

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Do projektu:

ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY TUSZYN

autor aktualizacji

mgr Dorota Sowa - Płaska

autor opracowania wyjściowego z 2016 roku:

mgr inż. Monika Pasternak-Wiśniewska

ŁÓDŹ, maj 2018 r.

Aktualizacja Lipiec 2018 r.

SPIS TREŚCI:

I	INFORMACJE WSTĘPNE.....	4
II	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
III	METODA OPRACOWANIA.....	9
IV	PRZEDMIOT OPRACOWANIA I POŁOŻENIE TERENÓW ANALIZY.....	10
V	POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	10
VI	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	18
VII	PROPOZYCJE ZMIANY „STUDIUM...” - OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU I ZAKRESU PROBLEMOWEGO „STUDIUM...”.....	19
VIII	OCENA USTALEŃ „STUDIUM...” W ZAKRESIE ZASAD OCHRONY ŚRODOWISKA.....	26
IX	CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA ORAZ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KRAJOBRAZU OBSZARÓW OBJĘTYCH „STUDIUM...” I TERENÓW SĄSIEDNICH.....	27
	1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	27
	1A. ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBJĘTEGO PROJEKTEM OBECNEJ ZMIANY STUDIUM	28
	2. RZEŻBA TERENU, BUDOWA GEOLOGICZNA, GLEBY.....	31
	3. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	33
	4. SUROWCE MINERALNE	37
	5. WARUNKI KLIMATYCZNE OGÓLNE I TOPOKLIMATU LOKALNEGO.....	50
	6. SZATA ROŚLINNA.....	50
	7. ŚWIAT ZWIERZĘCY.....	51
	8. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE.....	71
	9. OBSZARY PRZEWIDZIANE DO OCHRONY.....	76
	10. OBSZARY CHRONIONE W OTOCZENIU REGIONALNYM GMINY OZORKÓW-DO 10 KM.....	77
X	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU „STUDIUM...”. OCENA STANU ŚRODOWISKA, JEGO ODPORNOŚCI NA DEGRADACJĘ ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI.....	78
	1. POWIETRZE I HAŁAS.....	78
	2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	79
	3. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z NIEBEZPIECZEŃSTWEM WYSTĄPIENIA SYTUACJI AWARYJNEJ.	82
	4. ZAGROŻENIA NATURALNE.....	82
	5. OBOWIĄZUJĄCE STREFY SANITARNE I STREFY BEZPIECZEŃSTWA.....	83
	6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....	84
XI	OCENA PRZEWIDYWANYCH PRZEKSZTAŁCEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	85
	1. POWIERZCHNIA TERENU I GLEBY.....	85
	2. WARUNKI WODNE.....	86
	3. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA.....	90

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

4. SZATA ROŚLINNA, ŚWIAT ZWIERZĘCY.....	90
5. KRAJOBRAZ.....	96
6. SUROWCE MINERALNE.....	109
7. OBSZARY EUROPEJSKIEJ SIECI EKOLOGICZNEJ NATURA 2000.....	109
8. OBSZARY PRZYRODNICZE PRAWNIE CHRONIONE USTANOWIONE.....	111
9. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE, KLIMAT AKUSTYCZNY.....	114
10. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	115
11. ZDROWIE LUDZI.....	115
12. DOBRA MATERIALNE.....	118
13. DOBRA KULTURY	118
14. WYTWARZANIE I SKŁADOWANIA ODPADÓW.....	119
15. PROMIENIOWANIE ELEKTROENERGETYCZNE.....	121
XII ZMIANY, KTÓRE WYSTĄPIĄ NA SKUTEK REALIZACJI KIERUNKÓW ZMIANY „STUDIUM..”	121
XIII USTALENIA MAJĄC NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	128
XIV INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU.....	131
XV CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM.....	131
XVI ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	138
XVII STRESZCZENIE.....	139
XVIII WNIOSKI KOŃCOWE.....	145
XIX ADRESOWANIE ZALECEŃ PROGNOZY.....	145

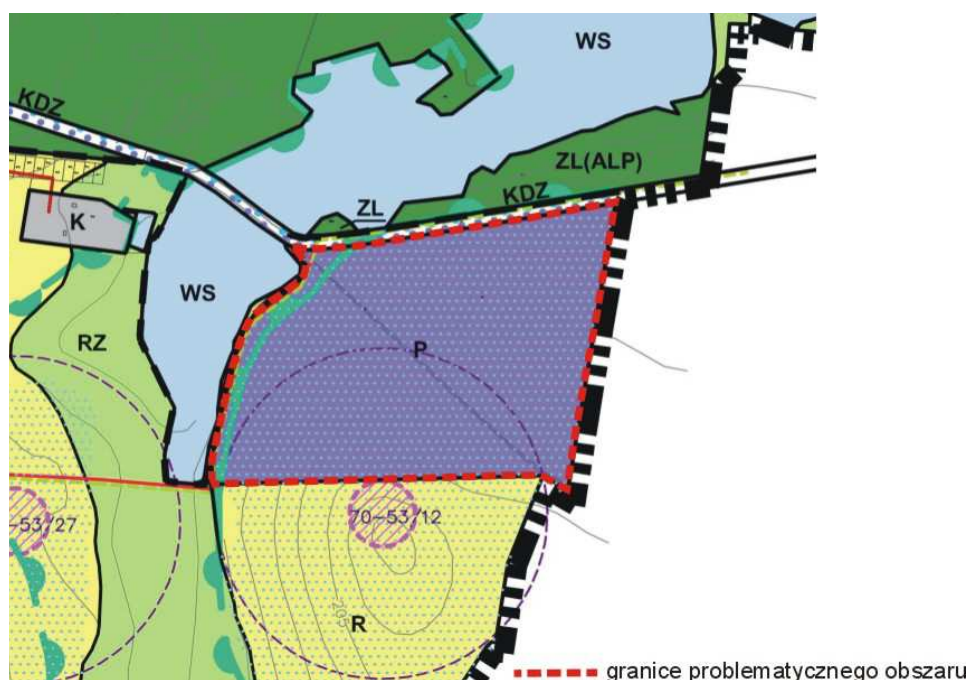
I. INFORMACJE WSTĘPNE

Wersja wyjściowa niniejszego opracowania została sporządzona zgodnie z uchwałą Nr XLVII/355/13 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 30 października 2013 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn.

