600034, określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWPd jest monitorowana,
- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – słaby,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
- JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m³ wody na dobę – tak,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy,
- odstępstwo – tak,
- typ odstępstwa – przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych,
- termin osiągnięcia dobrego stanu – 2027,
- uzasadnienie odstępstwa – brak możliwości technicznych. Ze względu na zmiany chemizmu wód związane są z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt mały stopniem skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich, składowiskami nieodpowiadającymi wymaganiom ochrony środowiska. W programie działań ukierunkowanym na presję, dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające dopływ zanieczyszczeń komunalnych do wód. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki aby mogła nastąpić poprawa stanu wód,
- JCWPd znajduje się w wykazie obszarów chronionych – tak.

Dla JCWPd PLGW600041, określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWPd jest monitorowana,
- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona,
- JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m³ wody na dobę – tak,

- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy,
- odstępstwo – nie,
- typ odstępstwa – nie dotyczy,
- termin osiągnięcia dobrego stanu – nie dotyczy,
- uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy,
- JCWPd znajduje się w wykazie obszarów chronionych – tak.

Dla JCWPd PLGW600042, określono następujące parametry (dane na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016):

- JCWPd jest monitorowana,
- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona,
- JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m³ wody na dobę – tak,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy,
- odstępstwo – nie,
- typ odstępstwa – nie dotyczy,
- termin osiągnięcia dobrego stanu – nie dotyczy,
- uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy,
- JCWPd znajduje się w wykazie obszarów chronionych – tak.

5.1.6. Atmosfera i klimat

Rejon Połajewa znajduje się w VIII środkowej dzielnicy rolniczo-klimatycznej (wg Gumińskiego). W ciągu roku występuje od 30 do 50 dni mroźnych, ok. 100 – 110 dni z przymrozkami. Okres wegetacyjny dla roślin trwa od 200 do 220 dni. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,8°C. Roczna suma opadów atmosferycznych najczęściej nie przekracza 550 mm i jest jedną z najniższych wartości odnotowanych na terenie kraju. Tak mała ilość opadów w tym rejonie stwarza zagrożenie deficytu wody. W ciągu roku dominują wiatry z kierunków zachodnich.

W skali regionu obecność terenów leśnych oraz rozległa dolina rzeki Noteci sprzyja tworzeniu się specyficznego makroklimatu. Obecność terenów podmokłych (torfowisk bagien, dolin rzecznych) powoduje wzrost wilgotności powietrza na tym obszarze.

Badania stanu jakości powietrza zostały przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w roku 2016. Obszar gminy Połajewo zaliczany jest do strefy wielkopolskiej.

Tabela 3. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - strefa wielkopolska

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016

Tabela 4. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin - strefa wielkopolska

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
NO _x	SO ₂	O ₃
A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016

W „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P roku stwierdzono, że konieczne jest podjęcie dalszych działań na rzecz poprawy jakości powietrza w tej strefie. Wskazano następujące działania systemowe realizowane przez właściwe organy gminy:

- utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych poprzez: powołanie osoby odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Programie na terenie miast i gmin,
- koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki,
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania budynków w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz uwzględnianie tych zapisów w decyzjach o warunkach zabudowy i poddaniu analizie na etapie wydawania pozwoleń na budowę. Zapisy w planach powinny również dotyczyć projektowania linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenia powierzchni terenów zielonych (nasadzenie drzew i krzewów),
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym (realizowane poprzez lepszą dostępność do komunikacji publicznej, wykorzystanie do tego celu pojazdów spełniających wysokie normy emisji spalin),
- prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów. Wprowadzenie systemu zniżek w strefach parkowania wyznaczonych w miastach dla samochodów spełniających EURO 6 oraz z napędem hybrydowym i elektrycznym,
- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków

transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza),

- spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza.

Hałas

Z uwagi na niewielkie uprzemysłowienie Gminy źródeł hałasu przemysłowego jest niewiele. Ewentualne uciążliwości związane z funkcjonowaniem warsztatów usługowych bądź innych podmiotów gospodarczych mają charakter lokalny. Źródłami hałasu stacjonarnego są także urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne. Nie powodują one jednak znacznego pogorszenia klimatu akustycznego. Innymi źródłami emisji hałasu na terenie Gminy są maszyny rolnicze stosowane w okresie prowadzenia prac polowych.

Drogą najbardziej uciążliwą pod względem akustycznym jest droga wojewódzka nr 178 Wałcz – Oborniki, przebiegająca przez północno-wschodnią część gminy Połajewo. W 2015 roku Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich przeprowadził generalny pomiar ruchu na drogach wojewódzkich województwa wielkopolskiego. Pomiar wykonano w oparciu o „Wytyczne pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2015 r.”, opracowane w 2014 r. na zlecenie Departamentu Dróg i Autostrad Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju. Pomiar został przeprowadzony sposobem ręcznym, z wyłączeniem odcinków dróg wojewódzkich przebiegających w granicach miast na prawach powiatu. Rejestracji podlegały pojazdy silnikowe w podziale na 7 kategorii oraz rowery.

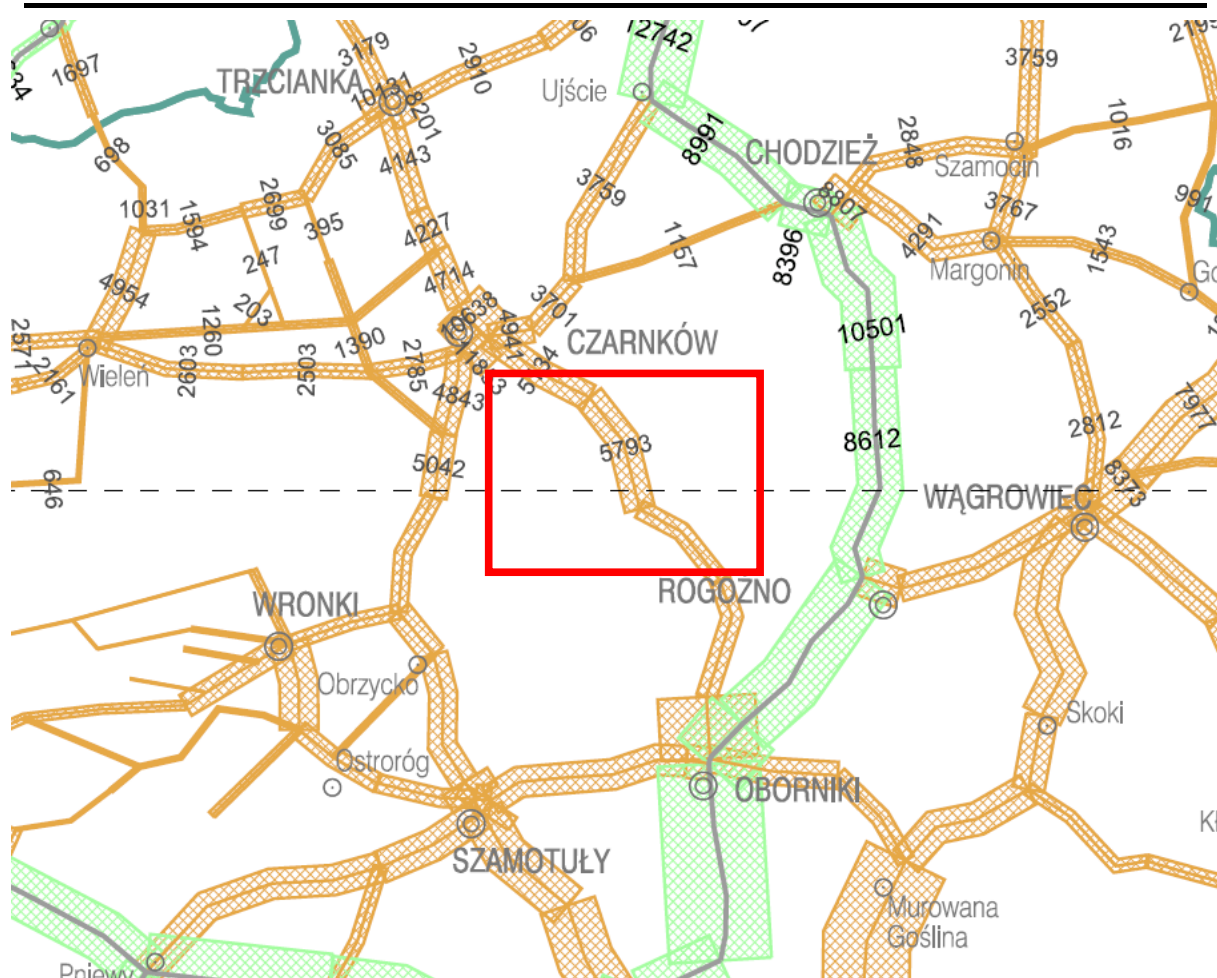
Tabela 5. Średni dobowy ruch roczny (SDRR)

Nr drogi / Nazwa odcinka	SDRR poj. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
		motocykle	Sam. osob. mikrobus	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		autobusy	Ciągniki rolnicze
					bez przyczepy	z przyczepą		
	poj./doba	poj./doba	poj./doba	poj./doba	poj./doba	poj./doba	poj./doba	poj./doba
178 Huta- Połajewo	5793	58	4907	353	180	243	29	23
178 Połajewo- Ludomy	3566	18	2975	225	103	210	21	14

Źródło: <http://wzdw.pl/drogi/pomiar-ruchu/generalny-pomiar-ruchu-2015>

Transport ciężki (samochody ciężarowe z przyczepą lub bez) stanowi niewielki odsetek ogólnej liczby pojazdów poruszających się pod drogach wojewódzkich znajdujących się na terenie gminy Połajewo. Większy był na odcinku Połajewo – Ludomy i stanowił ok. 9% ogólnej liczby zarejestrowanych pojazdów. Natomiast na odcinku Huta – Połajewo udział samochodów ciężarowych wyniósł ok. 7%. W odniesieniu do poprzedniego badania (z roku 2010) zanotowano nieznaczny wzrost odsetka pojazdów ciężarowych o ok. 1 punkt procentowy. Ruch pojazdów ciężkich na terenie gminy Połajewo jest nieznacznie większy niż średnia wartość dla badanych dróg wojewódzkich w granicach całego województwa wielkopolskiego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w ciągu ostatnich 5 lat nie prowadził bezpośrednich pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Połajewo.



Rysunek 3. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 roku

Źródło: <http://wzdw.pl/drogi/pomiar-ruchu/generalny-pomiar-ruchu-2015>

W celu oceny istniejącego stanu klimatu akustycznego terenów podlegających ochronie znajdujących się w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 178 posłużono się metodą analogi środowiskowej. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, w 2016 r. przeprowadził badanie monitoringowe hałasu drogowego, m.in. w miejscowości Wronki położonej przy drogach wojewódzkich nr 182 i 184. Wronki położone są ok. 32 km od miejscowości Połajewo i zanotowano tam podobny ruch pojazdów silnikowych.

Stanowiska pomiarowe sytuowano na granicy terenów podlegających ochronie akustycznej lub w odległości odpowiadających położeniu linii zabudowy chronionej, mikrofon był umieszczony na wysokości 4 m nad poziomem gruntu. Badania zostały wykonane w porze dziennej i nocnej. Występujące przekroczenia są stosunkowo niewielkie i mogą nie występować w zależności od sezonu.

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku, określone są wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. W sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112), tj.:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i terenu domu opieki społecznej.

Tabela 6. Wyniki pomiarów w punktach oceny krótkookresowego poziomu hałasu w 2016 r.

Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L _{Aeq} (dB)	Natężenie ruchu (poj./h)	
		ogółem	pojazdy ciężkie
Wronki, droga wojewódzka nr 182, odcinek linia PKP - ul. Chrobrego, ul. Sierakowska 35, w odległości 9 m od drogi, odpowiadającej położeniu granicy zabudowy mieszkaniowo-usługowej	64,0	402	51
jw. pora nocna	50,8	17	4
Wronki, droga wojewódzka nr 182, ul. Chrobrego, odc. Poznańska-Mickiewicza, w odległości 8 m od drogi, na linii zabudowy jednorodzinnej	67,3 ¹⁾	498	60
jw. pora nocna	56,9 ²⁾	24	5,8
¹⁾ przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu			
²⁾ poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej			

Źródło: Monitoring hałasów komunikacyjnych realizowany przez WIOŚ w 2016 r.

5.1.7. Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna

Szata roślinna

Szata roślinna jest integralnym składnikiem środowiska przyrodniczego, a zróżnicowanie jej stanowi wypadkową czynników siedliskowych jak podłoże geologiczne i warunki wilgotnościowe. Każdy ze sposobów użytkowania szaty roślinnej przez człowieka pociąga za sobą zestaw pewnych zabiegów zmieniających warunki siedliskowe. Zieleń urządzona to układ roślinności powstałej dzięki działalności człowieka z wykorzystaniem naturalnych ugrupowań roślinnych. Roślinność naturalna jest odbiciem cech siedliska oraz klimatu.

Lasy

W granicach administracyjnych gminy Połajewo lasy zajmują powierzchnię ok. 3915 ha, co stanowi ok. 27,7% jej całkowitej powierzchni. Należą one w większości do Nadleśnictwa Krucz oraz w niewielkiej części do Nadleśnictwa Sarbia. Lasy Państwowe zajmują powierzchnię 3554 ha, co stanowi 91% powierzchni wszystkich lasów na terenie Gminy.

Największym zwartym kompleksem leśnym są lasy Puszczy Noteckiej w południowej części Gminy. Poza tym większe kompleksy leśne występują jeszcze w centralnej części Gminy (na północ od Boruszyna) oraz w jej części północno-wschodniej (w Połajewie i Przybychowie).

Pod względem siedliskowym dominują tu bory suche i świeże. W sąsiedztwie bezodpływowych obniżen i terenów podmokłych występują siedliska żyźniejsze, w których oprócz sosny pojawiają się dąb i brzoza; jednak ich powierzchnia jest bardzo mała. Na terenach o bardzo płytko zalegającej wodzie gruntowej, występują siedliska olsów.

Odporność na degradację i zdolność do regeneracji drzewostanów zależna jest od ich wieku, składu gatunkowego i występujących presji. Wszystkie lasy na terenie Gminy położone są poza zasięgiem oddziaływania zakładów przemysłowych.

Na terenie gminy Połajewo występują lasy ochronne o następujących kategoriach ochronności:

- wodochronne – o powierzchni 582,5 ha,
- ostoje zwierząt – o powierzchni 86,8 ha,
- cenne pod względem przyrodniczym – o powierzchni 17,9 ha,
- nasienne – o powierzchni 3,4 ha.

Ekosystemy łąkowe i pastwiska, zadrzewienia i nieużytki o cechach naturalnych:

Wśród terenów rolnych najwyższe wartości przyrodnicze reprezentują łąki i pastwiska, które razem zajmują ponad 1882 ha, a także nieużytki, które zajmują około 115 ha. Wynika to przede wszystkim z ich stosunkowo ekstensywnego użytkowania i wysokiego zróżnicowania gatunkowego. Największe ich zwarte powierzchnie występują wzdłuż doliny rzeki Kończak, na południowy - zachód od Połajewa, gdzie stosunki wodne regulowane są przez gęstą sieć rowów i kanałów.

Ekosystemy łąkowe z zadrzewieniami cechują się dobrymi zdolnościami regeneracyjnymi, wykazując się też wysoką odpornością na degradację. Problemem jest jednak to, że część trwałych użytków zielonych na terenie Gminy jest położona na słabych bądź bardzo słabych glebach (V i VI klasy bonitacyjnej). Fakt ten przyczynia się do spowolnienia procesów regeneracyjnych.

Należy pamiętać, że przeznaczanie łąk na grunty rolne lub inne formy zagospodarowania doprowadza do całkowitego zniszczenia półnaturalnej szaty roślinnej, a więc sytuacji, w której regeneracja jest bardzo trudna. Podobnie w przypadku zaniechania koszenia czy wypasu, zbiorowiska te, na skutek naturalnej sukcesji, mogą zatracić swoje właściwości przyrodnicze.

Pola uprawne

Największe arealy gruntów uprawnych znajdują się w centralnej, wschodniej i północno-zachodniej części Gminy. Ich łączna powierzchnia razem z sadami wynosi ok. 7445 ha, co stanowi ok. 52% całkowitej powierzchni Gminy.

Najmniejszą różnorodnością gatunków charakteryzują się grunty przeznaczone pod uprawę zbóż, roślin oleistych i okopowych oraz jednorocznych warzyw i owoców. Nieco bogatsze struktury tworzą trwałe uprawy sadownicze. W odróżnieniu od monokulturowych upraw jednorocznych występuje tu zdecydowanie więcej zbiorowisk trawiastych. Wieloletnia roślinność chroni wierzchnią warstwę gleby przed erozją, oraz stwarza lepsze warunki do bytowania zwierząt.

Funkcja środowiskowa terenów rolnych na terenie Gminy wynika z ich aktywności biologicznej i bezpośredniego sąsiedztwa ze strukturami przyrodniczymi wyższego rzędu tj. łąkami o cechach naturalnych, nieużytkami, zadrzewieniami i lasami. Stanowią one niejako uzupełnienie i bufor dla środowisk o wyższej randze przyrodniczej. W aspekcie odporności na degradację i zdolności do regeneracji, pola uprawne są ogniwem niezwykle słabym. Decyduje o tym przede wszystkim bardzo ograniczony skład gatunkowy – zazwyczaj jeden gatunek. Monokultury rolne są narażone na infekcje grzybowe i bakteryjne, spustoszenie na uprawach mogą czynić szkodniki owadzie. Stąd wynika potrzeba stosowania środków ochrony roślin. Skład gatunkowy jak i liczebność osobników monokulturowych upraw podyktowana jest przez człowieka.

Zieleń terenów zurbanizowanych

Istniejąca zabudowa skupiona jest w zespoły zabudowy wiejskiej skoncentrowane w centrach poszczególnych miejscowości i dobrze wkomponowana w krajobraz Gminy. Zieleń towarzysząca zabudowie jest zróżnicowana. Zależy głównie od charakteru nieruchomości, lokalizacji, a także sposobu użytkowania. Ogrody przydomowe są najczęściej nieznacznych rozmiarów. Na niektórych, szczególnie większych posesjach zbiorowiska roślinne mają charakter typowo ozdobny, dominują tu trawniki i krzewy. Przy zabudowie usługowej, a przede wszystkim przy usługach publicznych, jest to zieleń urządzona i zadbana, gdzie dominuje starodrzew, trawniki oraz sezonowe, ozdobne kwiaty w donicach.

W miejscowości Połajewo znajduje się park krajobrazowy, który został założony w XVIII wieku, w pobliżu istniejącego do 1976 r. pałacu. Ma on powierzchnię ok. 7 ha i znajduje się w sąsiedztwie doliny rzeki Kończak. Na jego terenie znajdują się liczne pomniki przyrody, a także amfiteatr. Cechą charakterystyczną parku są licznie występujące stawy. Na jednym z nich została zamontowana fontanna.

W aspekcie odporności na degradację i zdolności do regeneracji tereny zurbanizowane są w pewnym sensie przestrzeniami problemowymi, dla których trudno jest jednoznacznie określić analizowane cechy środowiska.

W przypadku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej udział powierzchni biologicznie czynnej jest stosunkowo wysoki, dlatego też powstałe tam środowiska funkcjonują prawidłowo. W przypadku terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej odporność terenów zieleni na degradację jest nieco niższa, głównie ze względu na większą intensyfikację zagospodarowania obszaru. Należy przy tym pamiętać, że odporność zieleni terenów zurbanizowanych na degradację i zdolność do regeneracji w dużym stopniu jest kształtowana przez człowieka np. poprzez dobór gatunków, czy zabiegi pielęgnacyjne – porządkowe. Warto zauważyć, iż dzięki ograniczonej „inwazyjności” zabudowy, struktury zieleni jej towarzyszącej pozostają w więzi ekologicznej z otaczającym terenem tj. lasami, zadrzewieniami, polami, łąkami i nieużytkami.

Świat zwierzęcy

Zróżnicowanie typów siedlisk Gminy warunkuje występowanie zgrupowań fauny o określonych wymaganiach. Istotne dla fauny ekosystemy można podzielić na cztery grupy. Do najbardziej naturalnych należą ekosystemy leśne i jeziorne, natomiast silnie przekształcone są ekosystemy użytkowane rolniczo (pola, łąki) i obszary zabudowane.

Największa liczba gatunków ptaków zasiedla ekosystemy leśne, jako najbardziej złożone, oferujące największą liczbę mikrosiedlisk dogodnych do zakładania gniazd. Z ptaków na terenie Nadleśnictwa Krucz można spotkać m.in. następujące gatunki: bielik, bączek, bocian czarny i biały, kania czarna i ruda, żuraw, lerka czy gągoł.

Na terenie gminy Połajewo występują dwie strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt: strefa kani rudej oraz strefa bielika. W odległości 2 km od granic gminy Połajewo, w gminie Oborniki znajduje się strefa ochrony bociana czarnego.

Do najcenniejszych gatunków ssaków występujących na terenie Gminy (głównie na terenach leśnych) należą: jeź zachodni, borowiec wielki, gacek brunatny, gacek szary, karlik malutki, karlik większy, ryjówka aksamitna, nocek duży, Nettera i rudy, podkowiec duży i wilk.

Najczęściej spotykanymi zwierzętami są sarny, jelenie, dziki, daniela i lisy. Oprócz nich występują, także rzadkie gatunki, takie jak: bóbr, wydra.

Do powszechnie występujących płazów i gadów należą: kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropuchy szara i zielona, rzekotka drzewna, żaby, jaszczurki, padalec zwyczajny,

zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata. Płazy zamieszkują różnego rodzaju zbiorniki wodne i ciekły oraz obszary bagienne. Należy zaznaczyć, że duże znaczenie dla tej grupy zwierząt mają także małe, śródpolne oczka wodne oraz bagienne lasy, źródła oraz wilgotne łąki, na których mogą żerować.

Dodatkowo w Rozdziale 9.2 niniejszej *Prognozy* opisano wyniki z inwentaryzacji przyrodniczej (ornitofauna, chronione siedliska) przeprowadzonej na potrzeby realizacji inwestycji – napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV.

Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Przez powiązania przyrodnicze należy rozumieć nie tylko obecność korytarzy migracyjnych elementów biotycznych przyrody, ale także istnienie innych struktur ekologicznych oraz rozległych przestrzeni otwartych pozwalających na utrzymanie lokalnej spójności ekologicznej. Nawet przestrzeń zurbanizowana może zostać włączona w funkcjonowanie systemu przyrodniczego. Dzieje się tak dzięki odpowiedniemu kształtowaniu zieleni towarzyszącej zabudowie np. przez wprowadzanie szpalerów drzew, czy pozostawieniu znacznego udziału zieleni przydomowej. Niebagatelną rolę w lokalnych powiązaniach ekologicznych odgrywają także formy ogrodzeń, gabaryty obiektów budowlanych, czy infrastruktura drogowa.



Rysunek 4. Sieć korytarzy ekologicznych w sąsiedztwie gminy Połajewo

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapa.korytarz.pl>

Przez południową część Gminy przebiega korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka. Jest on związany przede wszystkim z rozległymi terenami leśnymi Puszczy Noteckiej. W skali ponadregionalnej stanowi on

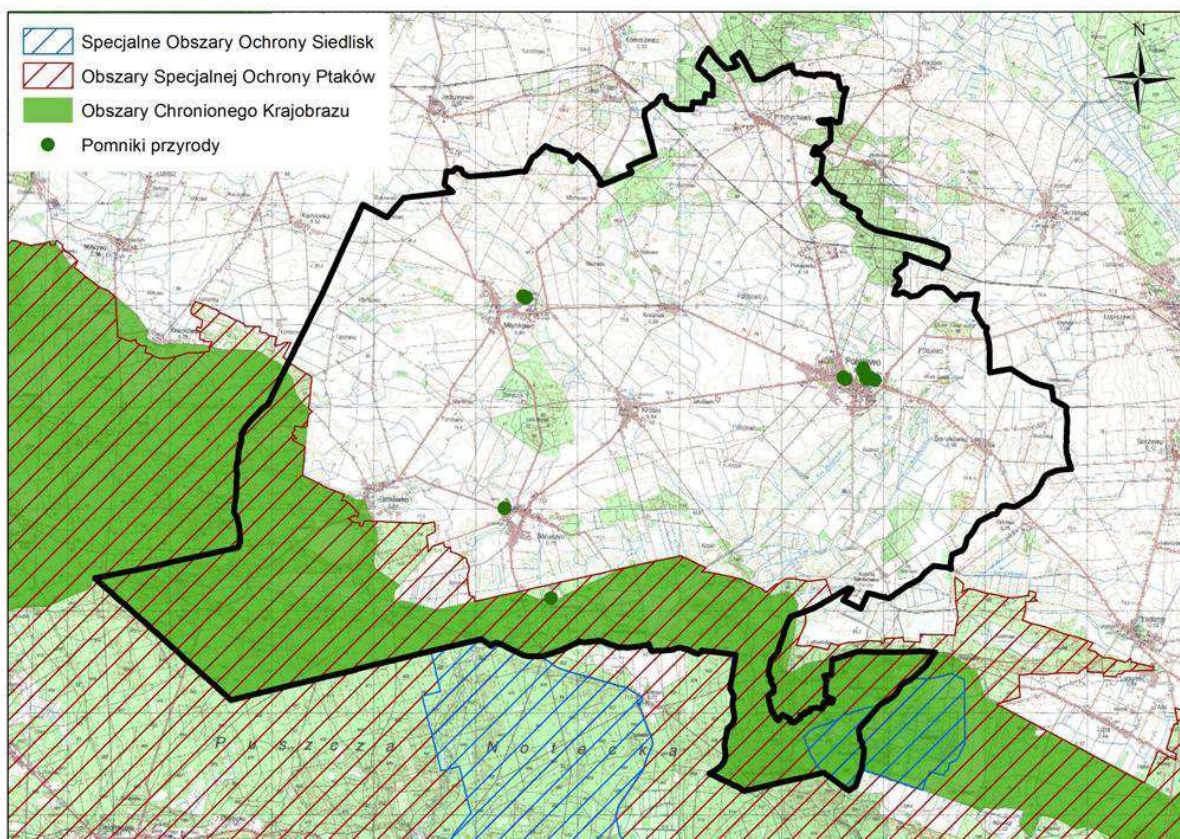
powiązania przyrodnicze m.in. z Drawieńskim Parkiem Narodowym i obszarami sieci Natura 2000: Ujście Warty, Ostoja Drawska i Jeziora Czaplinskie.