Potrzeba zmiany Studium wystąpiła w związku ze zgłaszanymi przez mieszkańców gminy i inwestorów wnioskami. Złożone przez mieszkańców wnioski do studium dotyczyły głównie zmiany funkcji części terenów rolniczych na cele zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej, lokalizacji farm wiatrowych oraz terenów wydobywania surowców mineralnych. W wyniku rozpatrzenia wniosków, powiększono wyznaczone w obowiązującym studium tereny budowlane, dostosowując ich zasięg do granic ewidencyjnych, poszerzając je o działki graniczące z terenami już zainwestowanymi, wypełniające luki w zabudowie lub o miejsca niezbędne do poprawnego funkcjonowania osiedla. Po dokonaniu waloryzacji wniosków, te które uznano za burzące ład przestrzenny i nieekonomiczne, zaopiniowano negatywnie. Argumentem za odrzuceniem wniosku były negatywne skutki rozpraszania zabudowy, obudowy dróg i niszczenia przyrodniczych walorów przestrzeni.

W wyniku rozstrzygnięcia nadzorczego Wojewody Łódzkiego z dnia 4 stycznia 2017 r. (pismo znak PNIK-I.4131.410.2016), które unieważniło ustalenia przyjętego uchwałą Nr XXXII/241/16 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 29 listopada 2016 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn dla: **części terenu oznaczonego w w/w Studium symbolem P w Żerominie ograniczonego od południa terenem rolniczym oznaczonym symbolem R, od zachodu - terenem wód powierzchniowych śródlądowych - oznaczonym symbolem WS, od północy – terenem dróg zbiorczych – oznaczonym symbolem KDZ a od wschodu – granicą opracowania w/w Studium (granica gminy Tuszyn)** w 2017 roku została sporządzona aktualizacja. Problematyczny obszar ilustruje poniższy rysunek.

Rys Nr 1. Fragment obowiązującego od 29 listopada 2016 r. załącznika nr 3 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn” (mapa kierunki) z unieważnionym obszarem w Żerominie.



Źródło: opracowanie własne autora aktualizacji

Ustalenia Studium dla w/w terenu w Żerominie zostały poprawione a dokument w formie

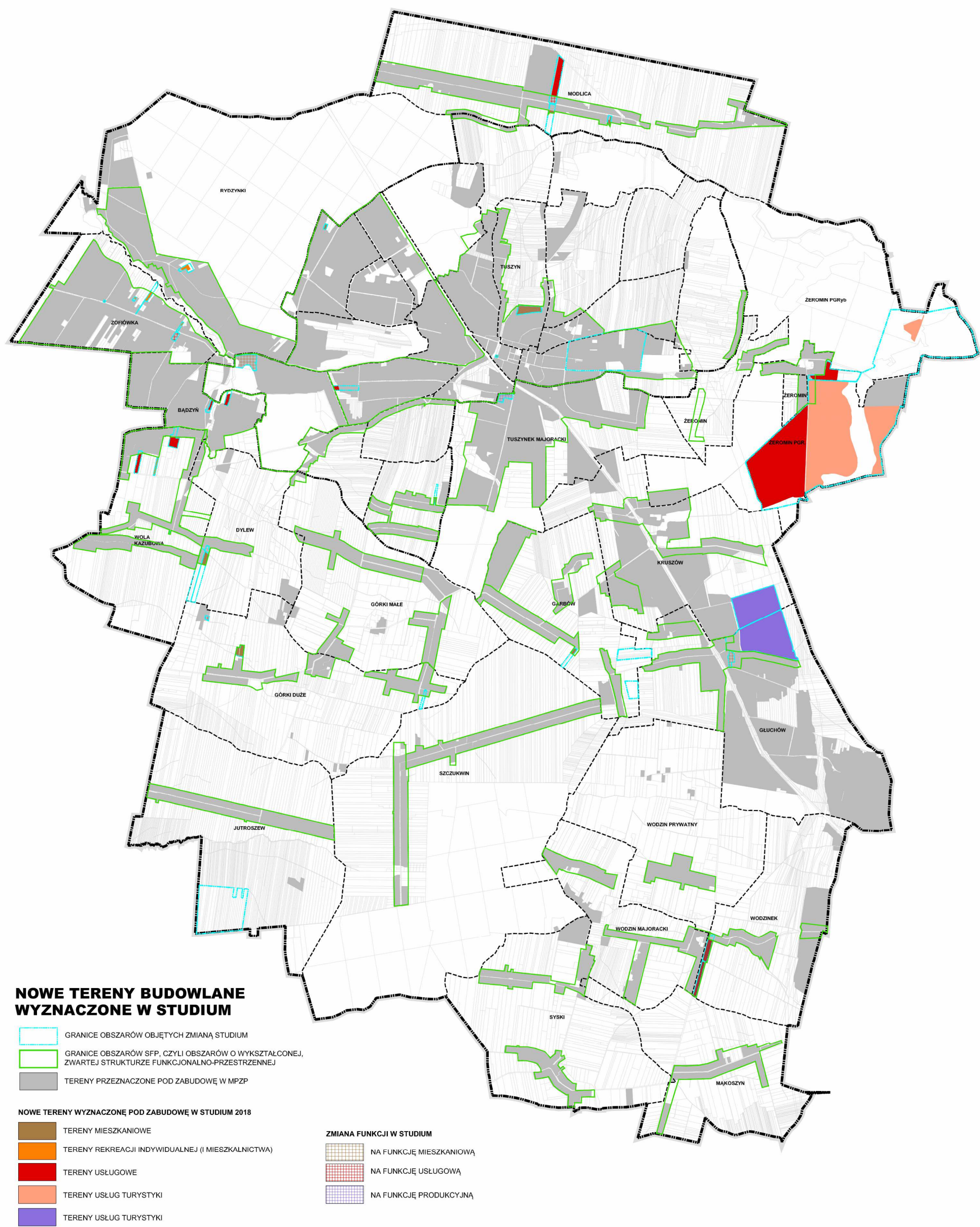
jednolitej został ponownie przyjęty uchwałą Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie.

Aktualnie wprowadzane zmiany (kolor niebieski) wynikają z potrzeby wprowadzenia fragmentarycznych zmian w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynikających z uchwały:

- Nr XXXV/275/17 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 31 stycznia 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu obr. 14 w Tuszynie;
- Nr XLIII/337/17 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 21 lipca 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu Miasta Tuszyna i część terenu Gminy Tuszyn (uchwała dotyczy 20 fragmentarycznych zmian – Górki Duże, Modlica, Tuszynek Majoracki, Dylew, Wola Kazubowa, Garbów, Jutroszew, Żeromin, Zofiówka, Rydzynki, miasto Tuszyn obr.: 8, 20, 11, Głuchów);
- Nr L/365/17 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 31 października 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu Miasta Tuszyna i część terenu Gminy Tuszyn (uchwała dotyczy 12 fragmentarycznych zmian – Bądryń, Garbów, Zofiówka, Modlica, Górki Duże, Wola Kazubowa, miasto Tuszyn obr. 16 i 17, Wodzin);
- Nr LII/379/17 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 28 listopada 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część wsi Dylew;
- Nr LVI/410/18 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 21 lutego 2018 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu miasta Tuszyna i część terenu Gminy Tuszyn (uchwała dotyczy 5 fragmentarycznych zmian – miasto Tuszyn obr. 5, Żeromin PGR, Kruszów, Głuchów, Bądryń).

Potrzeba aktualizacji ustaleń obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn wynika z wniosków mieszkańców i inwestorów jakie zaczęły napływać od pierwszej daty uchwalenia obowiązującego „Studium...”, tj. uchwała Nr XXXII/241/16 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 29 listopada 2016 r. Dotyczyły one głównie zmiany funkcji części terenów rolniczych na cele zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej, oraz zmiany funkcji leśnej i terenów przeznaczonych do doleśień na tereny rolnicze.

Rys Nr 2. Granice obszarów objętych zmianą Studium... (niebieskie granice) na tle rozmieszczenia terenów budowlanych wyznaczonych w studium



Źródło: Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn, uchwalone uchwałą Nr VIII/38/11 z dnia 24 lutego 2011 r. Rady Miejskiej w Tuszynie, sporządzone zostało na podstawie przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.). Dla w/w Studium sporządzono prognozę oddziaływania na środowisko, która została zaopiniowana pozytywnie przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi pismem Znak: RDOŚ-10-WOOS./6617/1843/09/ z dnia 10 listopada 2009 roku oraz Regionalnego Konserwatora Przyrody pismem znak: RDOŚ-10-WPN.III-6112-266/09 z dnia 25.11.2009 r.

Obowiązujące od 29 listopada 2016 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn, uchwalone uchwałą Nr XXXII/241/16 z dnia 29 listopada 2016 r. Rady Miejskiej w Tuszynie, również sporządzone zostało na podstawie przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 778 ze zmianami) oraz w oparciu o ustawę z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 1777 ze zmianami). Dla w/w Studium sporządzono prognozę oddziaływania na środowisko, która została zaopiniowana przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi pismem znak: WOOS-II.410.236.2015 MG2 z dnia 8 września 2015 roku – opinia negatywna oraz pismem znak: WOOS-II.410.322.2015 MG2 z dnia 13 listopada 2015 roku – opinia z uwagami, które dotyczyły głównie oddziaływania elektrowni wiatrowych; nie mniej jednak ostatecznie w Studium zrezygnowano w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961);
- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Łodzi pismem znak: PPIS-Ł-ZNS-441/3/2014/2015 z dnia 7 września 2015 r. – opinia z uwagami, które w Studium uwzględniono.

Obowiązujące od 31 października 2017 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn, uchwalone uchwałą Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie, również sporządzone zostało na podstawie przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 778 ze zmianami) oraz w oparciu o ustawę z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 1777 ze zmianami). Dla w/w Studium zaktualizowano dotychczasową prognozę oddziaływania na środowisko, która została zaopiniowana przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi pismem znak: WOOS-II.410.298.2017.MG2 dnia 13 kwietnia 2017 roku – opinia negatywna z uwagami, w znacznej części niezasadnymi; Burmistrz Tuszyna pismem z dnia 17.05.2017 r. nr GPGR.6720.1.2.2014.2017 udzielił Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska wyjaśnień odnośnie specyfiki opracowania zmiany studium oraz wskazał w których miejscach przekazanej do zaopiniowania dokumentacji znajdują się informacje których brak Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska podniósł. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska pismem z dnia 29 maja 2017 r. nr WOOS.410.56.2017.MGW podtrzymał swoje poprzednie stanowisko i podniósł nieznajdący poparcia w faktach zarzut o tym, że opracowanie Prognozy Oddziaływania na Środowisko odnosi się do nieaktualnego Planu Gospodarowania Wodami;
- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Łodzi pismem znak: PPIS-Ł-ZNS-441/3a/14/15/17 z dnia 27 kwietnia 2017 r. – opinia pozytywna.

Przedmiotem zmiany Studium będzie dostosowanie do wymagań obowiązujących obecnie przepisów prawa, zarówno co do treści jak i załączników graficznych jak również trybu jego sporządzania. Przedmiotem aktualizacji Studium z 2017 roku było doprowadzenie do zgodności z wynikami analizy potrzeb i możliwości rozwoju gminy stanowiącej załącznik nr 4, zarówno co do treści jak i załącznika graficznego nr 3.

Przedmiotem obecnej zmiany Studium (rok 2018) jest jedynie fragmentaryczną

aktualizacją polityki przestrzennej gminy Tuszyń zatwierdzonej w Studium... przyjętym uchwałą nr L/364/2017 r. Rady Miejskiej w Tuszyń. Stanowią kontynuację kierunków i zasad zagospodarowania przestrzennego gminy określonych w dotychczas opracowanych dokumentach planistycznych, z uwzględnieniem istniejącej struktury funkcjonalno-przestrzennej, uwarunkowań oraz sytuacji gospodarczej i prawnej.