W skali lokalnej rolę korytarza ekologicznego spełnia rzeka Kończak z przyległymi łąkami, łącząca kompleks Puszczy Noteckiej z terenami leśnymi w rejonie Chodzieży, a za ich pośrednictwem także z Doliną Noteci.

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania cennych elementów przyrodniczych jest utrzymanie ciągłości i walorów ekologicznych korytarza i ciągów ekologicznych. Elementami destabilizującymi system ekologiczny w gminie są liniowe bariery ekologiczne pochodzenia antropogenicznego. Należą do nich przede wszystkim drogi gminne i powiatowe, które „przecinają” korytarz ekologiczny Puszczy Noteckiej.

Obszary i obiekty objęte ochroną prawną na terenie gminy Połajewo:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Notecka” (PLB300015),
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Bagno Chlebowo” (PLH300016),
- pomniki przyrody.



Rysunek 5. Obszary objęte ochroną prawną na terenie gminy Połajewo

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapa.korytarz.pl>

Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka

Zajmuje on powierzchnię 58,170 ha i obejmuje fragment Puszczy Noteckiej z doliną rzeki Miały. Jego krajobraz tworzą przede wszystkim rozległe wydmy porośnięte lasami sosnowymi. Urozmaiceniem tego dość monotonnego leśnego krajobrazu jest rynnowa dolina rzeki Miały, która przepływając przez Puszcze łączy liczne na trasie swego biegu jeziora. Na obszarze tym rosną rzadkie gatunki roślin - m.in. knieć błotna, rdestnica pływająca, turzycza zaostrowana, osoka aelosowata, widlak jałowcowaty. Około 30 gatunków ptaków wodno- błotnych ma tu swoje miejsca lęgowe (m.in. łabędź niemy, żuraw, bąk, perkoz dwuczuby, czapla siwa, gęgawa, bączek). Około 40 innych gatunków zlatuje tutaj w okresie przelotów lub na żerowiska (m.in. bielik, rybołów, łabędź krzykliwy, bociany biały i czarny).

Obszary ten został ustanowiony rozporządzeniem nr 5/98 Wojewody Piłskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83), poprzedzonym uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Notecka” (PLB300015)

Obszar ten stanowi jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, będący częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, równiny akumulacyjnej przekształconej przez wiatr. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych, głównie o wysokości 20- 30 m, maksymalnie do 98 m n.p.m. W jego środkowej części uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące ok. 500-600 m od siebie. W części wschodniej mają one kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzych w okresie międzywojennym. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50 jezior, raczej płytkich, pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone.

Na terenie OSO Puszcza Notecka występuje co najmniej 30 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej (C6) bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK), co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmielojad, gągoł, nurogęs; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) bielika.

Do potencjalnych zagrożeń dla tego obszaru należy wypalanie roślinności, zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego, wylewanie ścieków, czyszczenie stawów i usuwanie mułu dennego, składowanie odpadów organicznych, gradacje szkodników i pożary, wyrąb drzew, usuwanie martwego drewna z lasu, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów niekomunalnych, płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Bagno Chlebowo” (PLH300016)

Kompleks "Bagno Chlebowo" należy do nielicznych torfowisk wysokich w Wielkopolsce. Położony jest na terenie Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, we wschodniej części Puszczy Noteckiej. Kompleks zajmuje nieckowate zagłębienie, lekko nachylone ku zachodowi, otoczone od północy, zachodu i południa wałami wydmowymi. W części zewnętrznej kompleksu wykształcone są zespoły łąkowe i torfowiska przejściowe, część środkowa to w większości

zdegradowane już torfowisko wysokie. Całość obszaru otoczona jest przez bory sosnowe, w których spotkać można nieduże płaty wrzosowisk i muraw napiaskowych oraz pola uprawne. Bagno Chlebowo jest największym kompleksem torfowiskowym w Wielkopolsce. Należy podkreślić dużą różnorodność siedliskową obszaru - występuje tu ponad 45 zbiorowisk roślinnych, z których 19 posiada status zagrożonych w regionie, np. *Scorpidio-Utricularietum minoris*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Lemnetum gibbae* czy *Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati*. Stwierdzono tutaj obecność 10 typów siedlisk o znaczeniu europejskim, w tym priorytetowych kompleksów borów i lasów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i *Betuletum pubescentis* w różnych stadiach rozwojowych. Ich arealy na terenie ostoi mogą w przyszłości znacznie się powiększyć w wyniku procesów regeneracyjno-sukcesyjnych. Obecnie siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ok. 30% powierzchni obszaru. Bardzo bogata jest flora ostoi, obejmująca ponad 350 gatunków roślin naczyniowych (z tego 5 gatunków zagrożonych w Polsce i 29 znajdujących się na regionalnej czerwonej liście Wielkopolski) oraz 66 gatunków mszaków (z tego aż 11 mchów torfowców, w tym kilka rzadkich w kraju i regionie). Na obszarze Bagna Chlebowo występują 2 gatunki zwierząt o znaczeniu europejskim (Załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG), wśród nich ważka - zalotka większa. Na podkreślenie zasługuje obecność najliczniejszej w regionie populacji żmii zygzakowatej. Lista gatunków zwierząt tego obszaru nie jest jeszcze kompletna.

Znaczną część ostoi stanowią tereny torfowiskowe wykorzystywane gospodarczo od ponad 100 lat. System rowów i kanałów znacznie obniżył poziom wody. Wydobycie torfu i jego transport (drogi i ciężki sprzęt) oraz osuszanie terenu stanowią główne zagrożenie dla ostoi. Miejsca świeżo odsłonięte stanowią dogodny teren do wnikania obcych dla torfowisk gatunków, np. chwastów segetalnych i ruderalnych, które jeszcze długo po zakończeniu wydobycia utrzymują się w krajobrazie. Część torfianek jest wykorzystywana rekreacyjnie przez okoliczną ludność co również nie sprzyja naturalnej regeneracji torfowiska. Otaczające kompleks torfowiskowy łąki są użytkowane rolniczo. Zarzucenie pasterstwa prowadzi w wielu miejscach do zarastania cennych zbiorowisk np. łąk trzęślicowych z *Gentiana pneumonanthe*. Intensyfikacja działalności łąkarskiej i przenawożenie użytków zielonych również negatywnie wpływa na skład i strukturę roślinności.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Połajewo istnieje 14 pomników przyrody w postaci pojedynczych drzew. Są one zlokalizowane w większości na terenie parku w Połajewie, a ponadto w Młynkowie i Boruszynie.

Zostały one powołane na mocy następujących aktów prawnych:

- Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 28 września 1957 r. o uznaniu za pomniki przyrody (Dz. Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z 30 grudnia 1957 r., Nr 14, poz. 80),
- Decyzji w sprawie uznania za pomniki przyrody Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 01 stycznia 1982 r. (Dz. Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile nr 3 poz. 5),
- Rozporządzenia Nr 6/92 Wojewody Piłskiego z dnia 31.12.1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Piłskiego z 27 stycznia 1993 Nr 1, poz. 2).

Tabela 7. Pomniki przyrody na terenie gminy Połajewo

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Miejscowość
1.	Żywotnik olbrzymi	220	12	Połajewo
2.	Żywotnik olbrzymi	172	16	Połajewo
3.	Daglezja zielona	260	23	Połajewo
4.	Daglezja zielona	240	20	Połajewo
5.	Topola biała	530	27	Połajewo
6.	Platan zachodni	420	22	Połajewo
7.	Platan zachodni	570	22	Połajewo
8.	Lipa szerokolistna	570	22	Połajewo
9.	Lipa szerokolistna	730	23	Połajewo
10.	Jesion wyniosły	420	23	Boryszyn
11.	Dąb szypułkowy	375	24	Połajewo
12.	Lipy drobnolistne	565, 330	27, 16	Połajewo
13.	Lipa drobnolistna	335	26	Połajewo
14.	Kasztanowiec zwyczajny – 5 drzew	415, 300, 270, 380, 365	26-28	Młynkowo

5.1.8. Krajobraz

Zasoby przyrodnicze oraz wartości krajobrazowe na analizowanym obszarze są dość wysokie i dobrze zachowane. Najcenniejsze zostały objęte ochroną w formie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka, Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Notecka” i Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Bagno Chlebowo”.

Największym walorem przyrodniczo – krajobrazowym Gminy jest obecność dolin rzecznych, wzdłuż których ukształtowały się duże kompleksy użytków zielonych oraz zwarte kompleksy terenów leśnych. Należy również zwrócić uwagę na fakt, iż zabudowa na terenie poszczególnych miejscowości ma zwarty charakter, co również pozytywnie wpływa na krajobraz.

Krajobraz kulturowy jest reprezentowany przez przede wszystkim przez obszary i obiekty zabytkowe, w tym wpisane do rejestru zabytków. Obiekty te podlegają ochronie na podstawie ustawy z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

5.1.9. Zabytki i dobra materialne

Na terenie Gminy znajdują się liczne zabytkowe zespoły i obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa wielkopolskiego, są to:

- a) kościół parafii p.w. św. Andrzeja z 1822 r. w Borszynie (nr rej.: A-425 z dnia 29.11.1968 r.);
- b) dzwonnica przy kościele parafialnym w Borszynie z 1850 r. (nr rej.: A-425 z dnia 29.11.1968 r.);
- c) zespół kościoła parafialnego w Połajewie:
 - kościół p.w. św. Michała Archanioła, 1773-1780 (nr rej.: A-423 z dnia 28.11.1968 r.),
 - kaplica na cmentarzu przykościelnym, z 1906 r. (nr rej.: A-486 z dnia 13.12.1983 r.),

- kaplica na cmentarzu przykościelnym z 1900 r. (nr rej.: A-487 z dnia 13.12.1983 r.),
 - plebania z I poł. XIX (nr rej.: A-423 z dnia 28.11.1968 r.);
- d) kościół ewangelicki w Połajewie z ok. 1860 r. (nr rej.: A-484 z dnia 13.12.1983 r.);
- e) park krajobrazowy w Połajewie z pocz. XVIII w. (nr rej.: A-380 z dnia 27.11.1979 r.);
- f) kościół ewangelicki w Tanówku (obecnie rzymsko-katolicki p.w. Matki Boskiej Skaplerznej) z 1908 r.(nr rej.: A-759 z dnia 28.07.1994 r.).

W obowiązującym obecnie miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wsi Połajewo (Uchwała Nr VII/38/2007 Rady Gminy w Połajewie z dnia 29 czerwca 2007 r.) wyznaczono strefę ochrony konserwatorskiej. Obejmuje ona zachowany historyczny układ urbanistyczny w centralnej części miejscowości. Jej zasięg przestrzenny został wyznaczony na rysunku *Studium*.

Ponadto szczególnie cenne obiekty zostało wpisanych do wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Ochronie konserwatorskiej podlegają wszystkie zewidencjonowane stanowiska archeologiczne oraz strefy ich występowania, zostały one oznaczone na rysunku *Studium*.

Dobro materialne jest tym wszystkim, co dana jednostka ludzka może gromadzić wokół siebie tworząc własne środowisko materialne (Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, red. R. Bednarek).

Zabudowa na terenie gminy ma charakter zwarty. We wszystkich miejscowościach wykształciły się lokalne centra, głównie w rejonach skrzyżowań. W tych strefach skupia się zdecydowana większość istniejącej zabudowy. Najwięcej rozproszonej zabudowy zagrodowej znajduje się w Tarówku, Młynkowie oraz w Połajewie. Poszczególne osady rozmieszczone są równomiernie na obszarze całej gminy.

Główny ośrodek gminny wykształcił się w Połajewie, gdzie występuje dość duże nagromadzenie usług oraz instytucji publicznych, m.in. Urząd Gminy, Gminny Ośrodek Kultury, usługi z zakresu oświaty, handlu, zdrowia, finansów i kultu religijnego. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna usytuowana jest wokół centralnego placu oraz wzdłuż dróg przebiegających w kierunku północ-południe oraz wschód-zachód.

Wśród terenów zabudowanych dominują te o funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej. Jedynie w Połajewie i w Przybychowie zlokalizowana jest zabudowa o funkcji wielorodzinnej (zabudowa niska, III-kondygnacyjna). Budynki mieszkalne są najczęściej jednokondygnacyjne i murowane. Materiałem budowlanym znacznej części starszych budynków jest cegła palona, tzw. „czerwona” (m.in. w Boruszynie). Zabudowa mieszkaniowa ma najczęściej układ kalenicowy, o stosunkowo jednolitej formie architektonicznej i kolorystyce elewacji oraz pokryć dachowych, co daje poczucie ogólnego ładu i porządku.

Nowa zabudowa powstaje głównie, jako uzupełnienie luk w istniejących strukturach przestrzennych lub jako niewielkie osiedla o zwartym układzie przestrzennym.

Zabudowa zagrodowa jedynie punktowo zlokalizowana została w większym oddaleniu od zwartej zabudowy wsi. Niezależnie od rozlokowania wpisuje się ona w krajobraz rolniczy. Należy docenić fakt, że istniejące budynki, w tym również nowe, dostosowane są do skali i charakteru miejscowości.

Tereny otwarte na obszarze gminy Połajewo tworzą głównie pola uprawne, trwałe użytki zielone oraz lasy i zadrzewienia. Największy kompleks leśny znajduje się w południowej części gminy.

5.1.10. Obecne użytkowanie terenu

Zabudowa na terenie Gminy ma zwarty charakter i występuje przede wszystkim w centrach poszczególnych miejscowości. Tereny leśne dominują w południowej części Gminy. Ich największe kompleksy znajdują się w Boruszynie, Krosinie oraz Tarnówku. Łąki i pastwiska zlokalizowane są głównie w południowej i centralnej części Gminy, w sąsiedztwie doliny rzeki Kończak.

Infrastruktura techniczna na terenie gminy Połajewo jest dość dobrze rozwinięta. Według danych z Banku Danych Lokalnych GUS w 2015 r. ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę korzystało ok. 99% mieszkańców Gminy, z kolei dostęp do sieci kanalizacyjnej posiadało ok. 41% mieszkańców. Zarówno sieć wodociągowa, jak i kanalizacyjna była w ostatnich latach rozbudowywana. W latach 2010-2015 powstało 6,1 km zbiorczej sieci wodociągowej oraz 7,1 km sieci kanalizacyjnej. Brak jest natomiast zbiorczej sieci ciepłowniczej i gazowej.

Istniejąca sieć elektroenergetyczna pokrywa obecne zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Na całym obszarze Gminy obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i nie ma konieczności wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Tym samym procesy rozwoju zabudowy są dość dobrze kontrolowane.

Struktura użytkowania gruntów:

- a) użytki rolne – 9326,9 ha (66,0 %), w tym:
 - grunty orne – 7395,5 ha,
 - sady – 49,1 ha,
 - łąki, pastwiska – 1882,3 ha;
- b) grunty leśne ogółem – 3915,4 ha (27,7 %);
- c) zadrzewienia – 17,1 ha (0,1%);
- d) grunty zabudowane – 287,1 ha (2,0%);
- e) tereny komunikacji – 305,8 ha (2,2%);
- f) nieużytki – 115,2 ha (0,8%);
- g) użytki kopalne – 30,2 ha (0,2%);
- h) wody powierzchniowe – 131,3 ha (0,9%).

5.2. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W odniesieniu do terenu całej gminy Połajewo, potencjalne zmiany w środowisku, jakie będą zachodzić przy braku realizacji projektowanego dokumentu, związane będą z istniejącym zagospodarowaniem (układ komunikacyjny, tereny zurbanizowane, przemysł i inne) oraz formami użytkowania (użytkowanie rolnicze, gospodarka leśna i inne). Na stan środowiska przyrodniczego będą miały tu wpływ różnego rodzaju działania ochronne i naprawcze (plany ochrony środowiska itp.). Duży wpływ na jakość powietrza, szczególnie na terenach o zwartej zabudowie, będzie miała tzw. emisja niska, ze źródeł takich jak: paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze. Jej oddziaływanie odzwierciedla się wzrostem stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszzonego w sezonie grzewczym. W rejonach zwartej zabudowy i w pobliżu tras o dużym natężeniu ruchu coraz większy problem, ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu, stanowić będzie komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się

zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Oddziaływanie komunikacji na środowisko wykazuje współcześnie tendencję rosnącą. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczny pojazdów poruszających się po drogach.

Mogą wystąpić zmiany w środowisku gruntowo – wodnym związane z: niepełnym wyposażeniem terenów budowlanych w infrastrukturę kanalizacyjną, stosowaniem w rolnictwie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin, zanieczyszczeniami wód zawierających ropopochodne i metale ciężkie spływającymi z dróg.

Dokument obecnie obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo został sporządzony w 2000 r. na podstawie nieobowiązującej już ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym. W wyniku upływu czasu stało się ono w znacznej części nieaktualne i nie zabezpiecza wszystkich potrzeb Gminy i jej mieszkańców oraz jest nieadekwatne do obecnie obowiązujących przepisów prawa. Istnieje zatem potrzeba dostosowania go do nowych warunków, w jakich funkcjonuje Gmina, oraz do istniejących oraz prognozowanych potrzeb rozwojowych Gminy.

Przy braku aktualnego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zarówno w sferze dyspozycji przestrzennych jak i ustaleń zasad zagospodarowania i ochrony środowiska można spodziewać się istotnych zmian w strukturze przestrzennej, z nawarstwieniem się niekorzystnych zjawisk, które mogą temu towarzyszyć.

6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Położenie analizowanych terenów według opracowań ekofizjograficznych i na podstawie obserwacji terowych, stwierdzono, o względnie dobrej jakości komponentów środowiska oraz środowiska jako całości. Pod względem przyrodniczym analizowane obszary nie będą wpływały negatywnie w sposób szczególny na obszary sąsiednie.

Przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie powinny wystąpić znaczące oddziaływania, rozumiane jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralności.

Potencjalne obciążenie środowiska spowodowane działalnością gospodarczą, która może być realizowana na terenie gminy w przyszłości musi być ograniczone do minimum poprzez przestrzeganie zasad określonych w przepisach szczegółowych i opracowaniach planistycznych oraz procedur przewidzianych do stosowania w procesie przygotowania inwestycji do realizacji.

Szczegółowy opis i wpływ ustaleń projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska został zaprezentowany w rozdziale 9. Przewidywane oddziaływania.

W *Studium* dopuszczono realizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym polegającej na budowie napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV stanowiącej przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia. Po realizacji projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV istniejąca napowietrzna linia elektroenergetyczna 220 kV zostanie zdemonstrowana. Planowana inwestycja wynika z opracowanego przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S. A. wieloletniego planu inwestycyjnego obejmującego modernizację i rozbudowę Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE) na terenie całego kraju, w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy

systemu elektroenergetycznego. Opis oddziaływań projektowanej inwestycji został opisany w dalszych rozdziałach *Prognozy*.

Linia elektroenergetyczna będzie projektowana zgodnie z normą PN-EN50341-1:2005 „*Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV. Część 1: Wymagania ogólne. Specyfikacje wspólne*” wraz ze zmianą opublikowaną jako PN-EN 50341-1:2005/A1:2009 „*Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 45 kV – Część 1: Wymagania ogólne – Specyfikacje wspólne. Zmiana do Normy Europejskiej*”, a także innymi normami technicznymi i przepisami dotyczącymi projektowania.

Wstępne założenia konstrukcyjne dla projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV:

- pręśla nominalne dla słupów – 350 - 450 m,
- przewody robocze – wiązka trójprzewodowa – 3 x AFL-8 350 mm²,
- przewody odgromowe – tradycyjny typu AFL-1,7 95 mm² i OPGW z 48 włóknami światłowodowymi,
- konstrukcje słupów – kratowe (opcjonalnie rurowe),
- izolacja – łańcuchy z izolatorami porcelanowymi długopniowymi, kołpakowymi szklanymi lub kompozytowymi,
- fundamenty – terenowe żelbetowe i prefabrykowane (ewentualnie palowe),
- szerokość pasa technologicznego – 70 m.

Opis fauny i flory oraz obszarów Natura 2000 znajduje się w rozdziale „5.1.7. Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna. W części obszary i obiekty objęte ochroną prawną na terenie gminy Połajewo”. Dodatkowo w Rozdziale 9.2 niniejszej *Prognozy* opisano wyniki z inwentaryzacji przyrodniczej (ornitofauna, chronione siedliska) przeprowadzonej na potrzeby realizacji napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV.

Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wyznaczonych w projekcie Studium zalicza się obwodnicę wsi Połajewo zlokalizowaną w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178. Parametry techniczne zostały określone jak dla dróg klasy głównej ruchu przyspieszonego, z minimalną szerokością w liniach rozgraniczających wynoszącą 30 m z niezbędnymi poszerzeniami w szczególności w rejonie skrzyżowań.

Przedstawione na rysunku „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” przebiegi dróg (w tym przebieg planowanej obwodnicy wsi Połajewo) mają charakter orientacyjny i mogą być korygowane oraz uszczegóławiane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Dopuszczalne jest przyjmowanie zmienionych przebiegów dróg, zwłaszcza w sytuacjach podyktowanych skomplikowanymi warunkami terenowymi, własnościowymi lub stanem zagospodarowania terenu. Do czasu realizacji obwodnicy wsi Połajewo dla terenu, na którym wyznaczono jej orientacyjny przebieg, ustala się utrzymanie istniejącego przeznaczenia - terenów rolnych i terenów łąk.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu są procesy degradacji środowiska wynikające z działalności człowieka, wśród których wyróżnić można poniższe zagrożenia.

Zagrożenia powierzchni ziemi oraz gleb:

- zanieczyszczanie gleb związkami chemicznymi, w tym metalami ciężkimi w terenach zabudowanych, wzdłuż dróg oraz w obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo,
- składowanie odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych i nie przygotowanych,
- erozja wietrzna – występująca z uwagi na wielkopowierzchniowe obszary upraw przy niedostatecznym udziale zadrzewień i zakrzewień, chroniące przed działaniem wiatru,
- zanieczyszczenia gleb wodami deszczowymi z koron dróg.

Zagrożenia powietrza:

- zwiększanie się liczby emitorów niskich w wyniku rozwoju budownictwa mieszkaniowego i transportu drogowego,
- brak zainteresowania pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych takich jak: energia wiatru, wody, słońca, geotermalna, biomasa,
- przestarzałe i mało wydajne systemy grzewcze, oparte głównie na spalaniu węgla,
- niedostateczna termoizolacja budynków.

Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych:

- niepełne objęcie zbiorowymi systemami odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- spływ wód zawierających ropopochodne i metale ciężkie z dróg do rowów przydrożnych i infiltracja w głąb,
- infiltracja w głąb i spływ do wód powierzchniowych soli używanej do zwalczania zimowej śliskości jezdni.

8. 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

Analizowany projekt *Studium* uwzględnia cele, wytyczne i ustalenia opracowań strategicznych i planistycznych, które zostały sporządzone na poziomie nie tylko lokalnym, ale również wojewódzkim, krajowym i wspólnotowym. Odpowiada on podstawowym zaleceniom polityki ekologicznej państwa, której cele i priorytety zharmonizowane są z wymaganiami Unii Europejskiej (dlatego też oceniając uwzględnienie przez projektowany dokument celów oraz sposobów ochrony środowiska w odniesieniu do prawa krajowego zostanie spełniony warunek oceny w odniesieniu do szczebla międzynarodowego, którego dokumenty ze swojej istoty są bardzo ogólne oraz do prawa wspólnotowego, które znalazło swoje odpowiedniki w prawie polskim).

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym jest rozwój zrównoważony, który wyraża się poprzez ochronę zasobów środowiska (wód, powietrza, powierzchni ziemi, zwierząt i roślin).

Mimo iż *Studium* stanowią dokument o znaczeniu lokalnym, to przy jego sporządzaniu uwzględniono **cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym, w szczególności dotyczące:**

- utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, różnorodności biologicznej, ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami oraz utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko – Trzcianeckiego na lata 2013-2016, oraz Dyrektywą 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko, Krajową strategią ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań, która jest przełożeniem Konwencji o różnorodności biologicznej z 1992 r. z Rio de Janeiro, Dyrektywą Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikich zwierząt i roślin czy Dyrektywa Rady 2009/147/EW w sprawie ochrony dzikich ptaków oraz ochrony gatunków wędrownych zgodnie z Konwencją o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt – Bonn 1979 r.;
- ochrony krajobrazu – zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową – Florencja 2000;
- ochrony korytarzy ekologicznych zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego i Ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r.;
- ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. i Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze, Dyrektywą w sprawie ziemnych składowisk odpadów 99/31/WE;
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych, tj.: Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi;
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych określonych w przepisach szczegółowych, tj.: Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko – Trzcianeckiego na lata 2013-2016, Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków i Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (2003), Dyrektywa 2008/1/EC w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń, Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, Dyrektywa azotanowa 91/676/EWG, Dyrektywa powodziowa 2007/60/WE;
- ochrony powietrza określonych w przepisach szczegółowych, tj.: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko – Trzcianeckiego na lata 2013-2016, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Konwencja Wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzonym w Wiedniu 22 marca 1985 r., Dyrektywa 2008/1/EU w sprawie jakości powietrza, Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową,

sporządzony w Montrealu 16 września 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi i poprawkami kopenhaskimi, Konwencja w sprawie zmian klimatu wraz z protokołem sporządzonym w Kyoto w dniach 1-10 grudnia 1997 r., zobowiązującą państwa do redukcji emisji tzw. gazów cieplarnianych, Dyrektywa 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r.;

- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku i Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko – Trzcianeckiego na lata 2013-2016;
- prawidłowej gospodarki odpadami określonej w przepisach szczegółowych, tj.: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych, Dyrektywa w sprawie ziemnych składowisk odpadów 99/31/WE, Dyrektywą Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów;
- zachowania proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi zgodnie z Ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, Dyrektywą 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko i Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego;
- braku oddziaływań transgranicznych – zgodnie z Konwencją w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości, sporządzoną w Genewie 13 listopada 1979 r., Protokołem do Konwencji z 1979 r., dotyczącą długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP), sporządzony w Genewie 28 września 1984 r., Protokołem do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, w sprawie zmniejszania emisji tlenków azotu lub ich transgranicznych strumieni, sporządzony w Sofii 31 października 1988 r. (tzw. „protokół azotowy”), Protokołem do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, w sprawie dalszego ograniczenia emisji siarki, sporządzony 14 czerwca 1994 r. w Oslo, Konwencję o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, Espoo 1991 r.