Zmiana obejmuje 39 tereny, które łącznie stanowią ok. 4,3% powierzchni całej gminy. Ponadto zostały uaktualnione informacje z zakresu środowiska (m.in. dotyczące udokumentowanych ujęć wodnych, udokumentowanych złóż surowców mineralnych, terenów i obszarów górniczych).

Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych w kierunkach rozwoju w „Studium...”, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja kierunków zagospodarowania przestrzennego.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Prognozę oddziaływania na środowisko zmiany **Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń** sporządzono na podstawie następujących aktów prawnych:

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zmianami).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U z 2018 r., poz. 799 ze zmianami).
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U z 2017 r. poz., 1566 ze zmianami).
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U z 2018 r., poz. 142 ze zmianami).
5. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zmianami).
6. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1161 ze zmianami).
7. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo górnicze i geologiczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126 ze zmianami).
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112 ze zmianami).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 roku w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2015 r., poz. 71).
12. Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Ponadto uwzględniono rozstrzygnięcie nadzorcze Wojewody Łódzkiego z dnia 4 stycznia 2017 r. - pismo znak PNIK-I.4131.410.2016.

III. METODA OPRACOWANIA

Niniejsza prognoza została opracowana zgodnie z zasadami i metodą sporządzania Prognoz skutków wpływu ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze - Wydawnictwo Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1997 r. oraz zgodnie z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zmianami). W trakcie przygotowywania prognozy analizie poddano dostępne materiały kartograficzne, opracowania dotyczące środowiska przyrodniczego oraz dokumenty planistyczne dotyczące obszaru objętego opracowaniem, a następnie skonfrontowano je z informacjami zebranymi podczas inwentaryzacji terenowej. Pozyskane dane posłużyły do określenia stanu środowiska i jego funkcjonowania przy istniejącym zainwestowaniu oraz oceny zakresu i charakteru przewidywanych zmian w skutek realizacji kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Materiały źródłowe:

1. Materiały dostarczone do zlecniodawcy w oparciu o treść *Uchwał* Rady Miejskiej w Tuszynie w sprawie przystąpienia do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn.
2. „Geografia fizyczna Polski” J. Kondracki, PWN W - wa 1978 r.
3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007 - 2013, Łódź, listopad 2011 r.
4. Wojewódzki Program Małej Retencji dla województwa łódzkiego, październik 2005 r.
5. Plan Nawodnień Rolniczych dla województwa łódzkiego, Poznań, listopad 2007 r.
6. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007-2020, uchwalonego uchwałą Nr LI/865/2006 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 stycznia 2006 r.
7. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza KZGW, Warszawa 2011 r.
8. „Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody”, wybór z 4 – tomowej pracy zbiorowej w jęz. niemieckim, wydanej pod redakcją prof. dr Konrada Buchwalda i doc dr Wolfganga Engelhardta, uzupełniony pracami polskich autorów, PWRiL Warszawa 1975 rok.
9. „Człowiek i Środowisko - przyroda w planowaniu przestrzennym”, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Warszawa 1993 rok.
10. Woś A, 1999, Klimat Polski, PWN Warszawa.
13. Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 401 Niecka Łódzka (zatwierdzona przez Ministra Środowiska Decyzją DGKhg-4731-3/6997/15561/14AK z dnia 15.04.2014 r.).
14. Centralna Baza Danych obszarów sieci NATURA 2000 w Polsce, Ministerstwo Środowiska, natura.2000.gdos.gov.pl.
15. Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG, www.pig.gov.pl.

16. Rejestr obszarów górniczych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy.
17. Rejestr złóż kopalin Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy.
18. www.atlas-roślin.pl
19. Materiały z przeprowadzonej wizji lokalnej terenów objętych zmianami „Studium...”
20. Standardowe formularze danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO).
21. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.
22. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, Łódź 2016.
23. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, Łódź 2017.
20. Monitoring wód podziemnych w 2016, 2014, 2013 i 2012 r.
21. Monitoring wód powierzchniowych w 2014, 2013 r.

IV. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I POŁOŻENIE TERENÓW ANALIZY

Materiałem wyjściowym do prognozy jest zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn. Przedmiotem opracowania jest analiza kierunków zagospodarowania przestrzennego powyższego projektu zmiany Studium.

Celem prognozy jest określenie przewidywanych zmian w środowisku przyrodniczym w wyniku realizacji zawartych w Studium kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn oraz ocena skutków ewentualnych zmian.

Prognoza obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Tuszyn.

Aktualizacja z 2017 roku dotyczyła jedynie jednego obszaru położonego w obrębie geodezyjnym Żeromin przy granicy administracyjnej gminy i drodze powiatowej nr 2900E oraz w bezpośrednim sąsiedztwie stawów (granice określone na rysunku zamieszczonym na stronie nr 4 niniejszej Prognozy).

Aktualizacja z 2018 roku dotyczy 39 terenów położonych: w mieście Tuszyn (obręb geodezyjny nr: 5, 8, 11, 14, 16, 17, 20) oraz w obrębie: Górki Duże, Modlica, Tuszynek Majoracki, Dylew, Wola Kazubowa, Garbów, Jutroszew, Żeromin, Zofiówka, Rydzynki, Głuchów, Bądryń, Wodziniek, Dylew, Kruszów o łącznej powierzchni ok. 550 ha, co stanowi ok. 4,3% powierzchni całej gminy (granice określone na rysunku zamieszczonym na stronie nr 6 niniejszej Prognozy).

V. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Tab. Nr 1. Analiza przeznaczenia terenów w obowiązujących i w projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn oraz w zmianach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Tuszyn

NR	NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU	PRZEZNACZENIE W OBOWIĄZUJĄCYM STUDIUM ORAZ W ZMIANIE STUDIUM	PRZEZNACZENIE W PLANIE MIEJSCOWYM	ZGODNE	NIEZGODNE
1.	L/382/13	zmiana miejscowego	- tereny usługowe	- tereny usługowe	X	

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

NR	NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU	PRZEZNACZENIE W OBOWIĄZUJĄCYM STUDIUM ORAZ W ZMIANIE STUDIUM	PRZEZNACZENIE W PLANIE MIEJSCOWYM	ZGODNE	NIEZGODNE
		planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej działki 265/1 i 265/2 w Górkach Małych	- tereny rolnicze	- tereny rolnicze	X	
2.	LIV/423/14	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn w części obejmującej teren działek nr 7/2, 7/3, 3, 2/6, 2/2, 2/7, 2/3, 2/4, 2/5, 6/1 w Górkach Małych	- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> zabudowę mieszkaniową jednorodzinną - tereny rolnicze wskazane do zalesienia <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> uprawy rolne	- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - tereny rolnicze	X X	
3.	XLVII/358/13	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu wsi Modlica	- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> zabudowę mieszkaniową jednorodzinną - tereny rolnicze <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> obiekty budowlane związane z gospodarką rolną oraz powierzchnią eksploatację złóż - tereny rolnicze wskazane do zalesienia <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> uprawy rolne oraz powierzchnią eksploatację złóż - tereny lasów - tereny rolnicze <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> powierzchnią eksploatację złóż	- tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodnich - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodnich - tereny wydobywania kruszywa naturalnego w granicach udokumentowanych i perspektywicznych złóż kruszywa/złóża udokumentowane - tereny rolnicze - tereny wydobywania kruszywa naturalnego w granicach udokumentowanych i perspektywicznych złóż kruszywa/złóża udokumentowane - tereny lasów - tereny wydobywania kruszywa naturalnego w granicach udokumentowanych i perspektywicznych złóż kruszywa/złóża udokumentowane	X X X X	
4.	LVIII/452/14	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyn uchwalonego uchwałą nr XVIII/115/04 Rady Miejskiej w Tuszynie dnia 18 czerwca 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 235 poz. 2096) obejmującej śródmieście Tuszyna w obrębie Al. Jana Pawła II, ulic: Tysiąclecia, Piaskowej, Noworzgowskiej, Brzezińskiej, Tylnej i rzeki Wolbórki	- tereny budownictwa śródmiejskiego <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> zabudowę mieszkaniową jednorodzinną - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - tereny usług o charakterze publicznym, ogólnodostępnym - tereny usług <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> produkcję nieuciążliwą - tereny rolnicze w granicach ciągów ekologicznych i obniżeń dolinnych zagrożonych powodzią <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> tereny łąk	- tereny zabudowy o charakterze śródmiejskim - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - tereny zabudowy usługowej - tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej - tereny łąk	X X X X	

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

NR	NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU	PRZEZNACZENIE W OBOWIĄZUJĄCYM STUDIUM ORAZ W ZMIANIE STUDIUM	PRZEZNACZENIE W PLANIE MIEJSCOWYM	ZGODNE	NIEZGODNE
			- tereny zieleni urządzonej	- tereny zieleni urządzonej	X	
5.	XLIII/328/13	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn w części obejmujący teren działek przy ul. Królewskiej w Tuszynku Majorackim	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	X	
			- tereny usług	- teren usług produkcji w gospodarstwach rolnych	X	
6.	LIV/421/14	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyn uchwalonego uchwałą nr XVIII/115/04 Rady Miejskiej w Tuszynie dnia 18 czerwca 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 235 poz. 2096) w części obejmującej teren przy ul. Kępica i ul. Modlickiej	- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> zabudowę mieszkaniową jednorodzinną	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	X	
			- tereny lasów	- tereny lasów	X	
			- tereny rolnicze w granicach ciągów ekologicznych i obniżen dolinnych zagrożonych powodzią <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> uprawy rolne	- tereny rolnicze	X	
			- tereny rolnicze w granicach ciągów ekologicznych i obniżen dolinnych zagrożonych powodzią <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> tereny łąk	- tereny łąk	X	
7.	XLIV/333/13	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyn w części obejmującej teren działek nr 98/1, 98/2 i 99 (obręb 20) w Tuszynie przy ulicy Niedas Leśny	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	X	
8.	XXXV/241/12	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn w części obejmującej teren działek nr 63/6, 64/1 i 97 przy ulicy Grabowskiej w Tuszynku Majorackim	- tereny usług <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> zabudowę mieszkaniową jednorodziną jako uzupełnienie funkcji usługowej	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	X	
			- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> usługi związane z zaspokojeniem podstawowych potrzeb mieszkańców	- tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej	X	
			- tereny usług <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> produkcję nieuciążliwą	- teren usług oraz produkcji, składów i magazynów	X	
			- tereny rolne	- teren rolniczy	X	
9.	XXXVIII/273/13	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyn uchwalonego uchwałą nr XVIII/115/04 Rady Miejskiej w	- tereny budownictwa wielorodzinnego i jednorodzinnego	- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnnej	X	

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

NR	NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU	PRZEZNACZENIE W OBOWIĄZUJĄCYM STUDIUM ORAZ W ZMIANIE STUDIUM	PRZEZNACZENIE W PLANIE MIEJSCOWYM	ZGODNE	NIEZGODNE
		Tuszynie dnia 18 czerwca 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 235 poz. 2096) w części obejmującej teren działki nr 149 (obręb 7) przy ul. Mickiewicza				
10.	L/380/13	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyn obejmującego część terenu przy ulicy Sportowej	- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> <u>zabudowę mieszkaniową jednorodzinną</u> - tereny lasów - tereny lasów zarządzane przez administrację lasów państwowych	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - tereny lasów komunalnych - tereny lasów państwowych	X X X	
11.	XXXIX/292/13	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyn uchwalonego uchwałą nr XVIII/115/04 Rady Miejskiej w Tuszynie dnia 18 czerwca 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 235 poz. 2096) obejmującej część terenu przy ul. Turystycznej	- tereny usług - tereny strategiczne – produkcja, magazyny, obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m ² m, usługi, obsługa komunikacji samochodowej <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> <u>obiekty produkcyjne i usługowe oraz obiekty magazynowe, bazy, składy, obiekty logistyczne</u>	- tereny zabudowy usługowej - tereny zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów	X X	
12.	LIV/422/14	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej działki nr 27/1, 27/2, 27/3 w Woli Kazubowej	- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> <u>zabudowę mieszkaniową jednorodzinną</u>	- tereny zabudowy mieszkaniowej	X	
13.	XLVII/356/13	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn w części obejmującej teren działek nr 92 (obręb 20) i 6/5 (obręb 21) we wsi Żeromin	- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej - tereny usług	- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej - tereny usług	X X	
14.	LXII/469/14	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tuszyna obejmującej teren działki nr 262 (obr. 11) przy ul. Rzgowskiej	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> <u>usługi związane z zaspokojeniem podstawowych potrzeb mieszkańców</u>	- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej	X	
15.	LXV/497/14	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującego część terenu Szczukwina, Górek Dużych i Górek Małych	- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> <u>zabudowę zagrodową i zabudowę mieszkaniową jednorodzinną</u>	- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy zagrodowej	X	

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

NR	NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU	PRZEZNACZENIE W OBOWIĄZUJĄCYM STUDIUM ORAZ W ZMIANIE STUDIUM	PRZEZNACZENIE W PLANIE MIEJSCOWYM	ZGODNE	NIEZGODNE
			<p>- tereny i obszary górnicze posiadające koncesję na eksploatację kopaliny, przeznaczone do rekultywacji po zakończeniu wydobywania</p> <p><u>STUDIUM uwzględnia:</u> po zakończeniu eksploatacji złoża, obowiązek rekultywacji terenu według koncesji i przepisów odrębnych</p>	<p>- obszary i tereny górnicze</p> <p>- tereny rolnicze(wymagające rekultywacji)</p> <p>- tereny leśne(wymagające rekultywacji)</p>	X	
			<p>- tereny rolnicze</p> <p><u>przeznaczenie uwzględnia:</u> powierzchnię eksploatacji złóż oraz obiekty budowlane związane z gospodarką rolną</p>	<p>- tereny rolnicze</p> <p>- obszary i tereny górnicze</p> <p>- tereny wydobywania kruszywa naturalnego w granicach udokumentowanych i perspektywicznych złóż kruszywa</p> <p>- teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych</p>	X	
			- tereny lasów	- tereny lasów	X	
			- tereny usług	- teren zabudowy usługowej	X	
			<p>- tereny rolnicze wskazane do zalesienia</p> <p><u>przeznaczenie uwzględnia:</u> uprawy rolne</p>	<p>- tereny dolesień</p> <p>- tereny rolnicze</p>	X	
16.	LXV/496/14 z dnia 05 listopada 2014 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującego część terenu wsi Wodzin Prywatny	<p>- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego</p> <p><u>przeznaczenie uwzględnia:</u> zabudowę zagrodową i zabudowę mieszkaniową jednorodzinną</p>	<p>- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</p> <p>- tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych</p>	X	
			<p>- tereny i obszary górnicze posiadające koncesję na eksploatację kopaliny, przeznaczone do rekultywacji po zakończeniu wydobywania</p>	- obszary i tereny górnicze	X	
			<p>- tereny rolnicze</p> <p><u>przeznaczenie uwzględnia:</u> powierzchnię eksploatacji złóż</p>	<p>- tereny rolnicze</p> <p>- obszary i tereny górnicze</p> <p>- wydobywania kruszywa naturalnego w granicach udokumentowanych lub perspektywicznych złóż kruszywa</p>	X	
			<p>- tereny rolnicze wskazane do zalesienia</p> <p><u>przeznaczenie uwzględnia:</u> uprawy rolne oraz powierzchnię eksploatacji złóż</p>	<p>- tereny rolnicze</p> <p>- obszary i tereny górnicze</p>	X	
			<p>- tereny lasów</p> <p><u>przeznaczenie uwzględnia:</u> powierzchnię</p>	<p>- tereny lasów</p> <p>- obszary i tereny górnicze</p>	X	

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

NR	NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU	PRZEZNACZENIE W OBOWIĄZUJĄCYM STUDIUM ORAZ W ZMIANIE STUDIUM	PRZEZNACZENIE W PLANIE MIEJSCOWYM	ZGODNE	NIEZGODNE
			<i>eksploatację złóż</i>	- wydobywania kruszywa naturalnego w granicach udokumentowanych lub perspektywicznych złóż kruszywa		
17.	LXV/495/14 z dnia 05 listopada 2014 r.	miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn, obejmujący część terenu przy ul. Okupniki i ul. Wodzińskiej w Wodzinie Majorackim	<div>- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego</div> <div><i>przeznaczenie uwzględnia: zabudowę zagrodową i zabudowę mieszkaniową jednorodzinną</i></div> <div>- tereny mieszkalnictwa rekreacyjnego i jednorodzinnego</div> <div>- tereny rolnicze</div> <div><i>STUDIUM uwzględnia: zachowanie zadrzewień przydrożnych, zieleni śródpolnej, leśnej, łąkowej i nadwodnej w obrębie terenów rolniczych</i></div>	<div>- tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych</div> <div>- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</div> <div>- tereny zabudowy rekreacji indywidualnej</div> <div>- teren rolniczy</div> <div>- teren lasu</div>	<div>X</div> <div>X</div> <div>X</div>	
18.	VI/34/15 z dnia 25 lutego 2015 r.	miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyn obejmującego część terenu przy Al. Jana Pawła II, ul. Turystycznej, ul. Młynkowej i ul. Sportowej	<div>- tereny mieszkalnictwa jednorodzinnego</div> <div><i>przeznaczenie uwzględnia: zabudowę usługową, obiekty rekreacji indywidualnej</i></div> <div>- tereny usług sportu, rekreacji i turystyki</div> <div>- tereny obszarów przemysłowych, magazynowych, usług, w tym obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²</div> <div>- tereny lasów</div> <div>- tereny wód powierzchniowych śródlądowych</div> <div>- tereny rolnicze (łąki i pastwiska)</div>	<div>- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</div> <div>- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i rekreacji indywidualnej</div> <div>- teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej</div> <div>- tereny sportu, rekreacji i turystyki</div> <div>- tereny zabudowy usługowej</div> <div>- tereny zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej z możliwością rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m²</div> <div>- tereny lasów</div> <div>- teren wód powierzchniowych</div> <div>- tereny rolnicze w granicach obniżeń dolinnych</div>	<div>X</div> <div>X</div> <div>X</div> <div>X</div> <div>X</div> <div>X</div>	
19.	XVII/118/15 z dnia 17 listopada 2015 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmująca część wsi Rydzynki	<div>- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego</div> <div><i>przeznaczenie uwzględnia: zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i zabudowę usługową, w tym usługi związane z obsługą rolnictwa</i></div> <div>- tereny lasów</div> <div>- tereny wód powierzchniowych śródlądowych</div>	<div>- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</div> <div>- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem usług</div> <div>- teren lasu</div> <div>- teren wód powierzchniowych śródlądowych</div>	<div>X</div> <div>X</div> <div>X</div>	