Cele ochrony środowiska zawarte w wyżej wymienionych dokumentach zostały uwzględnione w analizowanym dokumencie poprzez określenie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy Połajewo, które powinny odbywać się przy uwzględnieniu zasad:

- tworzenia warunków zmierzających do poprawy jakości życia wszystkich mieszkańców gminy,
- harmonijnego, skoordynowanego rozwoju struktur osadniczych przy uwzględnieniu cech i walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz tradycji regionu,
- stałego dążenia do kształtowania i poprawy ładu przestrzennego stanowiącego wartość ogólnospołeczną,
- ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, przy założeniu racjonalnego ich wykorzystania dla potrzeb lokalnych i ponadlokalnych skorelowanego z procesem rozwoju społeczno – gospodarczego,
- wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla rozwoju gospodarczego gminy,
- bezpieczeństwa publicznego, ochrony zdrowia i życia ludzi, ochrony mienia,

- rozwoju i modernizacji infrastruktury technicznej przy uwzględnieniu integralności wewnętrznej gminy oraz powiązań ponadlokalnych, służących wzmocnieniu konkurencyjności i spójności regionu.

Główne kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy Połajewo to:

- wzmocnienie roli miejscowości Połajewo, jako ośrodka obsługi gminy,
- dalszy rozwój struktur osadniczych w oparciu o istniejące jednostki osadnicze przy jednoczesnym dążeniu do skupiania zabudowy,
- utrzymanie rolniczego charakteru obszarów wiejskich gminy,
- stworzenie warunków do wielofunkcyjnego rozwoju wsi, m.in. poprzez rozwój agroturystyki, rolnictwa specjalistycznego oraz przetwórstwa rolno-spożywczego,
- zachowanie istniejących kompleksów leśnych oraz dążenie do wyrównania granicy polno-leśnej,
- ochrona szczególnie wartościowych elementów krajobrazu kulturowego – obiektów i obszarów zabytkowych, układów przestrzennych poszczególnych wsi,
- ochrona szczególnie wartościowych obszarów i obiektów przyrodniczych, przede wszystkim obszarów chronionych na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody,
- rozwój przestrzenny gminy w oparciu o istniejący układ komunikacyjny, poprawa stanu technicznego istniejących dróg,
- dalszy rozwój infrastruktury technicznej (zwłaszcza sieci kanalizacji sanitarnej), propagowanie pozyskiwania energii ze źródeł ekologicznych,
- wyznaczenie terenów rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 100 kW (wyłącznie ogniwa fotowoltaiczne).

9. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, w tym może powodować uciążliwości rozumiane jako wszelkie zjawiska wpływające ujemnie (negatywnie) na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi. Ten dyskomfort, niedogodności czy dysfunkcje środowiska są najczęściej wynikiem przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska. Ostatecznej oceny dokonać należy w Raporcie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, przy czym należy brać pod uwagę fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska z poszczególnego rodzaju emisji.

Kryteria wykorzystane do identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko:

- cechy projektowanych w dokumencie funkcji terenu i potencjalnego ich oddziaływania (rozmiar, zakres, intensywność, kumulacja z innymi przedsięwzięciami, potencjalne korzystanie z zasobów naturalnych, wprowadzania zanieczyszczeń i powodowanie zagrożeń, transgraniczny charakter oddziaływania, czas trwania, częstotliwość i odwracalność oddziaływania);
- lokalizacja terenów wyznaczonych pod pełnienie poszczególnych funkcji (dotychczasowe przeznaczenie gruntów, obfitość, jakość i zdolność do odtwarzania zasobów naturalnych na danym obszarze, absorpcja cennego środowiska).

Przeznaczenie terenów pod planowane rodzaje zagospodarowania będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, ale **pomimo bezpośredniego i stałego charakteru niektórych oddziaływań przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych, przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne i nie będzie to znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko gminy.** Poniższa analiza, mimo narzuconego podstawą prawną tytułu rozdziału dotyczy wszystkich innych (a nie jedynie znaczących) oddziaływań (ze względu na ich rodzaj i czasoprzestrzeń). Przedstawione w *Prognozie* informacje są aktualne w odniesieniu do obowiązujących w tej materii aktów prawnych.

W tabeli poniżej przedstawiono zbiorcze zestawienie oddziaływań poszczególnych funkcji:

- **(+)** – **pozytywne** – zauważalne pozytywne oddziaływanie, nie powodujące ilościowo istotnych zmian w środowisku;
- **(0)** – **neutralne** – całkowity brak wpływu lub wpływ nieznaczący - oddziaływanie nie powodujące odczuwalnych (mierzalnych) skutków w środowisku;
- **(-)** – **negatywne** – oddziaływanie zauważalne, powodujące odczuwalne skutki środowiskowe, lecz nie powodujące przekroczeń standardów, istotnych zmian ilościowych i jakościowych, możliwe do ograniczenia;
- **B** – oddziaływanie bezpośrednie;
- **P** – oddziaływanie pośrednie;
- **W** – oddziaływanie wtórne;
- **SK** – oddziaływanie skumulowane;
- **K** – oddziaływanie krótkoterminowe;
- **Ś** – oddziaływanie średnioterminowe;
- **D** – oddziaływanie długoterminowe;
- **S** – oddziaływanie stałe;
- **C** – oddziaływanie chwilowe;
- **L** – oddziaływanie lokalne;
- **R** – oddziaływanie ponadlokalne ('regionalne').

Przeznaczenie terenów określone w projekcie *Studium* nie spowoduje oddziaływań znacząco negatywnych ani znacząco pozytywnych.

W projekcie *Studium* wyodrębnione zostały funkcje terenów, które ze względu na zbliżony sposób zagospodarowania zostały pogrupowane i dla tych grup określono charakter oddziaływania, są to:

1. Tereny mieszkaniowe, do których należą:

- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej,

2. Tereny usługowe, do których należą:

- tereny zabudowy usługowej,
- tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej,

- tereny usług sportu i rekreacji.
- 3. Teren obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjne** (w tym tereny rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 100 kW, projektowana obwodnica wsi Połajewo).
 - 4. Tereny powierzchniowej eksploatacji surowców.**
 - 5. Tereny lasów i zieleni**, do których należą:
 - tereny leśne,
 - tereny zieleni parkowej,
 - tereny cmentarzy.
 - 6. Tereny rolne**, do których należą:
 - tereny zabudowy zagrodowej.
 - tereny rolne,
 - tereny łąk.
 - 7. Tereny wód powierzchniowych.**
 - 8. Napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV.**

Tabela 8. Przewidywane oddziaływania

Oddziaływanie na:	Przeznaczenie terenów							
	tereny mieszkaniowe	tereny usługowe	teren obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej	tereny powierzchniowej eksploatacji surowców	tereny lasów i zieleni	tereny rolne	tereny wód powierzchniowych	napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV
cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000	0	0	0	0	0	0	0	- B, D, K, S, L
rośliny zwierzęta różnorodność biologiczną	- B, D, S, C, L	- B, D, S, C, L	- B, D, S, C, L	+/- B, Ś, S, L	+/- B, D, S, L	+/- B, D, S, L	+/- B, D, S, L	- B, D, K, S, L
życie i zdrowie ludzi	+/- B, P, D, S, C, L	+/- B, P, D, S, C, L	+/- B, P, D, S, C, L	- B, Ś, C, L	+/- B, P, D, S, L	+/- B, P, D, S, L	+/- B, P, D, S, L	- B, D, S, C, L
wody	+/- B, D, S, C, L	+/- B, D, S, C, L	+/- B, D, S, C, L	- B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	- B, K, C, L

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

Oddziaływanie na:	tereny mieszkaniowe	tereny usługowe	teren obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej	tereny powierzchniowej eksploatacji surowców	tereny lasów i zieleni	tereny rolne	tereny wód powierzchniowych	napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV
powietrze klimat	+/- B, D, K, S, L	+/- B, D, K, S, L	+/- B, D, K, S, C, L	- B, D, C, L	+ B, C, D, L	+ B, C, D, L	+ B, C, D, L	- P, K, C, L
powierzchnię ziemi gleby zasoby naturalne	- B, D, C, L	- B, D, C, L	- B, D, C, L	- B, Ś, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	- B, K, S, C, L
krajobraz	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	- B, Ś, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+/- B, D, S, L, R
zabytki dobra materialne	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+ B, D, S, L	+/- P, K, C, L

9.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów

Tereny przewidziane w projekcie *Studium* pod zabudowę produkcyjną, usługową i mieszkaniową, związane z nimi elementy sieci komunikacyjnej i technicznej oraz tereny powierzchniowej eksploatacji surowców nie będą w sposób znacząco negatywnie oddziaływać na cel ochrony oraz integralność i spójność sieci Natura 2000, gdyż w większości znajdują się poza nimi. Dotychczasowe bliskie sąsiedztwo tych funkcji z obszarami chronionymi nie wpłynęło na nie negatywnie. Oddziaływanie będzie neutralne.

Projektowane zmiany będą polegać na niewielkim poszerzeniu zasięgu terenów budowlanych w kierunkach, które mają ekofizjograficzne uzasadnienie. Zmiany te nie powinny znacząco wpływać na stan warunków przyrodniczych, oraz na najwartościowsze elementy przyrodnicze i zachowanie bioróżnorodność środowiska. Planowana działalność gospodarcza powinna być ograniczona do takiej, która w znaczący sposób nie wpływałaby na stan środowiska. W przypadku przedsięwzięć, które mogą oddziaływać na środowisko przed rozpoczęciem prac należy wykonać raport o oddziaływaniu na środowisko, który ostatecznie rozstrzygnie o możliwości jego realizacji.

Nowe inwestycje, jak każde realizacje budowlane, zarówno na etapie prac budowlanych, jak i eksploatacji, powodować będą pewne oddziaływania na komponenty środowiska przyrodniczego. Dotyczy to zwłaszcza emisji gazów, pyłów i hałasu w związku z pracą maszyn i urządzeń budowlanych, a w późniejszym okresie funkcjonowaniem nowej zabudowy i obsługujących ich terenów komunikacyjnych. Ważną rolę w ograniczaniu negatywnych oddziaływań nowych inwestycji budowlanych będą miały odpowiednie rozwiązania zapisane w planach miejscowych, dotyczące parametrów zabudowy, w tym głównie odpowiednio wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami oraz systemów grzewczych stosowanych w nowych budynkach.

Obszar wyznaczony pod lokalizację paneli fotowoltaicznych znajduje się poza obszarami objętymi ochroną i ma niewielką powierzchnię. Zajmuje on teren nieczynnego składowiska odpadów, dlatego też nie nastąpi utrata siedlisk i miejsc żerowania dla zwierząt.

Główne zagrożenia Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Notecka” (PLB300015) spowodowane są przez wypalanie roślinności, zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego, wylwanie ścieków, czyszczenie stawów i usuwanie mułu dennego, składowanie odpadów organicznych, gradacje szkodników i pożary, wyrąb drzew, usuwanie martwego drewna z lasu, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów niekomunalnych, płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Bagno Chlebowo” (PLH300016) jest obecnie torfowiskiem znacznie zdegradowanym, choć jego regeneracja jest nadal możliwa. Od ponad 100 lat teren ten był wykorzystywany gospodarczo. Do dziś trwają prace wydobywcze i melioracyjne czego skutkiem jest znaczne obniżenie poziomu wody gruntowej. Dodatkowo, wydobywanie i transport torfu stwarzają niebezpieczeństwo penetracji gatunków obcych dla torfowisk. Gospodarka leśna również modyfikuje naturalny rozwój obszaru. Działalność łąkarska powoduje często przenawożenie użytków zielonych, a zaniechanie wypasu prowadzi do zarastania łąk. Część torfianek jest wykorzystywana dla rekreacji, często przez wędkarzy. Spotyka się dzikie wysypiska śmieci.

W pasie technologicznym projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV znajdują się niewielkie obszary chronionych siedlisk przyrodniczych 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie oraz 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Pozostałe zidentyfikowane siedliska, przez które przechodzi linia tj.: bory sosnowe, drągowina dębowa, zdegradowany grąd, kompleksy segetalne, zadrzewienia borowe, bory mieszane, nasadzenia juwenilne nie są chronione. Potencjalny ubytek siedlisk chronionych będzie niewielki, w niewielkim stopniu nastąpi również ograniczenie miejsc żerowania dla

występujących tam gatunków. Ponadto siedliska te nie są celem ochronnym, dla którego ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 „Puszcza Notecka”.

Głównym celem ochrony w OSO Natura 2000 „Puszcza Notecka” jest ochrona ptaków. Występuje tu co najmniej 30 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika, kani czarnej i kani rudej, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk, podgorzałka, puchacz, rybołów, trzmiełojad, gągoł, nurogęś. W stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego bielika.

W poniższej tabeli przedstawione zostały oddziaływania i działalność mające duży negatywny wpływ na obszar Natura 2000 Puszcza Notecka (PLB300015). Zgodnie z informacjami zawartymi w standardowym formularzu danych linie elektroenergetyczne nie stanowią istotnych zagrożeń mających wpływ na ten obszar.

Tabela 9. Oddziaływania i działalność mające duży negatywny wpływ na obszar

Poziom	Zagrożenia i presje
średni	F03.01 – pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych
niski	F02.03 – wędkarstwo
niski	G02 – infrastruktura sportowa i rekreacyjna
niski	A01 – uprawa
wysoki	B – leśnictwo
niski	F03.02 – pozyskiwanie / usuwanie zwierząt (lądowych)
niski	H04 – zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną
średni	G01 – sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze
niski	E01.03 – zabudowa rozproszona
średni	X – brak zagrożeń i nacisków
niski	E03.01 – polowanie

Źródło: Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka (PLB300015)

Opis oddziaływań projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV na obszar Natura 2000 Puszcza Notecka:

Całkowita powierzchnia obszaru chronionego Natura 2000 OSO PLB300015 Puszcza Notecka wynosi ponad 178 tys. ha i są to głównie lasy. Planowana inwestycja znajduje się w obrębie przedmiotowego obszaru Natura 2000 w związku z tym można spodziewać się występowania gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony wymienionych w SFD (Standardowy Formularz Danych PLB300015 Puszcza Notecka).

Na podstawie „Planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015” przedstawiono istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotem ochrony obszaru.

W SFD dokonano oceny obszaru polegającej na oszacowaniu wielkości populacji danego gatunku lub jej zagęszczenia w stosunku do populacji krajowej, stanu zachowania (kryterium odwołuje się do stopnia zachowania cech siedlisk przyrodniczych oraz możliwości ich ewentualnego odtworzenia), izolacji (kryterium odnosi się do stopnia izolacji populacji występującej na danym obszarze w stosunku do naturalnego zasięgu danego gatunku) oraz oceny ogólnej (jest to ocena wypadkowa powyższych kryteriów oraz dodatkowych czynników mogących mieć wpływ na zachowanie gatunku, jak rodzaj działalności człowieka na terenie obszaru i w jego pobliżu, stosunki własnościowe, status prawny obszaru, a także ekologiczne związki między typami siedlisk i gatunkami itp.).

Populację (p) ocenia się w trójstopniowej skali, gdzie:

- A oznacza populację w przedziale: $100\% \geq p > 15\%$,
- B oznacza populację w przedziale: $15\% \geq p > 2\%$,
- C oznacza populację w przedziale: $2\% \geq p > 0\%$,
- D oznacza populację nieistotną (gatunek pojawia się sporadycznie lub stanowi jedynie nieznaczący odsetek populacji krajowej – poniżej 1%).

Zgodnie z tym dokumentem linie elektroenergetyczne nie zostały zidentyfikowane, jako źródło istniejących lub potencjalnych zagrożeń.

Zgodnie z inwentaryzacją przyrodniczą sporządzoną na potrzeby budowy napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV w miejscu bezpośredniego przebiegu nie stwierdzono żadnego stanowiska ptaków będących przedmiotem ochrony omawianego obszaru Natura 2000. Natomiast w pasie 70 m wzdłuż projektowanej linii zaobserwowano dwa gatunki ptaków, były to: raniuszek zwyczajny (*Aegithalos caudatus*) oraz pleszka zwyczajna (*Phoenicurus phoenicurus*).

W obrębie obszaru chronionego w odległości do 1 km od przebiegu projektowanej linii stwierdzono następujące stanowiska ptaków: dzięcioł średni, żuraw, czajka, zimorodek, dzięcioł czarny, dzięcioł zielony, błotniak stawowy, lerka, pleszka, dudek, gąsiorek, kania ruda.

Według inwentaryzacji z 2010 r. (2010, Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB300015 Puszcza Notecka – dane pozyskane z RDOŚ Poznań) wykonanej dla przedmiotowego obszaru Natura 2000 w odległości do 1 km zaobserwowano: turkawkę, gąsiorka, jastrzębia, żurawia, dzięcioła czarnego, bociana czarnego, samotnika, kanię rudą. Na bezpośrednim przebiegu planowanej inwestycji nie stwierdzono żadnego stanowiska ptaków. W pasie 70 m stwierdzono stanowisko samotnika.

Ze wszystkich wymienionych w poniższej tabeli gatunków ptaków w sąsiedztwie projektowanej inwestycji dotychczas zaobserwowano jedynie 6 gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka, z czego jedno – bociana czarnego zaobserwowane było w 2010 r. Obserwacje z roku 2016/2017 nie potwierdziły występowania stanowisk tego gatunku.

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

Tabela 10. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000

L.p.	Gatunek	Populacja	Ocena obszaru Populacja / Stan zachowania / Izolacja / Ogólnie	Opis zagrożeń	Prognoza wystąpienia oddziaływań
1.	Włochatka zwyczajna (<i>Aegolius funereus</i>)	Populacja osiadła, szacowana obecnie na 10-20 par.	C / C / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - usuwanie drzew dziuplastych, - prace leśne w okresie lęgowym,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
2.	Zimorodek zwyczajny (<i>Alcedo atthis</i>)	Populacja osiadła, szacowana obecnie na 25-35 par.	C / C / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - niszczenie skarp, - zanieczyszczenie wód skutkujące zmniejszeniem się przezroczystości,	Nie prognozuje się wystąpienia wymienionych zagrożeń. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, dotychczas stwierdzono jego obecność w obrębie cieku wodnego w odległości ok. 500 m od planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

3.	Gęś białoczelna (<i>Anser albifrons</i>)	Populacja przemieszczająca, szacowana obecnie na 12000 par.	C / C / C / C	<p>Istniejące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - płoszenie w obrębie noclegowisk w wyniku polowań, <p>Potencjalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sporty wodne i rekreacja, - elektrownie wiatrowe, - zabudowa brzegów Jeziora Chrzypskiego i Jeziora Wielkiego będących noclegowiskami, w szczególności obszaru pomiędzy południowo - wschodnią, wschodnią i północno - wschodnią linią brzegową Jeziora Wielkiego a drogą wojewódzką 186 i drogą gminną Strzyżmin - Kłodzisko, 	<p>Nie prognozuje się wystąpienia wymienionych zagrożeń. Na obecnym etapie prawdopodobieństwo występowania gatunku w obrębie obszarów objętych analizą ocenia się jako niskie. Jeziora Chrzypskie i Wielkie oddalone są od planowanej inwestycji około 40 km, najbliższe stwierdzone noclegowiska oddalone są ok. 15 km (stawy w Objezierzu).</p>
4.	Gęś zbożowa (<i>Anser fabalis</i>)	Populacja przemieszczająca, szacowana obecnie na 9000 par.	C / C / C / C	<p>Istniejące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - płoszenie w obrębie noclegowisk w wyniku polowań, <p>Potencjalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sporty wodne i rekreacji, - elektrownie wiatrowe, - zabudowa brzegów Jeziora Chrzypskiego i Jeziora Wielkiego będących noclegowiskami, w szczególności obszaru pomiędzy południowo - wschodnią, wschodnią i północno - wschodnią linią brzegową Jeziora Wielkiego a drogą wojewódzką 186 i drogą gminną Strzyżmin - Kłodzisko, 	<p>Nie prognozuje się wystąpienia wymienionych zagrożeń. Na obecnym etapie prawdopodobieństwo występowania gatunku w obrębie obszarów objętych analizą ocenia się jako niskie. Jeziora Chrzypskie i Wielkie oddalone są od planowanej inwestycji około 40 km, najbliższe stwierdzone noclegowiska oddalone są ok. 15 km (stawy w Objezierzu).</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

5.	Podgorzałka zwyczajna (<i>Aythya nyroca</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 1 parę.	B / C / A / B	<p>Istniejące: - nie zidentyfikowano,</p> <p>Potencjalne: - zmniejszenie się dostępności odpowiednich siedlisk, tj. zbiorników z dobrze rozwiniętą roślinnością wynurzoną i roślinnością pływającą, - zabudowa brzegów jezior, - sporty wodne i rekreacja, - drapieżnictwo norki, szopa i jenota,</p>	<p>Nie prognozuje się wystąpienia wymienionych zagrożeń. Na obecnym etapie prawdopodobieństwo występowania gatunku w obrębie obszarów objętych analizą ocenia się jako niskie. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji.</p>
6.	Bąk zwyczajny (<i>Botaurus stellaris</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 39-40 par.	C / C / C / C	<p>Istniejące: - nie zidentyfikowano,</p> <p>Potencjalne: - zmniejszenie powierzchni szuwaru i jego przesuszenie, - zabudowa brzegów jezior, - sporty wodne i rekreacja,</p>	<p>Nie prognozuje się wystąpienia wymienionych zagrożeń. Na obecnym etapie prawdopodobieństwo występowania gatunku w obrębie obszarów objętych analizą ocenia się jako niskie. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji.</p>
7.	Puchacz zwyczajny (<i>Bubo bubo</i>)	Populacja osiadła, szacowana obecnie na 6-8 par.	C / B / C / B	<p>Istniejące: - turystyka motorowa, - zmniejszająca się baza pokarmowa (głównie dotyczy malejącej liczebności krzyżówki i łycki) spowodowana m.in. polowaniami oraz drapieżnictwem norki, szopa i jenota,</p> <p>Potencjalne: - prace leśne w okresie lęgowym,</p>	<p>Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji.</p> <p>Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

8.	Gagoł (<i>Bucephala clangula</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 220-260 par.	A / B / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - usuwanie drzew dziuplastych w pobliżu rzek i jezior, - zabudowa brzegów jezior i rzek, - ogradzanie działek położonych nad jeziorami, stawami, rzekami, - sporty wodne i rekreacja, - drapieżnictwo norki, szopa i jenota,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego w sąsiedztwie cieku wodnego. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
9.	Lelek zwyczajny (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 240-820 par.	B / B / B / B	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - prace leśne w okresie lęgowym, - turystyka i rekreacja,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
10.	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 6-10 par.	C / B / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - wyrąb starodrzewi - prace leśne w okresie lęgowym - turystyka,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego. Inwentaryzacja prowadzona w ostatnim roku nie potwierdziła obecności bociana czarnego stwierdzonego w czasie inwentaryzacji w 2010 r. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

11.	Łabędź krzykliwy (<i>Cygnus cygnus</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 2-4 par.	C / C / C / C	<p>Istniejące: - nie zidentyfikowano,</p> <p>Potencjalne: - zmniejszenie powierzchni szuwaru, - zabudowa brzegów jezior, - sporty wodne i rekreacja, - drapieżnictwo norki, szopa i jenota,</p>	<p>Nie prognozuje się wystąpienia wymienionych zagrożeń. Na obecnym etapie prawdopodobieństwo występowania gatunku w obrębie obszarów objętych analizą ocenia się jako niskie. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji.</p>
12.	Łabędź niemy (<i>Cygnus olor</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 2 pary. Populacja zimująca – nie oszacowano liczebności.	C / C / C / C	<p>Istniejące: - nie zidentyfikowano,</p> <p>Potencjalne: - zmniejszenie powierzchni szuwaru, - sporty wodne i rekreacja, - drapieżnictwo norki, szopa i jenota,</p>	<p>Nie prognozuje się wystąpienia wymienionych zagrożeń. Na obecnym etapie prawdopodobieństwo występowania gatunku w obrębie obszarów objętych analizą ocenia się jako niskie. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji.</p>
13.	Dzięcioł średni (<i>Dendrocopos medius</i>)	Populacja osiadła, szacowana obecnie na 150-200 par.	C / B / C / C	<p>Istniejące: - nie zidentyfikowano,</p> <p>Potencjalne: - wyrąb starodrzewi, - prace leśne w okresie lęgowym,</p>	<p>Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego. Dotychczas stwierdzono jego obecność w odległości ok. 1 km od planowanej inwestycji.</p> <p>Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

14.	Dzięcioł czarny (<i>Dryocopus martius</i>)	Populacja osiadła, szacowana obecnie na 170-400 par.	C / C / B / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - wyrąb starodrzewi, - prace leśne w okresie lęgowym,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego. Dotychczas stwierdzono jego obecność w odległości ok. 450 m od planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
15.	Muchołówka mała (<i>Ficedula parva</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 20-40 par.	C / B / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - wyrąb starodrzewi, - prace leśne w okresie lęgowym,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
16.	Żuraw zwyczajny (<i>Grus grus</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 130-140 par.	C / B / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - wiosenne wypalanie roślinności, - drapieżnictwo norki, szopa i jenota,	Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu. Dotychczas stwierdzono jego obecność w odległości ok. 700 m od planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

17.	Bielik zwyczajny (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Populacja osiadła, szacowana obecnie na 21-23 pary.	B / B / C / B	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - wyrąb starodrzewi, - prace leśne w okresie lęgowym, - sporty wodne i rekreacja, - elektrownie wiatrowe, kłusownictwo	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
18.	Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>)	Populacja rozrodzca, szacowana obecnie na 490-1470 par.	C / C / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - usuwanie zakrzewień,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie zadrzewień, zakrzewień. Dotychczas stwierdzono jego obecność w odległości ok. 800 m od planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
19.	Lerka (<i>Lullula arborea</i>)	Populacja rozrodzca, szacowana obecnie na 2180-3230 par.	C / A / A / B	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - prace leśne w okresie lęgowym, - turystyka i rekreacja, zmniejszanie się powierzchni otwartych,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie kompleksu leśnego. Dotychczas stwierdzono jej obecność w odległości ok. 600 m od planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

20.	Nurogęś (<i>Mergus merganser</i>)	Populacja rozrodzca, szacowana obecnie na 8-10 par.	C / C / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - usuwanie drzew dziuplastych i wykrotów w pobliżu rzek i jezior, - zabudowa brzegów jezior i rzek, - ogradzanie działek położonych nad jeziorami, stawami, rzekami, - sporty wodne i rekreacja, - drapieżnictwo norki, szopa i jenota,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, rejon cieków wodnych. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
21.	Kania czarna (<i>Milvus migrans</i>)	Populacja rozrodzca, szacowana obecnie na 25-28 par.	B / B / C / B	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - wyrąb starodrzewi, - prace leśne w okresie lęgowym, - sporty wodne i rekreacja, - elektrownie wiatrowe,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
22.	Kania ruda (<i>Milvus milvus</i>)	Populacja rozrodzca, szacowana obecnie na 20-25 par.	B / B / C / B	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - wyrąb starodrzewi, - prace leśne w okresie lęgowym, - sporty wodne i rekreacja, - elektrownie wiatrowe,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu. Dotychczas stwierdzono jej obecność w odległości ok.1 km od planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).