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

NR	NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU	PRZEZNACZENIE W OBOWIĄZUJĄCYM STUDIUM ORAZ W ZMIANIE STUDIUM	PRZEZNACZENIE W PLANIE MIEJSCOWYM	ZGODNE	NIEZGODNE
			- tereny rolnicze (łąki i pastwiska) <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> <u>rzeki i cieki wodne</u>	- tereny rolnicze (łąk i pastwisk) - tereny rowów odprowadzających wodę	X	
20.	XVII/117/15 z dnia 17 listopada 2015 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmująca część terenu działek nr 98 i 99 w Garbowie	- tereny obszarów przemysłowych, magazynowych, usług, w tym obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ²	- teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów	X	
21.	XXXV/281/17 z dnia 31 stycznia 2017 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmująca część terenu wsi Głuchów	- tereny obszarów przemysłowych, magazynowych, usług, w tym obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² , obiektów obsługi komunikacji samochodowej	- tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, usługowej, w tym obiekty handlowe o powierzchni powyżej 2000m ² , - teren zabudowy usługowej - teren obsługi komunikacyjnej	X	
			- teren infrastruktury elektroenergetycznej	- teren infrastruktury elektrycznej	X	
22.	XXXV/282/17 z dnia 31 stycznia 2017 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmująca część terenu wsi Głuchów	- tereny obszarów przemysłowych, magazynowych, usług, w tym obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² , obiektów obsługi komunikacji samochodowej	- tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, usługowej, w tym obiekty handlowe o powierzchni powyżej 2000m ² , - teren zabudowy usługowej, w tym usług związanych z obsługą trasy komunikacyjnej	X	
			- tereny lasów	- teren lasu	X	
23.	XLVIII/352/17 z dnia 28 września 2017 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmująca teren działek nr 161/2, 161/4, 161/14 w Rydzynkach	- tereny usług	- teren zabudowy usługowej - teren infrastruktury technicznej (ujęcie wody podziemnej)	X	
24.	XLVIII/351/17 z dnia 28 września 2017 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyna obejmująca teren przy ul. 3 Maja 49	- tereny mieszkalnictwa wielorodzinnego - tereny zieleni urządzonej	- teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zabudowy usługowej - teren zieleni urządzonej	X	
25.	LV/401/18 z dnia 24 stycznia 2018 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmująca teren działki nr 210/2 w Górkach Małych	- tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego <u>przeznaczenie uwzględnia:</u> <u>zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i zabudowę usługową, w tym usługi związane z obsługą rolnictwa</u>	- teren zabudowy usługowej i/lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	X	

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

NR	NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU	PRZEZNACZENIE W OBOWIĄZUJĄCYM STUDIUM ORAZ W ZMIANIE STUDIUM	PRZEZNACZENIE W PLANIE MIEJSCOWYM	ZGODNE	NIEZGODNE
26.	LV/402/18 z dnia 24 stycznia 2018 r.	zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmująca teren przy ul. Starościańskiej w Tuszynku Majorackim	- tereny usług	- teren zabudowy usługowej	X	

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższej tabeli przeznaczenie terenów w zmianie „Studium...” jest zgodne z przeznaczeniem terenów w obowiązujących planach miejscowych.

Zmiany jakie wprowadzono na etapie sporządzania zmiany Studium.... w stosunku do „Studium...” obowiązującego wynikają przede wszystkim z analizy wniosków złożonych do Urzędu Miasta w latach 2011-2014. Wnioski mieszkańców dotyczyły głównie zmiany przeznaczenia terenów rolnych na cele:

- powiększenia wyznaczonych w obecnym „Studium...” terenów pod zabudowę mieszkaniową, bądź wyznaczenia nowych terenów na ten sam cel,
- wyznaczenia w zmianie „Studium...” nowych terenów na cele powierzchniowej eksploatacji kruszyw,
- wyznaczenia nowych terenów na cele działalności produkcyjnej,
- wyznaczenia terenów na cele lokalizacji odnawialnych źródeł energii,
- wyznaczenie w sołectwie Syski terenów na prowadzenie produkcji zwierzęcej (farm hodowli zwierząt).

Ponadto wnioski dotyczyły takich zagadnień jak:

- ograniczenie przeznaczenia terenów rolnych na cele dolesień,
- zniesienie zapisu o objęcie miejscowości Szczukwin strefą układu urbanistyczno-architektonicznego.

Większość ww. wniosków została uwzględniona w zmianie „Studium...” w całości bądź w części. Nieuwzględnione wnioski dotyczyły głównie propozycji przeznaczenia na cele zabudowy terenów położonych poza istniejącymi ciągami komunikacyjnymi. Ich uwzględnienie doprowadziłoby do nadmiernego rozproszenia zabudowy, a w efekcie końcowym do chaosu przestrzennego na obszarze gminy.

Zmiany jakie wprowadzono w sporządzonej w 2017 r. aktualizacji Studium.... w stosunku do „Studium...” obowiązującego od 29 listopada 2016 r. (uchwała Nr XXXII/241/16) wynikają z rozstrzygnięcia nadzorczego Wojewody Łódzkiego z dnia 4 stycznia 2017 r. (pismo znak PNIK-I.4131.410.2016) oraz ustaleń Gminy z właścicielem tego terenu (inwestorem).