Prognoza oddziaływania na środowisko
 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo

23.	Rybołów zwyczajny (<i>Pandion haliaetus</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 1-2 pary.	B / B / C / C	Istniejące: - sporty wodne i rekreacja, Potencjalne: - wyrąb starodrzewi, - prace leśne w okresie lęgowym, - elektrownie wiatrowe,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
24.	Trzmiołojad zwyczajny (<i>Pernis apivorus</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 25-35 par.	C / B / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - prace leśne w okresie lęgowym,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka drzew), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).
25.	Jarzębatka (<i>Sylvia nisoria</i>)	Populacja rozrodcza, szacowana obecnie na 50-300 par.	C / B / C / C	Istniejące: - nie zidentyfikowano, Potencjalne: - usuwanie zakrzewień,	Prognozuje się wystąpienie wymienionego zagrożenia w przypadku, gdy teren objęty analizą będzie stanowił istotne siedlisko tego gatunku. Możliwe występowanie gatunku w obrębie analizowanego terenu, w obrębie zadrzewień, zakrzewień. Dotychczas nie stwierdzono obecności tego gatunku w rejonie planowanej inwestycji. Negatywne oddziaływania mogą wystąpić na etapie budowy – zniszczenie miejsc lęgowych (wycinka), płoszenie z miejsc lęgowych (oddziaływanie lokalne, krótkookresowe, możliwe do wyeliminowania – budowa poza okresem lęgowym, pod nadzorem przyrodniczym).

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Dz. Urz. woj. lubuskiego z dnia 18 marca 2014 r., poz. 698), Standardowy Formularz Danych PLB300015 Puszcza Notecka

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu przedmiotowej inwestycji na populację ww. gatunków, choć ze względu na możliwość występowania tych gatunków niewykluczone są pojedyncze przypadki kolizji. Jako działanie minimalizujące proponuje się zastosowanie oznakowania linii w celu zwiększenia jej widoczności. Należy przewidzieć zabezpieczenia ograniczające kolizyjność poprzez kolorystykę i bezpieczne rozwiązania konstrukcyjne.

Potencjalne oddziaływania na ww. gatunki ptaków i ich siedliska związane z projektowaną napowietrzną linią elektroenergetyczną 400 kV:

1. W fazie realizacji (budowy):

- zajęcie i przekształcanie terenu – nieodpowiedni wybór miejsc posadowienia słupów, który może spowodować zniszczenie biotopów lęgowych ptaków, przy czym należy zauważyć, że przeciętnie powierzchnia terenu trwale zajętego pod fundamenty jest znikomo mała w porównaniu z przeciętnymi rewirami ptaków (powierzchnia przedmiotowego obszaru Natura 2000 zajmuje 178 tys. ha – projektowana linia przechodzi praktycznie skrajem tego obszaru) - oddziaływania te są możliwe do zminimalizowania przede wszystkim dzięki prowadzeniu prac pod nadzorem przyrodniczym w celu uniknięcia kolizji z biotopami lęgowymi ptaków,
- budowa dróg dojazdowych do miejsc posadowienia słupów może zniszczyć siedliska lęgowe lub żerowiska ptaków, w skrajnym przypadku, przy prowadzeniu prac w sezonie lęgowym, może dochodzić do bezpośredniego niszczenia gniazd i lęgów – oddziaływania te są możliwe do wyeliminowania po przez ograniczenia prac budowlanych w okresie lęgowym ptaków,
- płoszenie – hałas towarzyszący wykonywaniu niektórych prac budowlanych może powodować płoszenie ptaków z ich środowisk, a w przypadku prowadzenia prac w sezonie lęgowym może powodować porzucanie lęgów – oddziaływania te są możliwe do zminimalizowania po przez ograniczenia prac budowlanych w okresie lęgowym ptaków,
- możliwe zanieczyszczenie terenu, w trakcie prac realizacyjnych może dojść do lokalnego zanieczyszczenia terenu, w tym siedlisk przedmiotów ochrony substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z pojazdów i maszyn oraz innymi substancjami (szeroko rozumiana chemia budowlana) towarzyszącymi procesowi realizacji – oddziaływanie o znikomym możliwym wystąpieniu ze względu na zabezpieczenia związane z prowadzeniem robót.

2. W fazie eksploatacji:

- pola elektromagnetycznego emitowanego przez linię, chociaż wpływ ten ma charakter przypuszczalny i nie został dostatecznie udowodniony,
- mechanicznych kolizji ptaków z przewodami linii elektroenergetycznej, przy czym największym zagrożeniem jest najmniej widoczny przewód odgromowy, umieszczony ponad przewodami fazowymi (najwyżej na słupach) – oddziaływania te są możliwe do zminimalizowania po przez umieszczenia elementów ostrzegawczych (odstraszających ptaki), miejsca zawieszenia takich ostrzegaczy powinny zostać wyznaczone po zakończeniu monitoringu ornitologicznego,
- trwałego zajęcia terenu pod miejsca posadowienia słupów oraz pas drogi technologicznej wyznaczony na terenach będących siedliskiem lęgowym ptaków – ze względu na wielkość siedlisk w obrębie przedmiotowego obszaru Natura 2000 nie prognozuje się aby punktowe zajęcie terenu pod słupy wywarły istotny wpływ na zmniejszenie areálu siedlisk – zaleca się prowadzenia prac pod nadzorem przyrodniczym w celu uniknięcia kolizji z siedliskami lęgowymi ptaków.

Reasumując na obecnym etapie prognozuje się, iż przy zachowaniu środków minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania, planowana inwestycja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków stanowiących przedmiot ochrony na obszarze Natura 2000. Skala zainwestowania w stosunku do wielkości obszaru specjalnej ochrony ptaków nie jest na tyle znacząca, aby mogła zagrozić populacjom gatunków występujących na ich obszarze ani celom ochrony obszaru Natura 2000, ani integralności tych obszarów.

Najistotniejsze oddziaływania tak jak wyżej wspomniano mogą pojawić się w okresie budowy linii (potencjalnie: płoszenie, niszczenie siedlisk, miejsc lęgowych), będą to jednak oddziaływania krótkookresowe oraz możliwe do wyeliminowania po przez ograniczenie prac budowlanych w okresie lęgowym ptaków, prowadzenie prac pod nadzorem przyrodniczym.

Obszar objęty projektem zmiany *Studium* położony jest częściowo na obszarze ważnym dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji „Puszcza Notecka” opisanym w opracowaniu „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008).

Obszar znalazł się na liście ostoi ze względu na spełnianie poniższych kryteriów:

- K2. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000,
- K4. Jeziora, stawy i inne zbiorniki wodne o szczególnym znaczeniu dla ptaków w czasie migracji,
- K5. Skupiska par lęgowych błotniaka stawowego (minimum 5 par),
- K6. Zbiorniki wodne będące ważnymi noclegowiskami gęsi (skupiające regularnie powyżej 1000 os.) oraz żurawi (powyżej 100 os.),
- K7. Ważne żerowiska gęsi (skupiające regularnie powyżej 1000 os.) oraz żurawi (powyżej 100 os.).

Jest to fragment większej ostoi ptaków na terenie której gniazdują m.in.: kania czarna (25–30 par), kania ruda (20–25 par), bielik (11–14 par) i rybołów (7–10 par). Ponadto sporadycznie gniazduje tu bardzo rzadki w Wielkopolsce orlik krzykliwy. Na terenie tym do lęgów przystępuje też 7–9 par puchacza oraz sporadycznie włochatka. Gniazdują tu także bąki (16–20 odzywających się samców), bociany czarne (10–12 par), łąbędzie nieme (ok. 50 par), łąbędzie krzykliwe (1 para), błotniaki stawowe (ponad 40 par) i żurawie (ponad 60 par). Liczne jeziora są miejscem koncentracji ptaków czasie migracji. Na szczególną uwagę zasługuje jezioro Chrzypskie, na którym znajduje się noclegowisko gęsi zbożowych i biało czelnych gromadzące do 25 000 os.

Zgodnie z powyższymi informacjami najbardziej atrakcyjne obszary dla chronionych gatunków ptaków są tereny w pobliżu jeziora, gdzie zwierzęta mogą nocować i żerować. Na terenie gminy Połajewo takie obszary nie występują. Natomiast jezioro Chrzypskie znajduje się w odległości ponad 40 km od projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV.

Projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV został poprowadzona w taki sposób, aby jak najbardziej ograniczyć jej potencjalne oddziaływanie. Wybrano przebieg, który jest zbliżony do istniejącego przebiegu napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV, dzięki czemu siedliska nie ulegną fragmentaryzacji i nie powstanie nowa bariera dla ptaków.

Tabela 11. Ptaki, których strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania znajdują się w pobliżu projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV

Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	
Odległość od inwestycji	Strefa ochrony znajduje się w odległości ok. 7 km w kierunku południowo-zachodnim.
Siedlisko	Bielik jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Zimą skupia się nad rzekami i zalewami. Gnieździ się prawie we wszystkich typach lasów, głównie w borach i buczynach oraz w nadrzecznych łągach.
Zagrożenia	<p>Niepokojenie wysiadujących ptaków przez ludzi, prowadzenie prac leśnych w pobliżu gniazd.</p> <p>Degradacja łąk w wyniku zabudowy rekreacyjnej oraz coraz większej presji turystów – zmniejszeniu ulega baza żerowa (spadek liczebności ptaków wodnych).</p> <p>Kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi, a także kolizje z elektrowniami wiatrowymi, zwłaszcza ustawianymi w dolinach rzecznych i miejscach koncentracji ptaków.</p> <p>Chemiczne skażenie środowiska – w organizmach bielików wykryto wysokie stężenia PCB, a także ołowiu; zatrucie ołowiem pochodzi z amunicji łowieckiej połykanej przez bieliki w mięsie postrzelonych ptaków wodnych lub w padlinie.</p> <p>Drapieżnictwo – jaja są rabowane przez kruki i kuny, a małe pisklęta padają ofiarą puchacza, kruka i kun.</p> <p>Część gniazd spada z drzew w wyniku silnych wiatrów.</p>
Prognozowane oddziaływania	<p>Większości wymienionych wyżej zagrożeń nie występuje w granicach opracowania.</p> <p>Ubytek siedlisk będzie znikomy, ponieważ posadowienie słupów ma charakter punktowy i zajmuje niewielką powierzchnię.</p> <p>Siedliska występujące w obrębie opracowania oraz w najbliższej okolicy są średnio korzystne dla tego gatunku (brak dużych zbiorników wodnych i dużych dolin rzecznych, występują głównie agrocenozy).</p> <p>Szeroki rozstaw kabli minimalizuje ryzyko kolizji (rozstaw jest szerszy niż rozpiętość skrzydeł).</p> <p>Sposoby minimalizowania zagrożeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izolowanie przewodów elektrycznych na niewielkich odcinkach przy słupach energetycznych, - wyeliminowanie słupów energetycznych wyposażonych w izolatory stojące lub zaopatrzenie tych słupów w dodatkową półkę, tak by ptaki nie mogły mieć kontaktu z izolatorami lub przewodami. <p>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, strefa ochrony całorocznej bielika obejmuje obszar w promieniu do 200 m od gniazda, natomiast strefa ochrony okresowej obejmuje obszar w promieniu do 500 m od gniazda w okresie 01.01 - 31.07 – żadna z tych stref nie zostanie naruszona, projektowana linia elektroenergetyczna znajduje się w znaczącej odległości od tych stref.</p>

Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	
Odległość od inwestycji	Strefa ochrony znajduje się w odległości ok. 4 km w kierunku południowo-zachodnim.
Siedlisko	<p>Bocian czarny gniazduje z dala od osiedli ludzkich. Na terenach niżowych preferuje kompleksy leśne o znacznej powierzchni. Optymalne warunki znajduje w siedliskach ze znacznym udziałem trudno dostępnych terenów podmokłych i zabagnionych, obfitujących w śródleśne rzeki i rowy melioracyjne, stwarzające dogodne warunki żerowania.</p> <p>Zadawała się też uboższymi lasami, w sąsiedztwie, których posiada atrakcyjne żerowiska – stawy rybne, łąki czy doliny rzek. W górach najczęściej gniazduje w dolinach potoków i rzek lub w ich sąsiedztwie. W ostatnich latach zauważono oznaki przełamywania bariery strachu przed człowiekiem i gniazdowanie w niewielkich zadrzewieniach (nawet o powierzchni 0,6 ha) w pobliżu osiedli ludzkich czy ruchliwych arterii komunikacyjnych.</p>
Zagrożenia	Pod warunkiem utrzymania i konsekwentnego egzekwowania ochrony strefowej oraz należytego uwodnienia siedlisk lęgowych gatunek nie jest w Polsce zagrożony.
Prognozowane oddziaływania	<p>Siedliska występujące w obrębie opracowania oraz w najbliższej okolicy są średnio korzystne dla tego gatunku. Bocian czarny to ptak leśny, zazwyczaj zakłada gniazdo w głębi starego drzewostanu, pokarmu szuka pod osłoną drzew oraz na rzadko odwiedzanych przez ludzi polanach i łąkach. W granicach obszaru Natura 2000 projektowana linia przechodzi głównie nad siedliskami łąkowymi oraz skrajem lasów. Część z nich ma cechy sprzyjające występowaniu tego gatunku, jednak bocian czarny rzadko gniazduje w niewielkich kompleksach leśnych oraz na skraju lasów.</p> <p>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, strefa ochrony całorocznej bociana czarnego obejmuje obszar w promieniu do 200 m od gniazda, natomiast strefa ochrony okresowej obejmuje obszar w promieniu do 500 m od gniazda w okresie 15.03 - 31.08 – żadna z tych stref nie zostanie naruszona, projektowana linia elektroenergetyczna znajduje się w znaczącej odległości od tych stref.</p>
Kania ruda (<i>Milvus milvus</i>)	
Odległość od inwestycji	Strefa ochrony znajduje się w odległości ok. 7 km w kierunku zachodnim.
Siedlisko	W Polsce kania ruda związana jest z terenami o urozmaiconym krajobrazie, z udziałem większych kompleksów leśnych, łąk i zbiorników wodnych (rzeki, stawy, jeziora). Typ drzewostanu ma mniejsze znaczenie, istotne jest natomiast mozaikowo ukształtowane otoczenie, w którym sąsiadują ze sobą płaty różnorodnych siedlisk: różnych typów pól, łąk, mokradeł, itp.
Zagrożenia	<p>Utrata siedlisk gniazdowych i siedlisk żerowania w wyniku rozwoju turystyki i rekreacji w pobliżu zbiorników wodnych.</p> <p>Utrata siedlisk gniazdowych i siedlisk żerowania w wyniku zmian reżimu hydrologicznego rzek, zmieniających częstość i długość zalewów w dolinach rzecznych.</p> <p>Utrata siedlisk gniazdowania w wyniku wyrębu starodrzewu na obszarach leśnych w sąsiedztwie zbiorników wodnych.</p>

	<p>Utrata siedlisk gniazdowania w wyniku usuwania starodrzewu z międzywał dolin rzecznych.</p> <p>Utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa i związanej z nią likwidacji różnorodności otwartego krajobrazu (likwidacja zabagnień i oczek wodnych, usuwanie zadrzewień, tworzenie rozległych monokultur).</p> <p>Utrata siedlisk żerowania w wyniku zabudowy hydrotechnicznej dolin rzek, powodującej obniżenie różnorodności siedlisk w dolinach rzecznych.</p> <p>Utrata siedlisk żerowania w wyniku zmiany ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk w intensywnie użytkowane uprawy.</p> <p>Drapieżnictwo, a zwłaszcza rabowanie lęgów przez kruka i wronę siwą.</p> <p>Kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi, a także kolizje z elektrowniami wiatrowymi, zwłaszcza ustawianymi w dolinach rzecznych i miejscach koncentracji ptaków.</p> <p>Bezpośrednie zatrucie osobników powodowane przez chemiczne zanieczyszczenie środowiska, a zwłaszcza niekontrolowane zrzuty substancji chemicznych do wód oraz zjadanie padliny zawierającej śrut ołowiany.</p>
Prognozowane oddziaływania	<p>Większości wymienionych wyżej zagrożeń nie występuje w granicach opracowania.</p> <p>Ubytek siedlisk będzie znikomy, ponieważ posadowienie słupów ma charakter punktowy i zajmuje niewielką powierzchnię.</p> <p>W obrębie opracowania oraz w najbliższej okolicy nie występują siedliska typowe dla tego gatunku (brak dużych zbiorników wodnych i dużych dolin rzecznych, występują głównie agrocenozy).</p> <p>Szeroki rozstaw kabli minimalizuje ryzyko kolizji (rozstaw jest szerszy niż rozpiętość skrzydeł).</p> <p>Linia przechodzi głównie przez tereny użytkowane rolniczo poza miejscami koncentracji ptaków znajdującymi się w dolinach dużych rzek.</p> <p>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt strefa ochrony całorocznej kani rudej obejmuje obszar w promieniu do 100 m od gniazda, natomiast strefa ochrony okresowej obejmuje obszar w promieniu do 500 m od gniazda w okresie 01.03 - 31.08 – projektowana linia elektroenergetyczna znajduje się w znaczącej odległości od tych stref.</p>

Źródło: Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7

W celu zminimalizowania potencjalnego oddziaływania napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV (projektowanej) na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Notecka (PLB300015) należy:

- przewidzieć zabezpieczenia ograniczające kolizyjność z linią elektroenergetyczną poprzez odpowiednią kolorystykę konstrukcji i stosowanie bezpiecznych rozwiązań konstrukcyjnych (np. platformy gniazdowe, znaczniki na przewodach, zwyżki, itp.),
- w miejscach potencjalnie najbardziej narażonych na kolizje kluczowych gatunków ptaków zaleca się wykonanie specjalnych oznakowań linii elektroenergetycznej, co powinno przyczynić się do zminimalizowania liczby przypadków zderzeń ptaków z przewodami,
- dostosować szerokość rozstawu kabli do rozpiętości skrzydeł gatunków ptaków występujących na tym obszarze,

- w miarę możliwości wszelkie prace budowlane i montażowe w pobliżu siedlisk łągowych należy prowadzić poza okresem łągowym, dopuszcza się prowadzenie prac w okresie łągowym z zastrzeżeniem prowadzenia tych prac pod nadzorem przyrodniczym,
- w miarę możliwości należy unikać planowania słupów oraz dróg dojazdowych i baz technicznych związanych z fazą budowy napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV w obrębie zidentyfikowanych stanowisk zwierząt chronionych oraz siedlisk przyrodniczych.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Bagno Chlebowo” (PLH300016) obejmuje ochroną torfowiska wysokie. Znajduje się on w odległości ok. 2,5 km od projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV. W związku, z czym projektowane przedsięwzięcie w żaden sposób nie będzie wpływało na ten Obszar i cel jego ochrony.

Planowana linia elektroenergetyczna nie wpłynie na spójność i integralność sieci Natura 2000, ponieważ zajmuje niewielką powierzchnię, nie powoduje utraty siedlisk dla ochrony, których powołano obszary chronione oraz nie zmniejsza w sposób istotny miejsc żerowania i gniazdowania dla gatunków ptaków objętych ochroną. Dlatego można przyjąć, że oddziaływanie napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV na obszary Natura 2000 będzie w niewielkim stopniu negatywne, bezpośrednie, krótko i długoterminowe, stałe, lokalne, ale nie będzie znaczące.

Szczegółowy opis oddziaływań na roślinny, zwierzęta i różnorodność biologiczną znajduje się w rozdziale „9.2. Oddziaływanie na roślinny, zwierzęta i różnorodność biologiczną”.

Ponieważ projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV ma zastąpić istniejącą napowietrzną linię elektroenergetyczną 220 kV oddziaływanie na korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka oraz spójność całej sieci Natura 2000 nie ulegnie zmianie. Istniejąca linia nie powoduje zaburzenia funkcjonowania sieci Natura 2000 i korytarza ekologicznego, dlatego też zastąpienie jej nową linią o zbliżonej lokalizacji nie powinno spowodować wzrostu oddziaływań.

Funkcje wyznaczone w analizowanym projekcie *Studium* nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Bagno Chlebowo” (PLH300016) oraz Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Notecka” (PLB300015), w tym w szczególności:

- 1) nie pogorszą stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,**
- 2) nie wpłyną negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,**
- 3) nie pogorszą integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.**

W związku z powyższym nie zachodzi konieczność wykonania kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

9.2. Oddziaływanie na roślinny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Wprowadzenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej oraz infrastruktury technicznej i komunikacyjnej wiąże się z niewielkim zmniejszeniem powierzchni dotychczas niezabudowanych. Nadal jednak około 90% powierzchni gminy stanowią tereny otwarte. Zmniejszenie powierzchni biologicznej czynnej a co za tym idzie zmniejszenie powierzchni siedlisk oraz przestrzeni życiowej zwierząt w skali gminy będzie obejmowało niewielkie obszary. Wygradzanie działek budowlanych może ograniczyć możliwość

migracji zwłaszcza dla większych ssaków. Realizacja zagospodarowania w planowany sposób będzie miała nie wielki wpływ na obecny stan flory i fauny. Utrata niewielkiej powierzchni biologicznie czynnej nie stanowi zagrożenia dla zasobów przyrodniczych Gminy, ponieważ dotyczy terenów znajdujących się obok istniejącej zabudowy. Oddziaływanie będzie bezpośrednie, długoterminowe, stałe i w niewielkim stopniu negatywne.

W wyniku eksploatacji kopalni nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, co wpłynie na zmniejszenie powierzchni bytowania i żerowania zwierząt. Podobnie powierzchniowe składowanie urobku spowoduje zajęcie powierzchni biologicznie czynnych. Negatywnym długoterminowym oddziaływaniem będzie zniszczenie istniejącej na terenie odkrywki zieleni, ale będzie to możliwe do odwrócenia w momencie rekultywacji. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, średnioterminowy, stały, negatywny. Należy podkreślić, iż oddziaływanie negatywne nie będzie mieć charakteru znaczącego.

Do korzystnych oddziaływań w zakresie oddziaływania na zwierzęta ustaleń projektu należy przede wszystkim wskazać ochronę terenów stanowiących ich siedliska, w tym lasów, zbiorników i cieków wodnych, łąk, pastwisk. Z ograniczeniami w zakresie rozwoju życia zwierząt należy liczyć się na nowych terenach inwestycyjnych, wyznaczonych w miejscu obecnych użytków rolnych, aczkolwiek zlokalizowanych głównie na przedłużeniu istniejącej zabudowy.

Tereny, na których dopuszczono lokalizację paneli fotowoltaicznych znajduje się na nieczynnym składowisku odpadów w Sierakówku. Panele fotowoltaiczne przytwierdza się do podłoża w sposób tymczasowy. Z reguły ustawiane są na stojakach, które nie mają bezpośredniego kontaktu z ziemią, pozostawiona wolna przestrzeń, rzędu kilkudziesięciu centymetrów, co pozwoli na swobodny wzrost roślinności trawiastej, w związku, z czym ubytek powierzchni biologicznie czynnej dotyczyć będzie jedynie miejsca posadowienia budynków technicznych i ewentualnie fundamentów pod stojakami.

Panele nie powodują negatywnego oddziaływania na zwierzęta lądowe, poruszające się po ziemi lub pod nią. Teren zostanie ogrodzony, aby ochronić elementy instalacji przed dewastacją. Ogrodzenie może zostać wykonane w sposób umożliwiający przemieszczania się drobnym zwierzętom. Pomędzy poszczególnymi rzędami pozostawiona jest wolna przestrzeń umożliwiająca lot, żerowanie, czy też gniazdowanie ptaków i innych gatunków zwierząt. Obsługa techniczna jest ograniczona do minimum, dzięki czemu obecność człowieka będzie sporadyczna. Obszar ten może stać się swoistą enklawą, zapewniającą schronienie dla drobnej fauny oraz ptaków, które będą mogły tu zakładać swoje gniazda. Oddziaływania elektrowni fotowoltaicznych będą miały charakter neutralny, bezpośredni, długoterminowy i stały.

Potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na zwierzęta może być tzw. efekt „tafli wody”. Polega on na odbijaniu promieni słonecznych od powierzchni paneli, tworząc tym samym iluzję zbiornika wodnego, na którym ptactwo mogłoby lądować. Rozwiązaniem minimalizującym to zjawisko jest zastosowanie paneli z powłokami antyrefleksyjnymi, które ograniczą odbijanie światła.

Przeznaczenie na tereny wód powierzchniowych, tereny rolne oraz lasów i zieleni stanowi kontynuację dotychczasowego użytkowania, dzięki czemu zachowana zostanie istniejąca szata roślinna oraz siedliska wykorzystywane przez drobną zwierzynę. Największa różnorodność gatunków flory i fauny oraz niezbędna dla ich życia przestrzeń życiowa występuje na terenach leśnych, które stanowią również element systemu przyrodniczego Gminy i regionu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Do głównych zagrożeń na etapie realizacji napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV należą: wycinka drzew i krzewów pod lokalizację słupów nośnych, budowa tymczasowych dróg dojazdowych i placów budowy, składowanie materiałów i maszyn w trakcie budowy. W większości przewidywane oddziaływania będą miały charakter krótkoterminowy i wystąpią tylko podczas budowy. Po fazie budowy i ustąpieniu maszyn oraz po zaprzestaniu użytkowania

dróg dojazdowych zmiany będą odwracalne, a struktura i funkcjonowanie szaty roślinnej oraz właściwości terenu powinny powrócić do stanu pierwotnego.

W miejscach posadowienia słupów trwałej likwidacji ulegnie roślinność. Biorąc pod uwagę, że obszar zajęty pod posadowienie słupa jest niewielki (rzędu kilku arów) oraz odległość pomiędzy poszczególnymi słupami wynosi ok. 450 m będą to zmiany punktowe, niewywierające większego znaczenia w skali środowiska przyrodniczego, w tym dla siedlisk znajdujących się w otoczeniu słupów.

W pasie technologicznym projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV znajdują się niewielkie obszary chronionych siedlisk przyrodniczych 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie oraz 91E0 – łągi wierzbowe topolowe, olszowe i jesionowe. Pozostałe zidentyfikowane siedliska, przez które przechodzi linia tj.: bory sosnowe, drągowina dębowa, zdegradowany grąd, kompleksy segetalne, zadrzewienia borowe, bory mieszane, nasadzenia juwenilne nie są chronione. Potencjalny ubytek siedlisk chronionych będzie niewielki.

Zinwentaryzowano ponadto jeden gatunek częściowo chroniony, był to mech bielistka siwa (*Leucobryum glaucum*). Biorąc pod uwagę fakt, że ww. gatunek występuje powszechnie, nawet potencjalne zniszczenie stanowiska nie wpłynie znacząco na zachowanie populacji i utrata ww. stanowiska nie będzie na tyle istotna by wymagała kompensacji przyrodniczej zgodnie z art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska. Stwierdzono stanowisko ślimaka winniczka (*Helix pomatia*).

Zaleca się w miarę możliwości jak najmniejszą ingerencję w siedliska chronionych gatunków w czasie realizacji inwestycji.

W przypadku stanowisk gatunków chronionych należy zastosować właściwe przepisy. W stosunku do chronionych gatunków zwierząt oraz roślin obowiązują następujące przepisy prawne: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409). W przypadku braku możliwości przestrzegania zakazów wymienionych w art. 51 i art. 52 ustawy o ochronie przyrody obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, wymagane będzie uzyskanie zezwolenia na odstąpienie od zakazów. Zezwolenie takie wydawane jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub/i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, w zależności od zakazu (zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody).

Budowa linii elektroenergetycznej stanowić będzie źródło oddziaływań na zwierzęta. Hałas podczas prowadzenia prac budowlanych wpłynie odstraszająco na populację ssaków, jednak po zakończeniu prac sytuacja powinna powrócić do stanu sprzed budowy. Wysoka konstrukcja słupów i poziom zawieszenia przewodów mogą stać się przeszkodą dla ptaków, dlatego konieczne będzie wykonanie odpowiedniego oznakowania. Konieczność i miejsca oznakowania linii zostaną określone, w raporcie oddziaływania na środowisko.

Specyfika budowy linii elektroenergetycznych sprawia, że są one najbardziej uciążliwe dla ptaków. W przypadku pozostałych zwierząt oddziaływanie jest znikome.

Biorąc pod uwagę wieloletnie badania nie przewiduje się natomiast niekorzystnego wpływu linii wysokiego napięcia na kręgowce takie jak ryby, płazy, gady żyjące w otoczeniu linii ze względu na ekranizujące działanie roślinności i wody. Nie stwierdza się także negatywnego oddziaływania na zwierzęta hodowlane czy uprawy oraz negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na środowisko przyrody ożywionej przy zachowaniu dopuszczalnych norm.

Bezkęrowce – oddziaływanie na bezkręgowce na etapie budowy linii może wiązać się z lokalnym zniszczeniem siedlisk ich występowania, zarówno poprzez bezpośrednie zajęcie

terenu pod słupy, drogi, czy plac budowy będące efektem działań inwestycyjnych. Wykopy, wykonywane w trakcie budowy słupów mogą stać się także pułapką dla wpadających w nie zwierzęta. Na etapie eksploatacji linii elektroenergetycznej nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań na bezkręgowce.

Płazy i gady – wśród zagrożeń dla płazów wymienić można przed wszystkim budowę dróg dojazdowych. Działanie to może wywrzeć negatywny wpływ zwłaszcza gdy będzie prowadzone w okresie maksymalnej aktywności tych zwierząt, a planowany przebieg dróg będzie kolidował z przebiegiem tras migracyjnych. Drogi techniczne mają mieć charakter okresowy, w związku z tym nie prognozuje się potrzeby budowy w poprzek dróg podziemnych specjalnych tuneli. Budowa słupów wiąże się z wykonaniem wykopów, które mogą wpłynąć na stosunki wodne w najbliższym otoczeniu. Dotychczas nie stwierdzono negatywnego oddziaływania linii elektroenergetycznych na płazy i gady na etapie eksploatacji linii wysokich napięć.

Ptaki – dla występujących tu gatunków ptaków potencjalnym zagrożeniem będzie przede wszystkim likwidacja siedlisk ptaków w trakcie budowy linii (w miejscach posadowienia słupów oraz budowy dróg dojazdowych). Prace inwestycyjne w sąsiedztwie stanowisk gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową należy prowadzić, poza sezonem lęgowym, tak by nie prowadzić do strat w lęgach na skutek płoszenia oraz fizycznego ich niszczenia. Jednak ze względu na charakter inwestycji tj. oddziaływania krótkookresowe, punktowe, na etapie budowy stanowisk słupów dopuszcza się możliwość prowadzenia prac w okresie lęgowym ptaków na terenach, których to dotyczy z zastrzeżeniem prowadzenia prac pod nadzorem przyrodniczym. Tereny takie powinny zostać wskazane na etapie oceny oddziaływania na środowisko.

W czasie eksploatacji linii elektroenergetycznej, potencjalny negatywny wpływ na ptaki może obejmować śmiertelność w wyniku kolizji. Najwyższe ryzyko kolizji z liniami występuje na terenach otwartych i podczas złych warunków pogodowych. Ze względu na obecnie stosowaną technologię w odniesieniu do linii najwyższych napięć (400 kV) i odległość pomiędzy przewodami oraz pomiędzy przewodami i słupami nie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Do gatunków najbardziej narażonych na kolizje należą:

- gatunki o dużej masie w stosunku do powierzchni skrzydeł, małej zwrotności – blaszkodziobe (*Anseriformes*): kaczki, łabędzie, gęsi, a także chruściele (*Rallidae*),
- gatunki formujące stada – na kolizje narażone są osobniki będące na końcu stada, które są nieświadome przeszkody: blaszkodziobe, siewkowe (*Charadriiformes*), żurawiowe (*Gruiformes*),
- gatunki o dużych i szerokich skrzydłach i obniżonym obciążeniu skrzydeł: czaple, bociany, żurawie,
- gatunki polujące w powietrzu: szponiaste (*Falconiformes*) – w tej grupie ptaków najbardziej narażone są osobniki młode, które są niedoświadczone oraz samice, które są większe i cięższe od samców.

Efekt odstraszenia ptaków może wystąpić w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych. Zwiększenie ruchu samochodowego, pojawienie się człowieka może przyczynić się do porzucania siedlisk lub miejsc lęgowych przez ptaki. Jednak po zaprzestaniu prac oddziaływanie ustąpi.

Pojawienie się nowego obcego elementu może wpływać również na zachowania ptaków m.in. po przez wymuszone zmiany kierunku lotu, konieczność ominięcia przeszkody. Wymuszanie zmian w kierunku lub pułapie lotu może mieć swoje konsekwencje w zwiększonych nakładach energetycznych.

Wzdłuż planowanej inwestycji na etapie prowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej będą identyfikowane istotne żerowiska lub miejsca odpoczynku gatunków tworzących zgrupowania oraz charakteryzujących się dużymi rozmiarami ciała – gęsi, bocianów, żurawi, łabędzi, czajek, siewek, czyli gatunków, na które efekt odstraszenia może wpływać najsilniej.

Jeśli chodzi o wpływ pola elektroenergetycznego na ptaki to nie można tego jednoznacznie określić. Jedne z badań mówią, że oddziaływanie może wiązać się ze zmianami na poziomie fizjologicznym mającymi przełożenie na zmiany poziomu aktywności ptaków. Mówi się również o wpływie pola na rozród ptaków. Jednak uzyskane wyniki badań nie dały ostatecznej odpowiedzi. Na oddziaływanie pola elektromagnetycznego najbardziej narażone mogą być głównie ptaki, które używają słupów do czatowania lub zakładają na nich gniazda.

Na potrzeby realizacji inwestycji polegającej na budowie napowietrznej linii elektroenergetycznej przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą. Inwentaryzację przeprowadzono od marca 2016 do marca 2017 r. W celu zobrazowania rozmieszczenia gatunków lęgowych ptaków teren badań skontrolowano w całości w pasie nie mniejszym niż 300 m po obu stronach od osi inwestycji. Maksymalny zasięg inwentaryzacji wynosił do 2 km od linii i dotyczył poszukiwań stanowisk gatunków kolonijnych. Wykonywano zarówno kontrole dzienne, jak i nocne. Podczas prowadzenia monitoringu rocznego zastosowano metodę liczeń z punktów, pozwalającą na rozpoznanie różnorodności awifauny oraz jej charakterystyki ilościowej w podstawowych okresach aktywności życiowej ptaków, tj. w czasie wędrówki wiosennej, lęgow, dyspersji polęgowej, wędrówki jesiennej i zimowym.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją przyrodniczą, analizując cały przebieg projektowanej linii, w okresie lęgowym większość stanowisk ptaków koncentrowała się w części środkowej i północnej przebiegu linii – silniej zalesionej, z większym udziałem siedlisk wodnych, w tym stawów rybnych i dolin rzecznych. Wysoką wartość dla ptaków lęgowych prezentował zespół stawów rybnych w Objezierzu (gm. Oborniki) – oddalony od projektowanej inwestycji na terenie gm. Połajewo o ok. 15 km, występował tam szereg gatunków, takich jak np.: bączek *Ixobrychus minutus*, bąk *Botaurus stellaris*, zielonka *Porzana parva*, rybitwa czarna *Chlidonias Niger*, wąsatka *Panurus biarmicus* i podróżniczek *Luscinia svecica*. Ponadto istotnym miejscem grupującym zagrożone i zmniejszające liczebność gatunki były stawy w Oleśnicy (gm. Chodzież) – oddalone od projektowanej inwestycji na terenie gminy Połajewo o ok. 20 km, gdzie występowały, m.in.: bąk *Botaurus stellaris*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena* i znaczne populacje grążyc *Aythya* spp. Obydwa kompleksy stawów stanowiły istotne żerowiska dla bielika *Haliaeetus albicilla* w okresie lęgowym.

Istotną z punktu widzenia ochrony ptaków kwestią jest przecięcie przez inwestycję dwóch dużych nizinnych rzek – Warty i Noteci zlokalizowanych na terenach sąsiednich gmin, których ominięcie nie jest możliwe. Dolina Noteci jest jedną z najcenniejszych pod względem ornitologicznym dolin rzecznych w Polsce (Bednorz 1995, Wylegała et al. 2010), przy czym miejsce przecięcia linii nie należy do najwartościowszych pod względem ornitologicznym, głównie ze względu na zarastanie doliny. Inwestycja omija również najcenniejsze pod względem ornitologicznym stawy rybne położone w dolinie tej rzeki (Jesionowski 1980, Wylegała et al. 2010). Duże znaczenie dla ochrony ptaków ma również dolina Warty (Winiecki et al. 1997, 1998), jednakże w przypadku tej rzeki najważniejsze dla ptaków tereny obejmujące odcinek środkowy i przyujściowy – inwestycja z daleka omija. Jednymi z największych walorów ornitologicznych obu dolin w okresie lęgowym były liczne populacje siewek i kaczek łąkowych, które jednakże w ostatnim czasie drastycznie obniżyły liczebność (Wylegała 2003, Wylegała et al. 2010, 2012). Tereny leśne przez które przebiega projektowana linia są zwykle monokulturami sosnowymi, ubogimi pod względem ornitologicznym (spośród gatunków nielicznych, stosunkowo często występują w tego typu siedliskach paszkot *Turdus viscivorus*, lerka *Lullula arborea* i wzrastająca liczebnie pleszka *Phoenicurus phoenicurus*). Lokalnie, np. w Puszczy Noteckiej występuje większe zróżnicowanie drzewostanów, warunkujące występowanie rzadszych gatunków, np. bociana czarnego *Dryocopus martius*, dzięcioła

średniego *Dendrocopos medius*, dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, siniaka *Columba oenas*, bociana czarnego *Ciconia nigra*, czy bielika *Haliaeetus albicilla*. W rejonie inwestycji jest obszar powszechnego występowania kani rudej *Milvus milvus* - gatunku nielicznego w Polsce, którego zasięg występowania ogranicza się głównie do zachodniej Polski (Tomiałojć & Stawarczyk 2003), a nad Wartą występuje rzadka kania czarna *Milvus migrans*. W krajobrazie leśno-polnym bardzo powszechnie występuje kruk *Corvus corax* i żuraw *Grus grus*, które to gatunki przejawiają silną ekspansję terytorialną i wzrosty liczebności w Polsce (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Chodkiewicz et al. 2015). Elementem charakterystycznym dla zinwentaryzowanego terenu było powszechne występowanie dzierłatki *galerida cristata* na większości terenów rolniczych, gatunku zanikającego na znacznych obszarach Polski (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Chodkiewicz et al. 2015). Nad niektórymi fragmentami cieków wodnych występował jako lęgowy zimorodek *Alcedo atthis*. W zadrzewieniach nadwodnych często występował dzięcioł zielony *Picus viridis* i dzięciołek *Dendrocopos minor*. Ze względu na bardzo intensywną gospodarkę rolną tereny rolnicze były ogólnie mało atrakcyjne dla ptaków w okresie lęgowym, ale nierzadko były wykorzystywane jako żerowiska przez pustułkę *Falco tinnunculus*, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* i łąkowego *Circus pygargus* - gatunki posiadające tereny łowickie o bardzo dużych rozmiarach, w szczególności błotniaki (Cramp & Simmons 1982). Spośród gatunków nielicznych na polach stosunkowo mało licznie występowała przepiórka *Coturnix Coturnix*, a na łąkach bardzo nielicznie derkacz *Crex crex* - gatunki pospolicie występujące w regionach z ekstensywnym rolnictwem we wschodniej Polsce (Tomiałojć & Stawarczyk 2003). W rejonie doliny Noteci bardzo powszechnie we wsiach występował bocian biały *Ciconia ciconia*.

W okresie sezonowych migracji ptaków teren inwestycji miał na większości obszaru inwestycji umiarkowane znaczenie dla ptaków. Większość zbiorników w rejonie inwestycji nie koncentrowała silnie gatunków migrujących (np. jeziora w otoczeniu linii). **Wyjątek stanowiły kompleksy stawów rybnych, na których dochodziło do znaczących koncentracji ptaków - w tym w szczególności na stawach w Objezierzu w dolinie Samicy i na stawach w Oleśnicy k. Chodzierzy. Miejsca te można z pewnością uznać jako znaczące węzły migracyjne dla ptaków wodnych.** Na stawach Objezierze odnotowano duże koncentracje migrujących gęsi, w szczególności gęsi zbożowej *Anser fabalis*, natomiast na stawach Oleśnica - dziesiątki łabędzi krzykliwych *Cygnus cygnus*. Poza tym na analizowanym terenie w różnych miejscach powstawały liczące po kilkaset osobników koncentracje ptaków na polach uprawnych, np. czajek *Vanellus vanellus*, siewek złotych *Pluvialis apricaria*, a także liczące setki i tysiące osobników koncentracje pospolitych gatunków lęgowych, takich jak np. szpak *Sturnus vulgaris*, dymówka *Hirundo rustica*, mazurek *Passer montanus*, czy potrzyszcz *Emberiza calandra*. Jest to sytuacja normalna dla krajobrazu rolniczego północnej Polski. Przeloty pospolitych ptaków wróblowatych Passeriformes nie były tak silne jak np. na Polskim Wybrzeżu. Lokalnie w sąsiedztwie dolin rzecznych i lasów formowały się niekiedy koncentracje zięb *Fringilla coelebs*, drozdów *Turdus* spp. itp.

W okresie zimowania, pomimo łagodnych warunków klimatycznych, brak było wybitnie dużych skupisk ptaków. Znaczne skupiska tworzyły licznie gniazdujące gatunki osiadłe, np. mazurek *Passer montanus*. Interesującym faktem było tworzenie się większych koncentracji siniaka *Columba oenas* w okresie zimowym. Generalnie teren inwestycji nie był ważnym zimowiskiem dla kolizyjnych *Non-Passeriformes*.

Na podstawie wyników inwentaryzacji ornitologicznej można wnioskować, że poza dolinami większych rzek tereny, przez które ma przebiegać projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV, mają umiarkowany potencjał dla ptaków. W ocenie autorów inwentaryzacji najważniejsze z punktu widzenia ochrony ptaków tereny to stawy rybne w Objezierzu i Oleśnicy, które wariant docelowy inwestycji omija. Ważnym czynnikiem redukującym potencjał omawianych terenów dla awifauny lęgowej jest intensywne, wielowiekowe użytkowanie gospodarcze siedlisk rolnych i leśnych.

W czasie przeprowadzonej inwentaryzacji w pasie 70 m wzdłuż projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV, w obrębie gminy Połajewo stwierdzono stanowiska: dudka, kruka, błotniaka stawowego, gąsiora, bociana białego, pleszki i raniuszka.

Dla występujących tu gatunków ptaków potencjalnym zagrożeniem może być przede wszystkim likwidacja siedlisk ptaków w trakcie budowy linii (w miejscach prowadzenia prac budowlanych, przejazdu maszyn, posadowienia słupów oraz budowy dróg dojazdowych) oraz płoszenie ptaków w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych. Zwiększenie ruchu samochodowego, pojawienie się człowieka może przyczynić się do porzucania siedlisk/miejsc lęgowych przez ptaki, zwłaszcza gdy prace będą prowadzone w okresie lęgowym.

Tak jak już wyżej wspomniano prace inwestycyjne w sąsiedztwie stanowisk lęgowych gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową należy prowadzić co do zasady, poza sezonem lęgowym ptaków, tak by nie prowadzić do strat w lęgach na skutek płoszenia oraz fizycznego ich niszczenia. Efekt płoszenia będzie miał charakter lokalny i okresowy sprowadzający się wyłącznie do czasu trwania prac budowlanych w danym miejscu.

Ssaki – wpływ linii elektroenergetycznej na ssaki na etapie jej eksploatacji nie wystąpi. Jedynie na etapie budowy mogą wystąpić zagrożenia jak w przypadku płazów i gadów. Prawidłowe prowadzenie prac powinno zniwelować potencjalne oddziaływania.

Nietoperze – dla nietoperzy najistotniejsze oddziaływanie związane jest z bezpośrednim niszczeniem siedlisk (zarówno żerowisk, jak i kryjówek dziennych) podczas prac budowlanych. W przypadku oddziaływania linii energetycznej w fazie eksploatacji, to jej wpływ na nietoperze jest jak dotąd bardzo słabo zbadany. Fragmentaryczne dane z badań terenowych wskazują, że w pobliżu tego typu infrastruktury aktywność nietoperzy jest niższa, niż w analogicznych siedliskach z dala od linii. Zaobserwowano osłabioną orientację w przestrzeni, jak i skuteczność polowania na owady.

Zajęcie terenu pod inwestycję jest zagrożeniem, które może doprowadzić do nieznacznego uszczuplenia żerowisk ssaków. W zależności od preferencji pokarmowych, siedliskowych oraz przestrzennych wpływ zajęcia terenu będzie różny na poszczególne gatunki. Drobne ssaki (gryzonie i ryjówkowate) ze względu na małą mobilność i często glebowo-ściółkowy tryb życia mogą być ofiarami maszyn budowlanych podczas realizacji inwestycji. Jest to zagrożenie, którego nie da się uniknąć i zminimalizować. Hałas na etapie realizacji może doprowadzić do tymczasowego płoszenia zwierzyny z rejonu i pobliskiego otoczenia inwestycji. Realizacja linii nie stworzy barier dla migracji ssaków.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań na ssaki. Dotychczas nie stwierdzono jednoznacznie negatywnego oddziaływania linii elektroenergetycznych na ssaki na etapie eksploatacji linii wysokich napięć. Brak jest dostatecznych danych na temat oddziaływania linii na różne gatunki zwierząt.

Głównym celem ochrony w OSO Natura 2000 „Puszcza Notecka” jest ochrona ptaków. Potencjalny ubytek siedlisk chronionych będzie niewielki, w niewielkim stopniu nastąpi również ograniczenie miejsc żerowania dla występujących tam gatunków. Dlatego można przyjąć, że oddziaływanie napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV będzie w niewielkim stopniu negatywne, bezpośrednio, krótko i długoterminowe, stałe, lokalne, ale nie będzie znaczące.

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, zaleca się uwzględnić następujące działania minimalizujące:

1. W stosunku do roślin i grzybów (w tym gatunków chronionych):
 - w miarę możliwości należy omijać stanowiska występowania chronionych gatunków roślin w przypadku ich stwierdzenia,

- budowa i eksploatacja inwestycji nie może spowodować zniszczenia chronionych gatunków roślin mogących występować w pobliżu miejscu realizacji inwestycji; w przypadku konieczności zniszczenia bądź przeniesienia gatunków, niezbędnym będzie uzyskanie niezbędnej zgody organu wymienionego w art. 56 ustawy o ochronie przyrody,
- prace ziemne prowadzone w pobliżu drzewostanów należy wykonywać w sposób niepowodujący zagrożeń dla systemów korzeniowych i pni drzew sąsiadujących,
- ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, w przypadku konieczności lokalizacji słupa w bliskim sąsiedztwie chronionych siedlisk zaleca się wykonanie odpowiednich badań hydrologicznych celem zbadania oddziaływania na siedliska i wykluczenia negatywnego oddziaływania (zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenia, itp.).

2. W stosunku do zwierząt (w tym gatunków chronionych):

- w miarę możliwości należy omijać stanowiska występowania chronionych gatunków zwierząt w przypadku ich stwierdzenia,
- przy tymczasowych drogach dojazdowych w miejscach występowania intensywnych wędrówek płazów (przechodzenia przez drogę) zaleca się obustronne ogrodzenie drogi płótkami dla płazów, na odcinku stwierdzonego korytarza,
- w przypadku konieczności usytuowania wykopu w pobliżu miejsca intensywnie penetrowanego przez płazy i gady lub zaobserwowania problemu wpadania płazów lub gadów do wykopów należy je ogrodzić płótkami stosowanymi standardowo przy groźeniu dróg oraz sprawdzić je przed zasypaniem,
- w miarę możliwości wszelkie prace budowlane i montażowe w pobliżu siedlisk lęgowych ptaków należy prowadzić poza okresem lęgowym,
- prace budowlane i montażowe prowadzone w pobliżu terenów leśnych oraz w miejscach, w których nastąpi wycinka drzew, na których stwierdzono obecność nietoperzy, należy wykonywać, co do zasady, poza okresem rozrodu,
- w miarę możliwości zachować szlaki migracyjne fauny,
- budowa i eksploatacja inwestycji nie może spowodować znaczących zagrożeń dla zwierząt mogących występować w pobliżu miejscu realizacji inwestycji; w przypadku zagrożenia gatunków, niezbędnym będzie uzyskanie niezbędnej zgody organu wymienionego w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.

W przypadku stanowisk gatunków chronionych należy zastosować właściwe przepisy. W stosunku do chronionych gatunków zwierząt oraz roślin obowiązują następujące przepisy prawne: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409). W przypadku braku możliwości przestrzegania zakazów wymienionych w art. 51 i art. 52 ustawy o ochronie przyrody obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, wymagane będzie uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów. Zezwolenie takie wydawane jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub/i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, w zależności od zakazu (zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody).

9.3. Oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi

Podstawowe funkcje wyznaczone w *Studium* dotyczą rozwoju przestrzennego Gminy polegającego na niewielkim zwiększeniu powierzchni obszarów mieszkaniowych, usługowych, przemysłowych i infrastrukturalnych. Zmiany następują w wyniku realizacji złożonych przez osoby zainteresowane wniosków. W *Studium* następuje segregacja funkcji w sposób, który pozwoli ograniczyć negatywne oddziaływania. Zaspokojenie potrzeb ludzi będzie oddziaływaniem pozytywnym, bezpośrednim, długoterminowym i stałym.

Rozwój usług wywołuje istotne zmiany społeczno-gospodarcze w obszarach, w których się dokonuje. Zmieniają się proporcje gałęziowe, struktura społeczno-zawodowa ludności, wzrosną dochody ludności i odsetek zatrudnienia. Rozwija się budownictwo mieszkaniowe, część ludności miejscowej rodzaj wykonywanej pracy. Systematyczna poprawa stanu infrastruktury będzie miała wpływ na przeciwdziałanie marginalizacji społeczno-ekonomicznej gminy. Oddziaływania będą pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe. Oddziaływania o charakterze pośrednim, chwilowym i negatywnym związane będą z sytuacjami awaryjnymi i wypadkami jakie mogą wystąpić w trakcie funkcjonowania poszczególnych przedsięwzięć.

Remonty i modernizacje dróg przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa ich użytkowników. Jednocześnie wraz z poprawą stanu nawierzchni wzrasta zagrożenie związane z wypadkami na skutek nadmiernej prędkości. Przeniesienie ruchu na obwodnicę Połajewa przyniesie pozytywne skutki w postaci zmniejszenia ilości zanieczyszczeń emitowanych w obszarze najbardziej zaludnionym.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w ciągu ostatnich 5 lat nie prowadził bezpośrednich pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Połajewo. W związku z tym nie ma danych, które pozwalałyby określić wpływ drogi wojewódzkiej nr 178 na stan klimatu akustycznego terenów podlegających ochronie akustycznej położonych w sąsiedztwie. Natomiast na drogach wojewódzkich o podobnym natężeniu ruchu pojazdów silnikowych zanotowano przekroczenia norm poziomu hałasu w środowisku. W związku z tym tereny wymagające ochrony akustycznej należy lokalizować w takiej odległości od źródeł hałasu, która zapewni zachowanie obowiązujących norm. W innych przypadkach lokalizacji zabudowy należy zastosować środki ograniczające emisję hałasu, co najmniej do poziomów dopuszczalnych, m.in poprzez: budowę ekranów akustycznych, odpowiednie ukształtowanie otoczenia drogi, metody i środki związane z organizacją ruchu, metody i środki związane z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynku oraz jego izolacją przed oddziaływaniami akustycznymi itp.

Przedstawione na rysunku „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” przebieg planowanej obwodnicy miejscowości Połajewo ma charakter orientacyjny i może być korygowane oraz uszczegóławiany w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Dopuszczalne jest przyjmowanie zmienionego przebiegu drogi, zwłaszcza w sytuacjach podyktowanych skomplikowanymi warunkami terenowymi, własnościowymi lub stanem zagospodarowania terenu. Do czasu realizacji obwodnicy wsi Połajewo dla terenu, na którym wyznaczono jej orientacyjny przebieg, ustala się utrzymanie istniejącego przeznaczenia - terenów rolnych i terenów łąk. Projektowana obwodnica przebiega poza terenami, dla których określone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu. Dlatego też oddziaływanie nie wystąpi.

Należy podkreślić, że wszystkie wprowadzone zmiany mają niewielki zasięg terytorialny i wpisują się w ogólny proces rozwoju społeczno - gospodarczego gminy Połajewo. Potencjalne oddziaływania są typowe dla terenów zurbanizowanych i nie spowodują znaczących zmian w środowisku.

Eksploatacja surowców mineralnych nie będzie miała istotnego wpływu na życie i zdrowie ludzi poza obszarem objętym tą funkcją. Na skutek usunięcia wierzchniej warstwy glebowej może nastąpić wzrost zapylenia, jednakże biorąc pod uwagę odległość od zabudowy

nie będzie miał znaczącego wpływu na ludzi. Praca maszyn wydobywczych może powodować wzrost natężenia hałasu, który jednakże będzie zamykał się w granicach obszaru górniczego.

Panele fotowoltaiczne pozostają neutralne dla ludzi – nie emitują szkodliwego promieniowania, zanieczyszczeń powietrza ani hałasu.

Przeznaczenie na tereny wód powierzchniowych, tereny lasów i zieleni oraz tereny rolne poprzez zachowanie wartości przyrodniczych terenów otwartych wpływa pozytywnie na życie i zdrowie ludzi. Ponadto są to miejsca, które można wykorzystać do rekreacji i wypoczynku. Będzie to oddziaływanie pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe.

Etap realizacyjny projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV składa się z prac ziemnych, budowlanych i transportowych. Prace te będą prowadzone przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego i urządzeń mechanicznych. W fazie tej mogą wystąpić czynniki wpływające na zdrowie osób przebywających w pobliżu placu budowy, t.j.: hałas komunikacyjny oraz hałas związany z pracą sprzętu budowlanego, emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych (spaliny, pylenie) oraz zanieczyszczeń związanych z pracą sprzętu budowlanego, zagrożenie wypadkowe. Będą to oddziaływania negatywne, chwilowe, krótkotrwałe i ograniczonym zasięgu, które znikną wraz z zakończeniem budowy. Uciążliwości te mogą być ograniczone poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i odpowiedniej organizacji robót.

Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji na życie i zdrowie ludzi na etapie jej eksploatacji, związane będzie głównie z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych i hałasu. W celu ochrony ludzi przed polem elektromagnetycznym wyznaczony został pas technologiczny, w którym zamykają się ponadnormatywne oddziaływania. Podczas normalnej eksploatacji poza tym pasem linia elektroenergetyczna nie stwarza znacznych zagrożeń dla środowiska i jest bezpieczne dla ludzi.

Hałas od projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV potencjalnie może stanowić uciążliwość dla mieszkańców tego terenu. Z tego powodu konieczne jest przeprowadzenia analizy oddziaływania akustycznego na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia. W projekcie *Studium* w pasie o szerokości 70 m wyznaczonym wzdłuż linii nie znalazły się żadne zabudowania. Linia na terenie gminy zlokalizowana jest w większości w obrębie terenów rolnych i na krótkim odcinku w obrębie terenów leśnych, nie koliduje z istniejącą zabudową mieszkaniową i przebiega w znacznym oddaleniu od niej. W związku z powyższym na tym etapie, nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań akustycznych na życie i zdrowie ludzi.

9.4. Oddziaływanie na wody

Realizacja ustaleń projektu *Studium* w zakresie rozwoju terenów inwestycyjnych, zarówno mieszkaniowych, usługowych i przemysłowych spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę. Zmiany te w skali całej gminy będą niewielkie gdyż dotyczą niewielkich terenów, które są rozproszone po całym terytorium gminy i nie wpłyną w sposób znaczący na ilość i jakość wód podziemnych. Tym samym powstanie również nowe źródła ścieków, bytowych, przemysłowych, opadowych i roztopowych, które będą musiały być w odpowiedni sposób oczyszczone i odprowadzone. W przypadku podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenach przemysłowych odprowadzanie ścieków do gruntu lub do wód, a także odprowadzanie ewentualnych ścieków przemysłowych do kanalizacji, może wymagać uzyskania przed budową pozwolenia wodnoprawnego na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Będzie to oddziaływanie negatywne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe.

Na nowych terenach inwestycyjnych zakłada się budowę sieci wodnej i kanalizacyjnej. Ma to na celu zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych przed potencjalnymi zanieczyszczeniami pochodzącymi z nieszczelnych szamb. Scentralizowane ujęcia wód

podziemnych pozwalają również na ich lepsze zabezpieczenie (zgodnie z przepisami odrębnymi) przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń. Będzie to oddziaływane pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe.

Tereny obiektów infrastruktury technicznej przeznaczone pod oczyszczalnie ścieków i przepompownie ścieków przyczynią się do ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z terenów zamieszkałych. Z kolei ujęcia wód podziemnych oraz stacje uzdatniania wody mogą powodować pewne zagrożenie przedostania się niepożądanych substancji w głąb ziemi i zanieczyszczenie poziomów wodonośnych. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie tych obiektów oraz dbać o ich stan techniczny. Pozostałe obiekty infrastrukturalne nie będą oddziaływać na wody. Oddziaływanie będzie negatywne i pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe i stałe.

Na rysunku „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” granice poszczególnych terenów zostały wyznaczone orientacyjnie. Ich ostateczny zasięg podlega uszczegółowieniu, w zależności od warunków lokalnych, podziałów geodezyjnych oraz sposobu zagospodarowania i użytkowania, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ponieważ tereny związane z ujęciami wód podziemnych w tej skali opracowania są słabo widoczne na rysunku oznaczono je piktogramami.

Zgodnie z zapisami tekstowymi projektu *Studium* dopuszcza się realizację urządzeń infrastruktury technicznej, komunikacyjnej, służącej bezpieczeństwu publicznemu i bezpieczeństwu państwa na wszystkich terenach, w zależności od potrzeb i w sposób minimalnie kolidujący z istniejącymi uwarunkowaniami i zagospodarowaniem terenu oraz na zasadach określonych w przepisach odrębnych. W przypadku zmiany granic wszelkich stref, obiektów lub terenów, dla których ustanowione są ograniczenia w użytkowaniu, lub w sytuacji ustanowienia nowych stref ograniczonego użytkowania, stref ochronnych i sanitarnych, stref powodziowych, obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, obszarów i obiektów chronionych, ograniczenia w nich obowiązujące na podstawie przepisów odrębnych należy stosować odpowiednio w planach miejscowych.

Zgodnie z projektem *Studium* spełnione będą warunki ochrony dotyczące stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych.

W zależności od głębokości eksploatacji surowca oraz sposobu jego wydobywania istnieje możliwość zarówno zakłócenia układu funkcjonowania wód wgłębnych jak i ich chemicznego zanieczyszczenia. Lokalnie nastąpi zmiana położenia zwierciadeł wód gruntowych. Funkcjonowanie zakładu wydobywczego wiąże się także z emisją do otoczenia różnego rodzaju związków. Poszczególne maszyny i urządzenia pracujące przy wydobyciu są potencjalnymi emitarami zanieczyszczeń (paliwa, smary), które mogą być w znacznym stopniu zredukowane. Zakłada się, że po zakończeniu prac wydobywczych, na terenach zrehabilitowanych, nastąpi dość szybka odbudowa warunków hydrogeologicznych i likwidacja leja depresyjnego. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, negatywny o zasięgu lokalnym.

W trakcie swojej pracy panele fotowoltaiczne nie będą oddziaływały w żadnym stopniu na wody powierzchniowe i podziemne. Zmianie nie ulegną stosunki wodne, wody opadowe spływać będą po konstrukcjach i wsiąkać w podłoże w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Oddziaływania będą miały charakter neutralny.

Przeznaczenie na tereny wód powierzchniowych, tereny rolne, tereny lasów i zieleni stanowi kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania tego obszaru. Zachowany zostanie pełny udział terenów biologicznie czynnych i utrzymana zdolność infiltracji podłoża. Wody opadowe będą przenikać do gruntu zasilać warstwy wodonośne i chronić grunt przed nadmiernym przesuszaniem. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny. Negatywny wpływ długoterminowy, bezpośredni i chwilowy

na terenach rolnych może wystąpić na skutek nieprawidłowego stosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, które przenikając do wód gruntowych i mogą je zanieczyszczać.

Większość obszaru gminy Połajewo znajduje się w obrębie JCWP Kończak, dla której stan wód określono jako słaby i zagrożony status oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry celem środowiskowym dla naturalnych JCWP o dobrym stanie jest co najmniej utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Dla silnie zmienionych części wód o złym stanie celem środowiskowym jest ochrona oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu, tak aby osiągnięty został dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. Wody silnie zmienione to jednolite części wód, które uległy fizycznemu przekształceniu na skutek działalności człowieka.

Główną przyczyną złego stanu Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Warta od Welny do Samy oraz stanu słabego JCWP Dopływ z Bablińca i Kończak jest fakt, iż na znacznej części powierzchni tych zlewni występują tereny rolne. Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód na tych terenach są nawozy sztuczne oraz środki ochrony roślin.

Zgodnie z wymogami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz art. 38e ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Zdecydowana większość obszaru gminy znajduje się w granicach jednolitych części wód podziemnych, dla których ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrożona (JCWPd PLGW600041 i JCWPd PLGW600042). Jedynie na niewielkim fragmencie gminy znajdującym się w obrębie JCWPd PLGW600034 ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona.

Dla wszystkich jednolitych części wód podziemnych występujących w granicach gminy Połajewo wyznaczone cele środowiskowe to dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy.

W związku z realizacją Studium zostały wprowadzone zasady realizacji mające na celu zapewnienie ochrony środowiska wodnego. Wszystkie ustalenia projektu w zakresie ochrony wód nie spowodują zagrożenia nieosiągnięcia zamierzonych celów środowiskowych.

Zgodnie z projektem Studium ochrona wód podziemnych i wód powierzchniowych na terenie gminy powinna polegać na:

- ochronie ujęć wód podziemnych zgodnie z przepisami odrębnymi,
- rozwijaniu zbiorczej sieci wodociągowej w takim stopniu, aby zapewnić dostęp do niej w miarę możliwości wszystkim obiektom i terenom zabudowanym i przeznaczonym pod zabudowę zgodnie z zapotrzebowaniem,
- ograniczeniu możliwości realizacji nowych indywidualnych ujęć wód w gospodarstwach domowych na terenach zwodociagowanych,
- rozwijaniu sieci kanalizacyjnej na terenach wyznaczonych do osadnictwa i istniejących terenów osadniczych, zgodnie z zapotrzebowaniem oraz przy uwzględnieniu uwarunkowań ekonomicznych,
- dopuszczeniu stosowania szczelnych zbiorników bezodpływowych na ścieki dla nowo realizowanej zabudowy jedynie jako rozwiązań tymczasowych, do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków,

- dostosowaniu lokalizacji terenów przeznaczonych dla zabudowy i nowych obiektów budowlanych do struktur hydrogeologicznych,
- likwidacji wszystkich nieczynnych studni i otworów stanowiących potencjalne drogi ułatwionej migracji zanieczyszczeń,
- utrzymaniu ciągłości i drożności istniejących systemów melioracyjnych z przebudową tych systemów w kierunku nawadniania terenu gminy,
- przechowywaniu i stosowaniu w rolnictwie nawozów sztucznych i organicznych (obornika, gnojowicy)
- oraz środków ochrony roślin w sposób określony w przepisach odrębnych,
- likwidowaniu ewentualnych nielegalnych wysypisk i miejsc zrzutu ścieków,
- ochronie ciągłości rzek i dolin rzecznych oraz ich obudowy biologicznej, w tym budowie i modernizacji przepławek,
- ograniczenie „obudowy” koryt rzek poprzez zachowanie minimalnej odległości 1,5 m nowej zabudowy i ogrodzeń od brzegów rzek,
- utrzymaniu jak najwyższego poziomu retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zabudowanych poprzez: odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w granicach działek budowlanych w pierwszej kolejności do gruntu, utrzymanie maksymalnych powierzchni biologicznie czynnych w granicach działek budowlanych, minimalizowanie stosowania nawierzchni nieprzepuszczalnych, retencionowania nadmiaru wód opadowych i roztopowych w lokalnych zbiornikach retencyjnych i ograniczaniu ich odpływu z terenu gminy,
- budowie zbiorników wodnych w celu poprawy stosunków wodnych oraz renaturyzacji zbiorowisk przyrodniczych – torfowiskowych, łąkowych i wodnych,
- podczyszczaniu wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Przestrzeganie powyższych zasad przyczyni się do osiągnięcia zamierzonych celów środowiskowych.

Podczas realizacji inwestycji oddziaływanie na środowisko wodne będzie wynikało przede wszystkim z prac ziemnych związanych z posadowieniem fundamentów słupów i budową dróg tymczasowych. Przy wykonywaniu robót fundamentowych, w gruntach gdzie poziom wód przypowierzchniowych występuje powyżej poziomu posadowienia, może zachodzić potrzeba odwodnienia wykopu.

Pewne zagrożenie niesie ze sobą lokalizacja zapleczy budowlanych, w tym węzłów sanitarnych oraz nieodpowiedniego składowania materiałów budowlanych, gdyż może dojść do zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi z maszyn lub urządzeń czy spływów deszczowych i roztopowych z terenu budowy. Istotna jest właściwa eksploatacja maszyn i urządzeń oraz zapobieganie awariom, co pozwoli ograniczyć przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych poprzez gleby do wód gruntowych.

Będą to oddziaływania negatywne, krótkoterminowe i chwilowe o zasięgu lokalnym, które ustąpią wraz z zakończeniem procesu budowlanego i nie naruszą stosunków wodnych, zarówno w odniesieniu do wód powierzchniowych jak i podziemnych.

Eksploatacja linii nie jest związana z wytwarzaniem substancji mogących mieć wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.

Realizacja napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV nie spowoduje zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego mogących wpłynąć w sposób istotny na stan jakościowy wód podziemnych. Nie przewiduje się by realizacja linii mogła powodować

nieosiągnięcie celów środowiskowych dla wód podziemnych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

9.5. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Zakłada się, że tak jak obecnie, nowa zabudowa w większości przypadków zaopatrywana będzie w energię ciepłą z indywidualnych systemów grzewczych. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na powietrze lokalizacji nowej zabudowy oraz ograniczenia wpływu zabudowy istniejącej istotne jest dążenie do stosowania zarówno w systemach grzewczych (na terenach mieszkaniowych i usługowych) oraz technologicznych (na terenach przemysłowych) przyjaznych dla środowiska urządzeń grzewczych o niskiej emisji zanieczyszczeń. Wraz z rozwojem zabudowy wzrośnie ilość punktowych źródeł emisji do powietrza. Nie przewiduje się jednak, aby nowa emisja spowodowała przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń. Oddziaływania będą miały charakter negatywny, długoterminowy i krótkoterminowy, bezpośredni, stały.

Oddziaływaniem negatywnym, pośrednim, długoterminowym i chwilowym terenów usługowo - przemysłowych i infrastrukturalnych będzie okresowy wzmożony ruch samochodowy w miejscu prowadzenia działalności. Obecny poziom zaawansowania technologicznego, stosowanie nowoczesnych procesów technologicznych w zakładach usługowych i przemysłowych pozwala przyjąć, że instalacje te nie będą źródłem hałasu o wysokim poziomie i nie pogorszą w sposób znaczący warunków akustycznych, a ewentualne wprowadzenie zabezpieczeń akustycznych (wyciszenie i wygłuszenie maszyn, mało hałaśliwa technologia produkcji itd.) pozwoli na wyeliminowanie negatywnego oddziaływania tych instalacji na tereny sąsiednie. Brak szczegółowych informacji dotyczących rodzaju i charakterystyki instalacji, która będzie źródłem emisji, uniemożliwia, na etapie prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej ustaleń zawartych w *Studium*, określenie dokładnego oddziaływania akustycznego nowej zabudowy. Dodatkowo należy zaznaczyć, że stosownie do zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych jest obowiązkiem ich właściciela.

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na terenach o określonym przeznaczeniu i charakterze zagospodarowania jest normowany przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W rozporządzeniu różne rodzaje terenu mają przypisane wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu dla różnych przedziałów czasu. Według ww. rozporządzenia terenami podlegającymi ochronie akustycznej wyznaczonymi w analizowanym dokumencie będą tereny:

- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami,
- tereny usługowe,
- tereny zabudowy zagrodowej,
- tereny sportu i rekreacji.

Na największe potencjalne uciążliwości akustyczne na obszarze gminy narażone są budynki zlokalizowane w pobliżu istniejącej drogi wojewódzkiej nr 178. Dlatego, należy zastosować odpowiednie działania i wykorzystać środki techniczne, które zmniejszą to oddziaływanie. Cześć zaproponowanych poniżej działań, przekracza zakres ustaleń

przewidzianych dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, są to m.in.:

- stosowanie rozwiązań technologicznych służących zabezpieczeniu przed przenikaniem hałasu do budynków,
- ograniczenie lokalizacji nowych obiektów i przedsięwzięć, w których zastosowane instalacje i technologie mogłyby powodować emisję hałasu w stopniu przekraczającym dopuszczone przepisami odrębnymi normy poza terenem działki, do której inwestor posiada tytuł prawny,
- modernizacja dróg, w tym w szczególności stosowaniu nawierzchni ograniczających emisję hałasu, zwiększeniu ich przepustowości,
- stosowanie ekranów dźwiękochłonnych wzdłuż dróg na odcinkach biegnących w sąsiedztwie terenów istniejącej zabudowy,
- stosowanie technicznych środków uspokajania ruchu,
- remonty i modernizacje jezdni,
- stosowanie cichej nawierzchni,
- odpowiednia regulacja ruchu tranzytowego zwłaszcza ciężkiego,
- kontrola i ograniczanie prędkości ruchu pojazdów.

Powierzchniowa eksploatacja surowców może powodować zwiększone zapylenie, które będzie największe w obrębie odkrywki, pozbawionej roślinności i zależeć będzie od warunków atmosferycznych przede wszystkim siły i kierunku wiatru oraz przebiegu rekultywacji. Zanieczyszczenia powietrza powstaną również w wyniku: załadunku i transportu kopaliny, wtórnej emisji pyłu z powierzchni już utwardzonej, a jeszcze nie pokrytej roślinnością trwałą oraz spalania paliw w silnikach podczas pracy maszyn. Ze względu na charakter złoża, niewielką powierzchnię wydobywczą oraz oddalenie od obszarów zabudowanych i chronionych można założyć, iż prowadzona budowa i eksploatacja nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Zanieczyszczenia pochodzące z silników maszyn używanych podczas prac mają zasięg bardzo ograniczony. W sytuacji maksymalnie niekorzystnej ze względu na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, tj. stała równowaga atmosfery, równoczesna praca kilku maszyn w tym samym miejscu spaliny stanowią znaczącą uciążliwość jedynie w najbliższym otoczeniu źródeł do ok. 5 m. Wraz z odległością ich uciążliwość szybko maleje. Tak, więc nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w rejonie najbliższej zabudowy mieszkalnej. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, chwilowy, negatywny.

Pracujące panele fotowoltaiczne nie powodują emisji hałasu, gazów, pyłów ani odorów do powietrza atmosferycznego. Uznaje się je za urządzenia przyjazne dla środowiska, ponieważ ograniczają emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery w sektorze energetycznym. Oddziaływania będą miały charakter pozytywny, bezpośredni, długoterminowy i stały.

Na terenach otwartych (lasy, tereny zieleni, tereny rolne, tereny wód powierzchniowych) zachowane zostaje dotychczasowe użytkowanie. Utrzymany zostanie znaczny udział terenów biologicznie czynnych z roślinnością leśną i polną, co będzie sprzyjało redukcji zanieczyszczeń powietrza oraz zachowaniu korzystnego topoklimatu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Zmiany wprowadzone w analizowanym dokumencie są niewielkie i rozproszone na całym obszarze gminy. Funkcje wprowadzone w projekcie *Studium* nie zmienią w sposób istotny warunków termicznych, anemometrycznych i wilgotnościowych panujących na terenie gminy

Połajewo. W związku z tym nie wystąpi również oddziaływanie na pozostałe komponenty środowiska.

Oddziaływanie linii elektroenergetycznej na powietrze i klimat będzie występowało głównie na etapie realizacji w trakcie, której głównymi źródłami zanieczyszczeń będą spaliny pochodzące z pracujących maszyn budowlanych i sprzętu transportowego oraz pył powstający w trakcie pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne.

Zanieczyszczenie powietrza wystąpi przede wszystkim na terenie prowadzonych prac budowlanych wzdłuż trasy projektowanej linii oraz w mniejszym zakresie w sąsiedztwie tras przejazdu maszyn budowlanych, na trasach dojazdu na plac budowy. Będą to zanieczyszczenia o niewielkim zakresie emisji, będą trwać jedynie przez ograniczony czas i ustaną po zakończeniu budowy. Oddziaływania będą negatywne, pośrednie, krótkoterminowe, chwilowe o zasięgu lokalnym.

Podczas normalnej eksploatacji inwestycji nie wystąpi negatywne oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego. Przewody linii mogą być jedynie źródłem bardzo niewielkich ilości ozonu i tlenków azotu, które uwalniane są podczas zjawiska ulotu (wyładowania koronowe), na ogół podczas wilgotnej pogody, szczególnie w porze nocnej.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach takich jak.: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie, energetyka, budownictwo, transport, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane.

Przystosowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i związanych z tym zjawisk jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań, szczególnie dla administracji lokalnej. Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności m. in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, lub obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego i w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne oraz ograniczać możliwości rozwoju.

Obszary zurbanizowane stanowią szczególną kategorię w strukturze przestrzeni geograficznej, charakteryzującą się dużą gęstością populacji ludzkiej, a tym samym są bardzo wrażliwe z uwagi na negatywne oddziaływanie antropopresji. Szczególnie widoczne jest to w miastach, które są zagrożone: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła, silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W przypadku analizowanej gminy Połajewo zabudowa nie jest tak skoncentrowana żeby mogły wystąpić powyższe zagrożenia.

Analizowany projekt *Studium* uwzględnia uwarunkowania przyrodnicze pozostawiając niezabudowaną większość powierzchni gminy. Obszary wolne od zabudowy są bardzo istotne dla utrzymania właściwego mikroklimatu, ponieważ zapewniają swobodny przepływ mas powietrza. Tworzą je przede wszystkim tereny rolne, tereny łąkowe, tereny lasów i tereny wód powierzchniowych.

Pośrednim zagrożeniem wynikającym ze zmian klimatu są powodzie. Jednak na terenie gminy Połajewo nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi.

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

przestrzennej i budownictwa mają tu ogromne znaczenie społeczno – gospodarcze. Sprzyjają temu działania o charakterze horyzontalnym, w tym działania legislacyjne związane z tworzeniem lub aktualizacją dokumentów planistycznych takich jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Działania powinny zmierzać do objęcia całego terytorium kraju skutecznym systemem planowania przestrzennego, zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów.

Jednym z kierunków działań adaptacyjnych, dążących do osiągnięcia celu jakim jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, jest ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna. Problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno - błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. W projekcie *Studium* wprowadzono szereg zasad ochrony środowiska i jego zasobów, w tym m.in.:

- ograniczenie „obudowy” koryt rzek poprzez zachowanie minimalnej odległości 1,5 m nowej zabudowy i ogrodzeń od brzegów rzek,
- utrzymaniu jak najwyższego poziomu retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zabudowanych poprzez: odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w granicach działek budowlanych w pierwszej kolejności do gruntu, utrzymanie maksymalnych powierzchni biologicznie czynnych w granicach działek budowlanych, minimalizowanie stosowania nawierzchni nieprzepuszczalnych, retencjonowania nadmiaru wód opadowych i roztopowych w lokalnych zbiornikach retencyjnych i ograniczaniu ich odpływu z terenu gminy,
- budowie zbiorników wodnych w celu poprawy stosunków wodnych oraz renaturyzacji zbiorowisk przyrodniczych – torfowiskowych, łąkowych i wodnych,
- podczyszczaniu wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Realizacja zapisów projektu *Studium* nie wpłynie negatywnie na klimat gminy, ponieważ projekt uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju. Zachowane zostają heterogeniczne tereny otwarte z mozaiką siedlisk roślinnych oraz gatunków zwierząt tam występujących, które mają za zadanie utrzymać bioróżnorodność tego obszaru.

Dbając o korzystne warunki aerositarne projekt *Studium* zakłada ochronę przed emisją zanieczyszczeń chemicznych i pyłów m.in. poprzez: ograniczeniu stosowania w indywidualnych i zbiorczych źródłach ciepła pieców wysokoemisyjnych i zastępowanie ich rozwiązaniami niskoemisyjnymi oraz ograniczeniu stosowania w indywidualnych i zbiorczych źródłach ciepła paliw wysokoemisyjnych, w szczególności takich jak: koks, miał, oleje ciężkie i przepracowane i zastępowanie ich paliwami niskoemisyjnymi jak: gaz, oleje opałowe oraz wszelkimi paliwami ekologicznymi i odnawialnymi źródłami energii ze szczególnym uwzględnieniem mikroinstalacji.

9.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby i zasoby naturalne

Wszystkie funkcje związane z zagospodarowaniem osadniczym, usługowym oraz infrastrukturalnym mogą powodować degradacja powierzchni ziemi związaną z robotami ziemnymi, uszczelnienie fragmentów powierzchni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych, usunięcie roślinności oraz wierzchniej warstwy gleby.

Wystąpią zmiany w ukształtowaniu terenu, obejmujące między innymi wykonanie wykopów, niwelacji i wyrównania powierzchni terenów. W miejscach, gdzie istniejące podłoże gruntowe nie będzie posiadać odpowiednich parametrów budowlanych dojdzie do miejscowej wymiany gruntu. W celu podniesienia parametrów technicznych podłoża mogą być stosowane

nowe mieszanki i materiały, np. tłuczeń granitowy, stosowany dla umocnienia drogi. Zasięg zmian oraz wielkość oddziaływań warunkowane będą skalą projektowanych inwestycji, zwłaszcza powierzchnią zabudowy oraz głębokością prowadzonych prac ziemnych. Jednakże są to nieuniknione konsekwencje rozwoju gospodarczego i społecznego. Oddziaływania będą bezpośrednie, długoterminowe, stałe i negatywne. W miejscach realizacji budynków produkcyjnych szczególnie wzrasta ryzyko związane z przedostawaniem się substancji ropopochodnych oraz innych substancji chemicznych do gleby i wód. W tym wypadku oddziaływanie będzie pośrednie, długoterminowe, chwilowe i negatywne. Stosując wszelkie dostępne sposoby, m.in.: zastosowanie proekologicznych technologii, odpowiedni dobór urządzeń technicznych, dbałość o stan techniczny maszyn i urządzeń itp. można zminimalizować a nawet wykluczyć opisane zagrożenia.

Skutkiem powierzchniowym eksploatacji surowców będzie powstanie wyrobiska i zwałowiska, co wiąże się ze zniszczeniem i przemieszczaniem warstwy gleby oraz zmianą ukształtowania terenu (powstaną formy antropogeniczne). Oddziaływanie to będzie znaczące dla podłoża, ale docelowo teren kopalni poddany będzie rekultywacji. Działania rekultywacyjne w wyrobisku będą mogły być prowadzone już w trakcie eksploatacji złoża. Wierzchowinę zwał należy formować do rzędnych otaczającego terenu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, średnioterminowy, stały, lokalny, negatywny.

Panele fotowoltaiczne montowane są na stojakach ustawionych w rzędach na gruncie lub na specjalnie przygotowanych betonowych ławach. Towarzyszą im elementy infrastruktury technicznej, m.in. stacje transformatorowe, linie przesyłowe itp. Powierzchnia ziemi bezpośrednio zajęta pod te elementy jest niewielka a w skali gminy znikoma. Oddziaływania związane z ich realizacją będą miały charakter bezpośredni, krótkoterminowy, chwilowy i neutralny.

Tereny otwarte (lasy, tereny zieleni, tereny rolne, tereny wód powierzchniowych) pozostają w dotychczasowym użytkowaniu, powierzchnia ziemi oraz gleby nie ulegną zmianie. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

W związku z realizacją linii elektroenergetycznej przewiduje się negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie jej budowy. W trakcie prac budowlanych najistotniejszy wpływ na glebę i powierzchnię terenu będzie miał przede wszystkim montaż słupów, przygotowanie dróg dojazdowych oraz placów budowy. Prowadzenie wykopów pod fundamenty słupów będzie wiązać się z usunięciem warstwy glebowej i głębszych utworów do głębokości ok. 5 m. Zmiany te będą trwałe i ograniczone do każdego stanowiska słupa. Stanowiska słupów będą oddalone od siebie o ok. 450 m, w związku, z czym można stwierdzić, że będą to zmiany punktowe, niemające większego wpływu na rzeźbę terenu. Może wystąpić czasowe zajęcie terenu związane z obecnością zaplecza budowlanego, składowaniem materiałów. Będą to oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe, lokalne.

W czasie prowadzenia prac budowlanych może dojść do awarii maszyn i bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu olejami lub substancjami ropopochodnymi. Jednak przy prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń takie sytuacje nie powinny się zdarzać.

Podczas eksploatacji linii nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi, a w szczególności na gleby użytkowane rolniczo. Jedynie miejsca, gdzie posadowione są słupy będą trwale wyłączone z użytkowania.

9.7. Oddziaływanie na krajobraz

Ustalenia zawarte w projekcie *Studium* i ich realizacja poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w niewielkim stopniu przekształcą charakter krajobrazu gminy Połajewo, głównie poprzez rozwój terenów zurbanizowanych Biorąc pod uwagę niewielki obszar nowo wprowadzonych funkcji oraz fakt że w większości są one kontynuacją bądź

niewielką modyfikacją względem stanu obowiązującego w aktualnym *Studium*, zmiany te będą niewielkie i wpiszą się w proces ogólnego rozwoju. Na etapie sporządzania planu miejscowego nastąpi szczegółowe określenie parametrów zabudowy, tj. wysokość, gabaryty, kształt i nachylenie dachów, minimalna powierzchnia działek budowlanych, maksymalna powierzchnia zabudowy itp., co uporządkuje przestrzeń nadając jej jednorodny charakter. Oddziaływanie będzie pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie i stałe.

Eksploatacja powierzchniowa spowoduje powstanie wklęsłych (wyrobisko) i wypukłych (zwałowisko) form antropogenicznych. Oddziaływanie to będzie znaczące, ale docelowo teren kopalni zostanie zrehabilitowany. Działania naprawcze będą mogły być prowadzone już w trakcie eksploatacji złoża. Wierzchowinę zwału należy formować do rzędnych otaczającego terenu. Po zaprzestaniu eksploatacji i zakończeniu procesu rekultywacji krajobraz obszaru badań może wrócić do pierwotnego kształtu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, średnioterminowy, stały, negatywny.

Panele fotowoltaiczne montowane są zazwyczaj na stelażach o wysokości ok. 5 m, co można porównać do wysokości szklarni ogrodniczych, które bardzo często spotkać można na terenach rolniczych. Również specyfika powierzchni szklanej jest bardzo zbliżona do powierzchni paneli fotowoltaicznych. Dlatego też wpływ na krajobraz będzie bardzo niewielki i ograniczony jedynie do najbliższej okolicy. Ponadto jako niskie obiekty możliwe jest wprowadzenie zieleni izolacyjnej otaczającej teren inwestycji, która w pełni wkomponuje ją w krajobraz. Oddziaływania elektrowni fotowoltaicznych będą miały charakter neutralny, bezpośredni, średnioterminowy i stały.

Pozytywne oddziaływanie długoterminowe, bezpośrednie i stałe będzie związane z utrzymaniem obszarów użytkowanych jako lasy, zieleń, tereny wód powierzchniowych i tereny rolne w dotychczasowym zagospodarowaniu, co bardzo korzystnie wpływa na krajobraz obszaru opracowania. Mozaika terenów leśnych oraz terenów rolnych pozwoli na utrzymanie atrakcyjności krajobrazu gminy.

Projektowana linia elektroenergetyczna w większości będzie biegła po terenach otwartych użytkowanych rolniczo, tylko na niewielkim odcinku przecina lasy i tereny łąkowe. Występuje tu przede wszystkim krajobraz rolniczy z rozległymi obszarami pól uprawnych, z zadrzewieniami śródpolnymi i przydrożnymi. Łączna długość linii na terenie gminy Połajewo wynosi ok. 12 km, z tego ok. 1,7 km (15%) przebiega przez Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka.

Należy podkreślić, iż na terenie gminy Połajewo istnieje już napowietrzna linia elektroenergetyczna 220 kV, której oddziaływanie na krajobraz można uznać za porównywalne. W przypadku realizacji nowej linii stara zostanie zdemontowana. Obie linie mają podobny przebieg (północ - południe) będąc w niewielkiej odległości od siebie (od ok. 0,7 km do ok. 2,7 km) przez obszar taki sam pod względem krajobrazowym. W granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych istniejącej i projektowanej są do siebie bardzo zbliżone w związku, z czym po realizacji napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV i demontażu napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV oddziaływanie zmieni się nieznacznie.

Jedna dwutorowa linia elektroenergetyczna o napięciu 400 kV jest w stanie przesłać tyle energii, co 4 jednotorowe linie 220 kV albo 15 jednotorowych linii 110 kV. Budując linie o wyższym napięciu w układzie dwutorowym zamiast jednotorowego zmniejsza się uciążliwość linii dla środowiska, obszar zajmowany przez linię oraz materiałochłonność linii w związku z tym oddziaływanie takich linii w szerokim ujęciu jest pozytywne.

Projektowana napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV będzie elementem trwale zmieniającym krajobraz wiejski na przebiegu inwestycji. Konstrukcje słupów stanowiąc będą trwałą dominantę w krajobrazie i w pewnym stopniu wpłyną na niego w sposób degradujący. Oddziaływanie na krajobraz odnosi się przede wszystkim do potencjalnych zmian walorów estetycznych i sposobu postrzegania przestrzeni przez jej obserwatora, wynikających z realizacji

przedsięwzięcia. Oznacza to, iż w raz z upływem czasu, elementy konstrukcyjne staną się stałym elementem krajobrazu. Oddziaływania te należy ocenić jako negatywne, bezpośrednie, długoterminowe i stałe.

Linia omija obiekty wpisane do rejestru zabytków, a także wyznaczone dla nich strefy ochrony konserwatorskiej. Nie ma, więc ryzyka, że zostanie naruszone właściwe eksponowanie tych obiektów i w tym zakresie oddziaływanie będzie pozytywne.

W nawiązaniu do Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (Florencja 2000) w projekcie *Studium* utrzymana została ochrona Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka. Ponadto wprowadzono szereg ustaleń dotyczących ochrony krajobrazu kulturowego gminy Połajewo. Działania te służą zachowaniu i utrzymaniu ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany wynikające z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych.

9.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Analizowany projekt *Studium* nie zmienia obowiązujących ustaleń odnoszących się do zabytków. W związku z tym oddziaływanie nie wystąpi.

Oddziaływanie na dobra materialne na terenach zabudowanych (mieszkaniowych, usługowych) ma charakter pozytywny, długoterminowy, bezpośredni i stały gdyż *Studium* zakłada rozwój zabudowy, co wpłynie dodatnio na wzrost dochodów właścicieli tych terenów. Oddziaływanie będzie pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie i stałe.

W wyniku eksploatacji złóż nastąpi zaspokojenie zapotrzebowania na surowce skalne niezbędne do budowania nowych obiektów. Dodatkowo prowadzenie działalności gospodarczej skutkuje odprowadzaniem do budżetu gminy podatków, które służą rozwojowi całej społeczności. Będą to oddziaływania pozytywne bezpośrednie, długotrwałe i stałe o zasięgu lokalnym.

Realizacja elektrowni fotowoltaicznej będzie miała pozytywny wpływ na dobra materialne. Budżet gminy będzie miał wpływały z tytułu podatków a właściciel będzie miał dochody ze sprzedaży energii.

Utrzymanie obszarów użytkowanych jako lasy, zieleń, tereny wód powierzchniowych i tereny rolne przyczyni się do zapewnienia dochodów gospodarstw rolnych prowadzących na nich uprawę. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego w granicach stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych oraz zespołów stanowisk archeologicznych dopuszcza się działalność inwestycyjną i określa się wymóg prowadzenia badań archeologicznych w trakcie prac ziemnych. Respektowanie powyższego zapisu w projekcie *Studium* pozwoli ograniczyć negatywny wpływ na zabytki archeologii podczas etapu realizacji linii elektroenergetycznej. Nie prognozuje się wystąpienia oddziaływań związanych z eksploatacją linii elektroenergetycznej na dziedzictwo kulturowe.

Na trasie przebiegu planowanego przedsięwzięcia nie występują dobra materialne w postaci budynków, które wymagałyby rozbiórki.

Realizacja przedsięwzięcia będzie związana z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz transportem ciężarowym na potrzeby budowy. Będzie miało to wpływ na stan okolicznych dróg, które mogą ulec zniszczeniu a w związku z tym będą wymagać naprawy. Oddziaływanie to będzie miało charakter negatywny, pośredni, krótkoterminowy, chwilowy, lokalny i w pełni odwracalny.

9.9. Ocena oddziaływania skumulowanego

Ze względu na niewielkie powierzchnie nowych terenów zurbanizowanych wyznaczonych w projekcie *Studium*, nie wystąpi negatywne oddziaływanie skumulowane z już istniejącym zagospodarowaniem.

W przypadku budowy napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV istniejąca napowietrzna linia elektroenergetyczna 220 kV zostanie zlikwidowana, w związku, z czym nie wystąpi oddziaływanie skumulowane obiektów tego samego rodzaju.

10. 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

Zgodnie z art. 51 ust. 2, pkt 3, lit. a, ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawić 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 integralności tego obszaru.

Przeprowadzona powyżej analiza oddziaływania na środowisko przedmiotowej zmiany *Studium* wykazała, że nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania na komponenty przyrodnicze i komponenty kulturowe.

W dokumencie *Studium* zawarte zostały rozwiązania (określone jako cele w zakresie ochrony środowiska) mające na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru, są to:

- a) wyznaczenie stref wyłączonych spod zabudowy, obejmujących lasy, skupiska zieleni oraz nieużytki, łąki i pastwiska tworzące system terenów otwartych,
- b) ochrona obszarów Natura 2000, obszaru chronionego krajobrazu, głównych zbiorników wód podziemnych, gminnych ujęć wody, obszarów rolniczej przestrzeni produkcyjnej, cieków i zbiorników wodnych przed zanieczyszczeniem, szczególnie poprzez wprowadzanie odpowiedniego dla danego terenu sposobu zagospodarowania, wyeliminowanie zrzutów ścieków i uregulowanie gospodarki wodno – ściekowej,
- c) utrzymanie właściwych stosunków wodnych dla zachowania równowagi biologicznej obszarów przyrodniczych oraz rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- d) ochrona różnorodności biologicznej (powierzchni biologicznie czynnej): ekosystemów leśnych, parkowych, cmentarzy, ekosystemów wodnych, łąkowych, starorzeczy, torfowisk,
- e) nie dopuszczenie do lokalizacji i prowadzenia działalności gospodarczej, które w istotny sposób mogłyby wpłynąć na degradację środowiska przyrodniczego,
- f) zrównoważone wykorzystanie potencjału środowiska naturalnego,
- g) traktowanie ochrony środowiska jako nadrzędnej i nierozłącznej części wszystkich procesów rozwojowych gminy.

Wszelkie zakazy i nakazy odnoszące się do wyznaczonych obszarów i obiektów objętych ochroną zachowują swoją moc.

Ponadto w *Studium* ustalono szczegółowe wymogi w zakresie ochrony przed emisją zanieczyszczeń chemicznych i pyłów, ochrony przed emisją promieniowania elektromagnetycznego, ochrony przed hałasem, ochrony wód podziemnych i wód powierzchniowych, ochrony powierzchni ziemi, gleb oraz surowców naturalnych, ochrony przyrody, ochrony krajobrazu kulturowego, ochrony zabytków, których przestrzeganie powinno zabezpieczyć lub ograniczyć negatywne oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu.

Ochrona przed emisją zanieczyszczeń chemicznych i pyłów powinna polegać na:

- a) docelowym ograniczeniu stosowania w indywidualnych i zbiorczych źródłach ciepła pieców wysokoemisyjnych i zastępowanie ich rozwiązaniami niskoemisyjnymi,
- b) ograniczeniu stosowania w indywidualnych i zbiorczych źródłach ciepła paliw wysokoemisyjnych, w szczególności takich jak: koks, miał, oleje ciężkie i przepracowane i zastępowanie ich paliwami niskoemisyjnymi jak: gaz, oleje opałowe oraz wszelkimi paliwami ekologicznymi i odnawialnymi źródłami energii ze szczególnym uwzględnieniem mikroinstalacji,
- c) stosowaniu urządzeń odpylających dla obiektów usługowych i produkcyjnych emitujących do atmosfery pyły,
- d) stosowaniu w budownictwie rozwiązań technologicznych służących zabezpieczeniu przed nadmierną utratą ciepła z ogrzewanych budynków,
- e) realizacji, w miarę możliwości, wzdłuż dróg szpalerów drzew (gatunków liściastych) ograniczających rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- f) utrzymaniu istniejących i w miarę możliwości tworzeniu nowych zadrzewień śródpolnych,
- g) zapobieganiu skutkom suszy na obszarach rolnych, co tyczy się głównie gruntów ornych okresowo pozbawionych pokrywy roślinnej,
- h) ograniczeniu lokalizacji nowych obiektów i przedsięwzięć, w których zastosowane instalacje i technologie mogłyby powodować emisję pyłów i gazów w stopniu przekraczającym dopuszczone przepisami odrębnymi normy poza terenem działki, do której inwestor posiada tytuł prawny.

Ochrona przed emisją promieniowania elektromagnetycznego powinna polegać na:

- a) ograniczeniu w miarę możliwości budowy w strefach rozwoju zabudowy mieszkaniowej nowych napowietrznych linii elektroenergetycznych, zwłaszcza niskiego i średniego napięcia i stopniowym ich zastępowaniu liniami kablowymi,
- b) ograniczeniu lokalizowania w strefach potencjalnego oddziaływania napowietrznych linii elektroenergetycznych zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi,
- c) ograniczeniu lokalizacji w terenach przeznaczonych na cele zabudowy mieszkaniowej i związanej z pobytem ludzi, obiektów emitujących pola elektromagnetyczne o promieniowaniu przekraczającym dopuszczalne przepisami odrębnymi poziomy promieniowania,

- d) preferencji do lokalizowania obiektów radiolokacyjnych, radiokomunikacyjnych i radionadawczych poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową i zagrodową.

Ochrona przed hałasem powinna polegać na:

- a) zapewnieniu określonych przepisami odrębnymi standardów akustycznych w środowisku,
- b) zapewnieniu dla poszczególnych rodzajów zagospodarowania terenu dopuszczalnych przepisami odrębnymi poziomów hałasu,
- c) stosowaniu rozwiązań technologicznych służących zabezpieczeniu przed przenikaniem hałasu do budynków przeznaczonych na pobyt ludzi zlokalizowanych w terenach, gdzie dopuszczalne poziomy hałasu są lub mogą być przekroczone,
- d) ograniczeniu lokalizacji nowych obiektów i przedsięwzięć, w których zastosowane instalacje i technologie mogłyby powodować emisję hałasu w stopniu przekraczającym dopuszczone przepisami odrębnymi normy poza terenem działki, do której inwestor posiada tytuł prawny,
- e) modernizacji dróg, w tym w szczególności stosowaniu nawierzchni ograniczających emisję hałasu, zwiększeniu ich przepustowości,
- f) stosowaniu technicznych środków uspokajania ruchu na drogach lokalnych, dojazdowych i wewnętrznych obsługujących tereny o dominującej funkcji mieszkaniowej.

Ochrona wód podziemnych i wód powierzchniowych powinna polegać na:

- a) ochronie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 139 „Dolina Kopalna Margonin-Smogulec” oraz subzbiornika Jezioro Tytańskie -Trzciel – GZWP nr 146,
- b) ochronie ujęć wód podziemnych zgodnie z przepisami odrębnymi,
- c) rozwijaniu zbiorczej sieci wodociągowej w takim stopniu, aby zapewnić dostęp do niej w miarę możliwości wszystkim obiektom i terenom zabudowanym i przeznaczonym pod zabudowę zgodnie z zapotrzebowaniem,
- d) ograniczeniu możliwości realizacji nowych indywidualnych ujęć wód w gospodarstwach domowych na terenach zwodociągowanych,
- e) rozwijaniu sieci kanalizacyjnej na terenach wyznaczonych do osadnictwa i istniejących terenów osadniczych, zgodnie z zapotrzebowaniem oraz przy uwzględnieniu uwarunkowań ekonomicznych,
- f) dopuszczeniu stosowania szczelnych zbiorników bezodpływowych na ścieki dla nowo realizowanej zabudowy jedynie jako rozwiązań tymczasowych, do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków,
- g) dostosowaniu lokalizacji terenów przeznaczonych dla zabudowy i nowych obiektów budowlanych do struktur hydrogeologicznych,
- h) likwidacji wszystkich nieczynnych studni i otworów stanowiących potencjalne drogi ułatwionej migracji zanieczyszczeń,
- i) utrzymaniu ciągłości i drożności istniejących systemów melioracyjnych z przebudową tych systemów w kierunku nawadniania terenu gminy,

- j) przechowywaniu i stosowaniu w rolnictwie nawozów sztucznych i organicznych (obornika, gnojowicy) oraz środków ochrony roślin w sposób określony w przepisach odrębnych,
- k) likwidowaniu ewentualnych nielegalnych wysypisk i miejsc zrzutu ścieków,
- l) ochronie ciągłości rzek i dolin rzecznych oraz ich obudowy biologicznej, w tym budowie i modernizacji przepławek,
- m) ograniczenie „obudowy” koryt rzek poprzez zachowanie minimalnej odległości 1,5 m nowej zabudowy i ogrodzeń od brzegów rzek,
- n) utrzymaniu jak najwyższego poziomu retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zabudowanych poprzez: odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w granicach działek budowlanych w pierwszej kolejności do gruntu, utrzymanie maksymalnych powierzchni biologicznie czynnych w granicach działek budowlanych, minimalizowanie stosowania nawierzchni nieprzepuszczalnych, retencjonowania nadmiaru wód opadowych i roztopowych w lokalnych zbiornikach retencyjnych i ograniczaniu ich odpływu z terenu gminy,
- o) budowie zbiorników wodnych w celu poprawy stosunków wodnych oraz renaturyzacji zbiorników przyrodniczych – torfowiskowych, łąkowych i wodnych,
- p) podczyszczaniu wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz surowców naturalnych:

- a) realizacji inwestycji, w szczególności liniowych, w sposób najmniej ingerujących w naturalną rzeźbę terenu, w tym wymagających tworzenia znacznych wykopów lub nasypów,
- b) realizacji zabudowy i zagospodarowania terenu w sposób uwzględniający naturalną rzeźbę terenu,
- c) ochronie naturalnych wzniesień i pagórków przed erozją poprzez utrzymanie istniejących i wprowadzanie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- d) ograniczeniu powierzchniowej eksploatacji surowców poza terenami wskazanymi na rysunku Studium „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”,
- e) rekultywacji terenów po zakończonej eksploatacji surowców naturalnych.

Ochrona gleb przed degradacją powinna polegać na:

- a) podejmowaniu tych samych działań w zakresie gospodarowania ściekami, wodami opadowymi i roztopowymi, nawozami i środkami ochrony roślin na terenach upraw rolnych, co przyjęto w stosunku do wód powierzchniowych i podziemnych,
- b) ochronie gleb najwyższych klas bonitacyjnych i gruntów organicznych przed nadmierną i nieuzasadnioną zabudową,
- c) priorytecie wykorzystania gleb najwyższych klas bonitacyjnych (II-IV) na cele produkcji rolnej,
- d) ochronie trwałych użytków zielonych przed ich likwidacją,
- e) wapnowaniu gleb zakwaszonych wskutek nadmiernego wykorzystywania w rolnictwie nawozów organicznych i sztucznych,

- f) utrzymaniu ciągłości i drożności istniejących systemów melioracyjnych, z przebudową tych systemów, w kierunku nawadniania gminy.

Projektowana obwodnica wsi Połajewo zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Znajduje się poza obszarami objętymi ochroną ze względu na walory przyrodnicze. Najbliższy obszar Natura 2000 Puszcza Notecka znajduje się w odległości ok. 5 km, dlatego nie przewiduje się, aby droga mogła oddziaływać na te obszary. Niemniej należy zastosować odpowiednie działania i wykorzystać środki techniczne, które zmniejszą oddziaływania na środowisko, są to m.in.:

- stosowanie ekranów dźwiękochłonnych na odcinkach biegnących w sąsiedztwie terenów istniejącej zabudowy,
- stosowanie technicznych środków uspokajania ruchu,
- stosowanie cichej nawierzchni,
- odpowiednia regulacja ruchu tranzytowego zwłaszcza ciężkiego,
- kontrola i ograniczanie prędkości ruchu pojazdów.

Realizacja inwestycji polegającej na budowie napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV stanowi przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na podstawie przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska.

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań inwestycji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, zaleca się uwzględnić następujące działania minimalizujące:

1. Pola elektromagnetyczne:

- w miejscach dostępnych dla ludności wartość pola elektromagnetycznego nie może przekraczać 10 kV/m (składowa elektryczna) i 60 A/m (składowa magnetyczna),
- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji emitującej pola elektromagnetyczne oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji należy przeprowadzić kontrolne pomiary rozkładu pola elektromagnetycznego w środowisku, w miejscach najmniejszej odległości przewodów od miejsc przebywania ludzi.

2. Klimat akustyczny: nie przewiduje się konieczności zastosowania środków minimalizujących negatywne oddziaływanie.

3. Powietrze atmosferyczne:

- emisje pyłu powstającego w trakcie prac budowlanych należy ograniczyć np. przez zamiatanie dróg i placów na mokro oraz mycie kół pojazdów przed wyjazdem z placów budowy – dotyczy terenów położonych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
- zabezpieczanie przewożonych i składowanych materiałów sypkich przed zjawiskiem wtórnego pylenia (np. poprzez zakrywanie powłokami materiałowymi bądź zraszanie).

4. Środowisko wodno – gruntowe:

- unikać odkładania ziemi z wykopów i gruzu lub odpadów na drodze spływu wód powierzchniowych,

- uszczelnić nawierzchnię placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników, na zapleczach budowy podczas tankowania i usuwania awarii sprzętu budowlanego, aby wycieki paliwa i olejów nie dostawały się na teren, z którego mogłyby zostać zmyte do środowiska gruntowego,
 - przywrócić teren do stanu biologicznie czynnego,
 - zasypanie powstałych wykopów pod fundamenty powinno być realizowane przy wykorzystaniu gruntu miejscowego.
5. W stosunku do roślin i grzybów (w tym gatunków chronionych):
- w miarę możliwości należy omijać stanowiska występowania chronionych gatunków roślin w przypadku ich stwierdzenia,
 - budowa i eksploatacja inwestycji nie może spowodować zniszczenia chronionych gatunków roślin mogących występować w pobliżu miejscu realizacji inwestycji; w przypadku konieczności zniszczenia bądź przeniesienia gatunków, niezbędnym będzie uzyskanie niezbędnej zgody organu wymienionego w art. 56 ustawy o ochronie przyrody,
 - prace ziemne prowadzone w pobliżu drzewostanów należy wykonywać w sposób niepowodujący zagrożeń dla systemów korzeniowych i pni drzew sąsiadujących,
 - ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, w przypadku konieczności lokalizacji słupa w bliskim sąsiedztwie chronionych siedlisk zaleca się wykonanie odpowiednich badań hydrologicznych celem zbadania oddziaływania na siedliska i wykluczenia negatywnego oddziaływania (zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenia, itp.).
6. W stosunku do zwierząt (w tym gatunków chronionych):
- w miarę możliwości należy omijać stanowiska występowania chronionych gatunków zwierząt w przypadku ich stwierdzenia,
 - przy tymczasowych drogach dojazdowych w miejscach występowania intensywnych wędrówek płazów (przechodzenia przez drogę) zaleca się obustronne ogrodzenie drogi płótkami dla płazów, na odcinku stwierdzonego korytarza,
 - w przypadku konieczności usytuowania wykopu w pobliżu miejsca intensywnie penetrowanego przez płazy i gady lub zaobserwowania problemu wpadania płazów lub gadów do wykopów należy je ogrodzić płótkami stosowanymi standardowo przy groździe dróg oraz sprawdzić je przed zasypaniem,
 - w miarę możliwości wszelkie prace budowlane i montażowe w pobliżu siedlisk lęgowych ptaków należy prowadzić poza okresem lęgowym,
 - prace budowlane i montażowe prowadzone w pobliżu terenów leśnych oraz w miejscach, w których nastąpi wycinka drzew, na których stwierdzono obecność nietoperzy, należy wykonywać, co do zasady, poza okresem rozrodu,
 - w miarę możliwości zachować szlaki migracyjne fauny,
 - budowa i eksploatacja inwestycji nie może spowodować znaczących zagrożeń dla zwierząt mogących występować w pobliżu miejscu realizacji inwestycji; w przypadku zagrożenia gatunków, niezbędnym będzie uzyskanie niezbędnej zgody organu wymienionego w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.

Znikome negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na zasoby szaty roślinnej w OSO Natura 2000 „Puszcza Notecka” nie wymaga przeprowadzenia działań kompensacyjnych.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko mówi, że zakres prognozy oddziaływania na środowisko powinien przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań przyjętych w projekcie *Studium* w szczególności w odniesieniu do obszarów Natura 2000.

W przypadku przedmiotowego *Studium* lokalizacja projektowanych funkcji wynika z konkretnych sugestii samorządu lokalnego, inwestorów i właścicieli poszczególnych nieruchomości. Z tego względu przedstawienie innych rozwiązań jest utrudnione. Większość funkcji została ustalona na podstawie istniejącego zagospodarowania lub na zasadzie kontynuacji funkcji.

Podczas wykonywania niniejszej *Prognozy* trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy nie wystąpiły, z uwagi na dostępność danych i materiałów dotyczących omawianego obszaru.

W przypadku gminy Połajewo Inwestor zajmujący się budową napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV rozpatrywał dwa warianty jej przebiegu. Pierwszy wariant polegał na przeprowadzeniu linii po trasie istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV. Wiązałoby się to z koniecznością zamknięcia tej linii na czas budowy nowej. Z punktu widzenia bezpieczeństwa rozumianego, jako utrzymanie ciągłości dostaw energii dla Wielkopolski był to wariant nieracjonalny.

Wariant proponowany przez Inwestora oraz wariant polegający na przeprowadzeniu linii po trasie istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV przebiegają przez obszary chronione niedaleko siebie i mają podobną długość. Ich wpływ na te obszary jest, więc zbliżony. Natomiast biorąc pod uwagę konieczność wyłączenia istniejącej linii na czas budowy nowej w ogólnej ocenie wariant polegający na przeprowadzeniu linii po nowej trasie jest bardziej korzystny.

Na terenie leśnych rozważane jest zastosowanie dwóch typów słupów: nadleśnych i leśnych. Słupy nadleśne, ograniczają ingerencję w ekosystem leśny i przeciwdziałają zubożeniu wartości przyrodniczych, ponieważ wycinka drzew ogranicza się do lokalizacji stanowisk słupów i dróg dojazdowych. W przypadku słupów leśnych przewody prowadzone są poniżej koron drzew, dzięki czemu znacząco obniża się oddziaływanie na krajobraz, jednak wówczas, musiałaby nastąpić wycinka drzew na całej długości prowadzonej sieci.

W dokumencie pt. „*Raport z procesu informacyjno-konsultacyjnego dla dwutorowej linii 400 kV Piła Krzewina – Plewiska*”, wraz z załącznikami, Warszawa 2016 zawarte są informacje o wstępnych założeniach projektowanej inwestycji.

Wybór technologii wykonania sieci został dokonany według standardów BAT, zakłada wykorzystanie najnowszych technologii, których oddziaływanie na środowisko jest najmniejsze, m.in.:

- zakłada się wykorzystanie słupów o obniżonych wysokościach i o mniejszych wymaganiach pod względem zajętości terenu,
- konstrukcje pomalowane zostaną na kolor oliwkowy, linia zaprojektowana zostanie tak, aby nie wymagane było stosowanie oznakowania przeszkodowego dziennego i nocnego i tak aby nie zachodziła konieczność malowania konstrukcji na czerwono-biało,
- w celu ograniczenia wartości pola elektromagnetycznego pochodzącego od linii zastosowany zostanie układ faz przeciwny, tzn. po przeciwnych stronach słupa fazy będą zawieszane naprzemiennie,

- w projektowanej linii zastosowany zostanie nowa konstrukcja przewodów. Będą one posiadały gładką powierzchnię, która ograniczy mikro-wyładowania będące czynnikiem powstawania „hałasu”. Dodatkowo, jako przewody fazowe zastosowana zostanie wiązka składająca się z trzech przewodów. Taka konstrukcja przewodu fazowego również zmniejsza zjawisko powstawania mikro-wyładowań, przez co dźwięk generowany przez linie wyeliminowany zostanie do minimum.

W analizowanym dokumencie przedstawiono wybrany wariant przebiegu projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV i przeanalizowano wpływ na środowisko, w tym obszary Natura 2000 w przedstawionym przebiegu. Linia w tym miejscu przecina tereny o niskim stopniu urbanizacji, gdzie potencjalny wpływ na ludzi będzie najmniejszy. W trakcie konsultacji społecznych wariant przedstawiony w projekcie *Studium* został zaakceptowany przez mieszkańców.

Oczywiście zawsze występuje wariant „zerowy”, według którego nie będzie wprowadzana żadna zmiana. Jednak nie jest to wariant najkorzystniejszy dla środowiska, ponieważ projektowana linia jest inwestycją celu publicznego o zasięgu ogólnokrajowym a budowa linii przesyłowej o większym napięciu jest korzystniejsza dla środowiska niż budowa kilku linii o nominalnie mniejszym napięciu.

W *Prognozie* zdiagnozowano możliwe do wystąpienia oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Biorąc pod uwagę opisane oddziaływania, nie prognozuje się wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na obszar chroniony, w tym siedliska przyrodnicze. Skala zainwestowania nie jest na tyle znacząca, aby mogła zagrozić celom ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralności tych obszarów.

Reasumując rozwiązania zaproponowane w projektowanym dokumencie są najbardziej racjonalne, przyniosą najwięcej korzyści i jednocześnie będą w jak najmniejszym stopniu oddziaływać negatywnie na środowisko i najbliższe obszary chronione, w tym obszary sieci Natura 2000 oraz integralność sieci.

12. STRZESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo jest elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Rolą tego opracowania jest identyfikacja oddziaływań na środowisko przyrodnicze, zwłaszcza tych negatywnych, które mogą zachodzić w wyniku realizacji ustaleń projektu, a także uzasadnienie decyzji przestrzennych podjętych w omawianym *Studium*.

Podstawy prawne dla przeprowadzonego w *Prognozie* określenia skutków środowiskowych oraz oceny rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych i możliwości rozwiązań eliminujących negatywne oddziaływania na środowisko projektu *Studium* stanowią:

- 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,
- Ustawa z 27 kwietnia 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- a także Dyrektywy ustanowione na szczeblu międzynarodowym oraz wiele innych ustaw szczególnych i przepisów wykonawczych (wymienione w rozdziale 13).

Głównym celem *Prognozy* jest stwierdzenie czy i jakie przeobrażenia w środowisku nastąpią wraz z zagospodarowaniem terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie *Studium*. Ważne jest, aby pamiętać, iż *Studium* nie stanowi ostatecznego obrazu opisywanego

obszaru a jedynie zestaw zasad w oparciu, o które możliwe jest dokonanie nowego zagospodarowania.

Przy sporządzaniu *Prognozy* posłużono się metodami: indukcyjno-opisową, analogii środowiskowych oraz analiz kartograficznych.

Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano zgodnie z wymaganiami ustawowymi w kategoriach oddziaływań chwilowych i stałych, bezpośrednich i wtórnych, krótko-, średnio- i długoterminowych oraz pozytywnych i negatywnych. Wynikiem przedstawionej analizy są rozwiązania mające na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń *Studium* na środowisko przyrodnicze.

Dokument obecnie obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin został sporządzony w 2000 r. i jest częściowo nieaktualny. W związku z tym zaszła konieczność dostosowania jego ustaleń do nowych wymogów prawnych.

Celem *Studium* jest określenie polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Dokument *Studium* jest podstawą koordynacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wszystkich decyzji i przedsięwzięć realizacyjnych samorządu w zakresie gospodarki przestrzennej gminy. W *Studium* uwzględniono zasady określone w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, ustalenia strategii rozwoju i planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Gmina Połajewo jest gminą wiejską położoną w województwie wielkopolskim, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim. Jej siedzibą jest miejscowość Połajewo. Powierzchnia gminy to 141,97 km², w tym 27% zajmują lasy, a 67% użytki rolne. Dlatego też wiodącą funkcją gminy jest rolnictwo i gospodarka leśna. W roku 2014 gmina Połajewo liczyła 6 231 mieszkańców, z czego 2 560 osób zamieszkiwało sołectwo Połajewo. Gmina Połajewo charakteryzuje się niskimi w skali powiatu i województwa wskaźnikami gęstości zaludnienia 43 os./km².

Zgodnie z regionalizacją fizyczno – geograficzną J. Kondrackiego północna część Gminy znajduje się w obrębie mezoregionu Pojezierza Chodzieskiego, będącego częścią Pojezierza Wielkopolskiego, a południowa część w granicach mezoregionu Kotliny Gorzowskiej, należącego do makroregionu Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka.

Większość utworów powierzchniowych, występujących na terenie Gminy, to osady czwartorzędowe.

Na terenie gminy Połajewo dominują gleby brunatne wytworzone z utworów lodowcowych i wodnolodowcowych, gleby płowe oraz gleby bielicoziemne. Użytki rolne klas bonitacyjnych II-III stanowią ok. 9% powierzchni użytków rolnych w Gminie, zaś klasy IV i V-VI odpowiednio 47% i 44%.

Najważniejszym ciekim wodnym na terenie Gminy jest Kończak (dopływ Warty), ponadto występują niewielkie cieki: dopływ z Boruszyna, dopływ spod Młynkowa, dopływ z Łopiszowa, kanał Połajewski, kanał Godosz.

Na terenie gminy Połajewo nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Gmina Połajewo położona jest w obrębie kilku jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), są to: Kończak (PLRW600017187149), Dopływ z Bąblińca (PLRW600017187132), Flinta (PLRW60001718689), Gulczanka (PLRW600017188769), Smolnica (PLRW600017187329), Warta od Wełny do Samy (PLRW60002118719).

Północno-wschodnia części Gminy znajduje się w obrębie GZWP „Dolina Kopalna Margonin – Smogulec” natomiast niewielkie fragmenty w części zachodniej położone są w granicach GZWP „Subziornik Jezioro Bytyńskie - Wronki – Trzciel”.

Zgodnie z podziałem zawartym w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry stanowiącym załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. 2016, poz. 1967) Gmina położona jest w obrębie trzech Jednolitych Części Wód Podziemnych: JCWPd PLGW600041, JCWPd PLGW600042, JCWPd PLGW600034.

Rejon Połajewa znajduje się w VIII środkowej dzielnicy rolniczo-klimatycznej (wg Gumińskiego). W skali regionu obecność terenów leśnych oraz rozległa dolina rzeki Noteci sprzyja tworzeniu się specyficznego makroklimatu. Obecność terenów podmokłych (torfowisk bagien, dolin rzecznych) powoduje wzrost wilgotności powietrza na tym obszarze.

Tereny otwarte na obszarze Gminy tworzą głównie pola uprawne, trwałe użytki zielone oraz lasy i zadrzewienia. Największym zwartym kompleksem leśnym są lasy Puszczy Noteckiej w południowej części Gminy. Poza tym większe kompleksy leśne występują jeszcze w centralnej części Gminy (na północ od Boruszyna) oraz w jej części północno-wschodniej (w Połajewie i Przybychowie). Pod względem siedliskowym dominują tu bory suche i świeże.

Fauna związana jest głównie z pięcioma typami siedlisk: ekosystemami łąkowymi, leśnymi, agrocenozami, ekosystemami wodnymi oraz z terenami zabudowanymi.

Przez południową część Gminy przebiega korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka.

Obszary i obiekty objęte ochroną prawną na terenie gminy Połajewo to: Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka, Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Notecka” (PLB300015), Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Bagno Chlebowo” (PLH300016), pomniki przyrody.

Największym walorem przyrodniczo – krajobrazowym Gminy jest obecność dolin rzecznych, wzdłuż których ukształtowały się duże kompleksy użytków zielonych oraz zwarte kompleksy terenów leśnych. Na terenie Gminy znajdują się liczne zabytkowe zespoły i obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa wielkopolskiego.

Zabudowa na terenie Gminy ma zwarty charakter i występuje przede wszystkim w centrach poszczególnych miejscowości. Tereny leśne dominują w południowej części Gminy. Ich największe kompleksy znajdują się w Boruszynie, Krosinie oraz Tarnówku. Łąki i pastwiska zlokalizowane są głównie w południowej i centralnej części Gminy, w sąsiedztwie doliny rzeki Kończak.

W odniesieniu do terenu całej Gminy, potencjalne zmiany w środowisku, jakie będą zachodzić przy braku realizacji projektowanego dokumentu, związane będą z istniejącym zagospodarowaniem (układ komunikacyjny, tereny zurbanizowane, przemysł i inne) oraz formami użytkowania (użytkowanie rolnicze, gospodarka leśna i inne).

Główne kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy Połajewo to:

- wzmocnienie roli miejscowości Połajewo jako ośrodka obsługi gminy,
- dalszy rozwój struktur osadniczych w oparciu o istniejące jednostki osadnicze przy jednoczesnym dążeniu do skupiania zabudowy,
- utrzymanie rolniczego charakteru obszarów wiejskich gminy,
- stworzenie warunków do wielofunkcyjnego rozwoju wsi, m.in. poprzez rozwój agroturystyki, rolnictwa specjalistycznego oraz przetwórstwa rolno-spożywczego,
- zachowanie istniejących kompleksów leśnych oraz dążenie do wyrównania granicy polno-leśnej,

- ochrona szczególnie wartościowych elementów krajobrazu kulturowego – obiektów i obszarów zabytkowych, układów przestrzennych poszczególnych wsi,
- ochrona szczególnie wartościowych obszarów i obiektów przyrodniczych, przede wszystkim obszarów chronionych na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody,
- rozwój przestrzenny gminy w oparciu o istniejący układ komunikacyjny, poprawa stanu technicznego istniejących dróg,
- dalszy rozwój infrastruktury technicznej (zwłaszcza sieci kanalizacji sanitarnej), propagowanie pozyskiwania energii ze źródeł ekologicznych,
- wyznaczenie terenów rozmieszczenie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 100 kW (wyłącznie ogniwa fotowoltaiczne),
- wyznaczenie przebiegu napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV, będącej inwestycją celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym,
- dopuszczenie realizacji obwodnicy wsi Połajewo w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178, będącej inwestycją celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

W celu realizacji sformułowanych głównych kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy Połajewo, wyznacza się na rysunku *Studium* „Kierunki Zagospodarowania Przestrzennego” następujące strefy rozwoju zabudowy:

- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
- tereny zabudowy zagrodowej,
- tereny zabudowy usługowej,
- tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej,
- tereny usług sportu i rekreacji,
- tereny obiektów infrastruktury technicznej,
- tereny powierzchniowej eksploatacji surowców.

Na rysunku „Kierunki Zagospodarowania Przestrzennego” wskazano istniejące tereny zieleni i tereny otwarte, w tym tereny rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, na których nie powinna być lokalizowana zabudowa (poza określonymi w *Studium* przypadkami), są to:

- tereny rolne,
- tereny łąk,
- tereny zieleni parkowej,
- tereny cmentarzy,
- tereny leśne,
- tereny wód powierzchniowych.

W niniejszej *Prognozie* przeanalizowano oddziaływania ustaleń *Studium* dotyczące wprowadzonego przeznaczenia dla tych obszarów funkcjonalnych, są to oddziaływania:

a) pozytywne:

- rozwój infrastruktury wodno – kanalizacyjnej prowadzący do ograniczenie możliwości zanieczyszczenia wód i gleb,
- zachowanie istniejących lasów, wód otwartych i zieleni urządzonej,
- utrzymanie ochrony obszarów cennych przyrodniczo,
- zachowanie wartościowych siedlisk i flory na terenach podmokłych, w dolinach rzek i terenach leśnych,
- zachowanie walorów krajobrazu kulturowego
- poprawa jakości życia mieszkańców gminy,
- ustalenie kierunków rozwoju przestrzennego gminy;

b) negatywne:

- powstanie nowych źródeł zanieczyszczenia powietrza na obszarach wyznaczonych do zabudowy,
- wzrost emisji niskiej i wysokiej ze źródeł dostarczania ciepła,
- wzrost emisji spalin wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- wzrost ilości wytwarzanych ścieków bytowych, przemysłowych i deszczowych,
- wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych i przemysłowych,
- wzrost ryzyka poważnych awarii na terenach usługowo – przemysłowych oraz na terenach infrastruktury technicznej,
- możliwe wyłączenie części gleb z produkcji rolnej,
- likwidacja roślinności i siedlisk zwierząt na obszarach przeznaczonych do zabudowy.

W tabeli poniżej przedstawiono zbiorcze zestawienie oddziaływań poszczególnych funkcji:

- **(+)** – **pozytywne** – zauważalne pozytywne oddziaływanie, nie powodujące ilościowo istotnych zmian w środowisku;
- **(o)** – **neutralne** – całkowity brak wpływu lub wpływ nieznaczący - oddziaływanie nie powodujące odczuwalnych (mierzalnych) skutków w środowisku;
- **(-)** – **negatywne** – oddziaływanie zauważalne, powodujące odczuwalne skutki środowiskowe, lecz nie powodujące przekroczeń standardów, istotnych zmian ilościowych i jakościowych, możliwe do ograniczenia.

Tabela 12. Podsumowanie oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

Oddziaływanie na:	tereny mieszkaniowe	tereny usługowe	teren obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej	tereny powierzchniowej eksploatacji surowców	tereny lasów i zieleni	tereny rolne	tereny wód powierzchniowych	napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV
cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000	0	0	0	0	0	0	0	-
rośliny zwierzęta różnorodność biologiczną	-	-	-	+/-	+/-	+/-	+/-	-
życie i zdrowie ludzi	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-	-
wody	+/-	+/-	+/-	-	+	+	+	-
powietrze klimat	+/-	+/-	+/-	-	+	+	+	-
powierzchnię ziemi gleby zasoby naturalne	-	-	-	-	+	+	+	-
krajobraz	+	+	+	-	+	+	+	+/-
zabytki dobra materialne	+	+	+	+	+	+	+	+/-

W omawianym dokumencie uwzględniono szereg aktów prawnych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym (konwencje), europejskim (dyrektywy) i krajowym (ustawy, rozporządzenia, polityki, strategie). Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, jest ochrona zasobów środowiska. Gwarancją zachowania standardów jakości środowiska jest przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko.

Należy zapobiegać i ograniczać negatywne oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu stosując wszelkie dostępne sposoby, m.in.: zastosowanie proekologicznych technologii, odpowiedni dobór lokalizacji i parametrów technicznych, dbałość o stan techniczny maszyn i urządzeń itp. Dokładne środki techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska należy przedstawić na etapie oceny oddziaływania na środowisko dla konkretnych przedsięwzięć.

Rozwiązania zaproponowane w projektowanym dokumencie są najbardziej racjonalne, przyniosą najwięcej korzyści i jednocześnie będą w jak najmniejszym stopniu oddziaływać negatywnie na środowisko i obszary Natura 2000. Wyznaczone funkcje i wybrane lokalizacje zapewniają możliwość ochrony trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz warunków odnawialności zasobów środowiska.

13. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

Publikacje:

1. Bank Danych Lokalnych, GUS.
2. Bednarek R. (red.), Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, Poznań, 2012.
3. Engel J. Natura 2000 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko – Warszawa 2009.
4. Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7.
5. Kistowski M., Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych, Warszawa 2009.
6. Kondracki J, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000.
7. Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008.
8. Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka Informator wydanie 5, PSE Operator S.A., Warszawa 2008 aktualizacja 2009.
9. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Połajewo – 2017.
10. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Połajewo uchwalone uchwałą Nr XV/95/2000 Rady Gminy w Połajewie z dnia 21 września 2000 w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Połajewo.
11. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Połajewo – projekt 2018.
12. Monitoring hałasów komunikacyjnych realizowany przez WIOŚ w 2016 r., WIOŚ Poznań 2017.
13. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko – Trzcianieckiego na lata 2013-2016, KonsultEKO s.c. Jerzy Puch, Ewa Hoffmann, Poznań 2012.
14. Powiatowy Program Opieki nad Zabytkami Powiatu Czarnkowsko-Trzcianieckiego na lata 2014-2017, Załącznik do Uchwały Nr XLIII/328/2014 Rady Powiatu Czarnkowsko-Trzcianieckiego z dnia 24 czerwca 2014 r.
15. Strategia rozwoju powiatu czarnkowsko – trzcianieckiego na lata 2011 – 2020, I. Krupka, Czarnków 2010.
16. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego przyjęty uchwałą Nr XLVI/690/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r.
17. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, stanowiący załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. 2016, poz. 1967).
18. Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2016 /wg badań PIG/.
19. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P stanowiący załącznik do uchwały nr XXXIII/853/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 lipca 2017 r., ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego w dniu 1 sierpnia 2017 r., poz. 5320.

20. Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020, Ekostandard Pracownia Analiz Środowiskowych, Poznań 2016.
21. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015, WIOŚ w Poznaniu, Poznań 2016.
22. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016, WIOŚ w Poznaniu, Poznań 2017.
23. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku, Załącznik do uchwały NR XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 roku.
24. Polska 2025 – długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2000.
25. Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB300015 Puszcza Notecka, 2010.
26. Sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej terenu projektowanej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV Piła Krzewina – Plewiska”, Wilniewicz P. z zespołem, wrzesień 2017 r.
27. Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015.
28. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013.
29. Raport z procesu informacyjno-konsultacyjnego dla dwutorowej linii 400 kV Piła Krzewina – Plewiska, wraz z załącznikami, Warszawa 2016.
30. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Dz. Urz. woj. lubuskiego z dnia 18 marca 2014 r., poz. 698).

Akty prawne:

1. Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska (Dz. Urz. WE L 197 z dnia 21 lipca 2001 r.), tzw. Dyrektywa SEA.
2. Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska (Dz. Urz. WE L 156 z dnia 25 czerwca 2003 r.).
3. Dyrektywa 2003/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE.
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.
6. Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikich zwierząt i roślin.
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

8. Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 788 z późn. zm.).
9. Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 1161).
10. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 519 z późn. zm.).
11. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566).
12. Ustawa z 27 kwietnia 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.).
13. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 2187 z późn. zm.).
14. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 142).
15. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.).
16. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 2126 z późn. zm.).
17. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 21).
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.).
19. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 71).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183).
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
23. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014, poz. 1713).
24. Europejska Konwencja Krajobrazowa-Florencja 2000.
25. Konwencji Berneńskiej o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz siedlisk.
26. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego – Ramsar 1971.
27. Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście, transgranicznym z 1991 r. (Konwencja z Espoo).
28. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt - Bonn 1979 r.
29. Konwencja o różnorodności biologicznej z 1992 r.

30. Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań – 2003.

Strony internetowe:

1. www.geoportal.gov.pl
2. www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html
3. www.imgw.pl
4. www.mos.gov.pl/natura2000.
5. www.mrr.gov.pl
6. www.natura2000.gdos.gov.pl
7. www.pgi.gov.pl
8. www.stat.gov.pl
9. <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa>
10. <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>
11. <http://polajewo.e-mapa.net/>
12. <http://www.polajewo.pl>

OŚWIADCZENIE AUTORA

Oświadczam, że zgodnie z art. 74a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko posiadam niezbędne kwalifikacje do wykonania prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Autor opracowania:



mgr Michał Pyra