Zmiany jakie wprowadzono w obecnie sporządzanej aktualizacji Studium... w stosunku do „Studium...” obowiązującego od 31 października 2017 r. (uchwała Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie) wynikają z wniosków indywidualnych zgłoszonych przed ustawowym terminem wynikającym z ogłoszenia na tablicy ogłoszeń, w prasie lokalnej oraz Internecie. Jednocześnie były one przyczyną do sporządzenia niemniejszej zmiany Studium... Zostały uwzględnione w całości lub w części. Nieuwzględnione wnioski dotyczyły głównie propozycji przeznaczenia na cele zabudowy terenów położonych poza istniejącymi ciągami komunikacyjnymi, co doprowadziłoby w konsekwencji do nadmiernego rozpraszania zabudowy, zatem chaosu w przestrzeni gminy. Ponadto wnioski

organów i instytucji dotyczyły m.in. zakazu zabudowy gruntów położonych w dolinach rzecznych; zakazów i ograniczeń w użytkowaniu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

VI. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Wymóg prowadzenia monitoringu skutków realizacji postanowień planu w zakresie oddziaływania środowisko wynika z art. 55 ust. 5 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*.

Oceną aktualnego stanu i stopnia zanieczyszczenia komponentów środowiska przyrodniczego oraz skutków użytkowania środowiska zajmuje się monitoring zapisany w odrębnych aktach prawnych. Informacje gromadzone w ramach monitoringu pozwalają podjąć właściwe działania w przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu na stan środowiska czy życie ludzi.

W związku z powyższym w celu określenia skutków realizacji ustaleń zawartych w projekcie „Studium...” w zakresie oddziaływania na środowisko należy podeprzeć się przede wszystkim analizami i ocenami stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska. W ramach monitoringu mogą być również uwzględniane wyniki badań i analiz środowiskowych, odnoszących się do przedmiotowego terenu, wykonywane w ramach indywidualnych zamówień. Uzyskane dane pozwolą na przeprowadzenie analizy porównawczej jakości środowiska z okresu przed i po wejściu w życie kierunków „Studium...”. Szczególnie pożądanymi informacjami, które mogą być wykorzystywane do dalszych analiz i ocen mogą być dane dotyczące:

- jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ścieków, gleby;
- wielkości wytwarzanych i składowanych odpadów;
- zanieczyszczeń powietrza;
- klimatu akustycznego;
- promieniowania elektromagnetycznego.

Istotna dla jakości analizy poszczególnych komponentów środowiska jest lokalizacja punktu pomiarowego. Najwłaściwszym dla przeprowadzenia prawidłowej analizy byłoby uwzględnienie punktów pomiarowych zlokalizowanych w granicach opracowania.

Reasumując, zalecaną metodą analizy skutków realizacji kierunków „Studium...” jest kompleksowa analiza porównawcza przeprowadzana w oparciu o dane uzyskane w toku regularnego monitoringu środowiska przyrodniczego i antropogenicznego. Za najbardziej istotne, uznano monitorowanie zmian jakości poszczególnych komponentów środowiska w cyklu czteroletnim, z wykorzystaniem specjalistycznych badań poszczególnych komponentów środowiska, metodą analizy porównawczej.

Sugeruje się wykonywanie następujących rodzajów badań:

- **monitoring hałasu:** w ramach sporządzania mapy akustycznej oraz oceny stanu akustycznego środowiska,
- **monitoring powietrza:** ocena jakości powietrza dla poszczególnych substancji według rozporządzenia Ministra Środowiska w/s poziomów niektórych substancji w powietrzu, badania poziomu zanieczyszczeń mikrobiologicznych powietrza,
- **monitoring wód i ścieków:** rodzaj i poziom zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych, pH i in. parametrów ścieków przemysłowych,
- **biomonitoring** środowiska, obejmujący analizę zanieczyszczeń powietrza i gleby.

VII. PROPOZYCJE ZMIANY „STUDIUM...” - OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU I ZAKRESU PROBLEMOWEGO „STUDIUM...”

Zgodnie z wymogami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 27 marca 2003 r. ([Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 r. ze zmianami](#)) zmiana „Studium...” składa się z dwóch części:

CZĘŚCI A określającej uwarunkowania rozwoju przedstawionej w formie tekstowej i graficznej,

CZĘŚCI B określającej kierunki zagospodarowania przestrzennego przedstawionej w formie tekstowej i graficznej.

Pierwszą fazą prac nad studium była analiza stanu istniejącego i uwarunkowań rozwoju, na podstawie której określono wnioski i wytyczne do sformułowania drugiej części - kierunków zagospodarowania przestrzennego i polityki przestrzennej.

W CZĘŚCI A zwrócono uwagę na zalety i wady zagospodarowania gminy, przeanalizowano jej funkcjonowanie, wewnętrzne uwarunkowania społeczno – gospodarcze, dotychczasowe tendencje rozwojowe. Przeprowadzono analizę zachodzących procesów urbanizacyjnych, stanu zagospodarowania i użytkowania terenu, stanu i walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego, stanu infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Uwzględniono przewidywane zmiany i tendencje kształtowania polityki przestrzennej na szczeblu wojewódzkim i centralnym oraz zależności wynikające z położenia gminy w regionie i jej związków zewnętrznych (społecznych, gospodarczych, przyrodniczych, komunikacyjnych, itp.). Ponadto tę część Studium poszerzono o analizę potrzeb i możliwości rozwoju gminy przeprowadzoną w 2016 r., w celu doprowadzenia do zgodności z aktualnie obowiązującą literą prawa.

Drugą fazą prac nad studium było określenie kierunków zagospodarowania przestrzennego i polityki przestrzennej gminy, sposobu postępowania w sprawach przeznaczenia terenów na określone cele oraz ustalenie zasad ich zagospodarowania i zabudowy.

W CZĘŚCI B wyznaczono obszary predysponowane do rozwoju i intensyfikacji procesów urbanizacyjnych, strategiczne obszary koncentracji przedsięwzięć inwestycyjnych, kierunki rozwoju infrastruktury technicznej i komunikacji, kierunki kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, obszary chronione przed zabudową. Określono zasady ochrony środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego. Wyznaczono obszary, dla których konieczne jest sporządzenie planów miejscowych.

Zmiana Studium... uwzględnia ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, uchwalonego przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą Nr LX/1648/10 z dnia 21.09.2010 r. Przyjęte w zmianie Studium... rozwiązania przestrzenne i funkcjonalne kontynuują kierunki rozwoju oraz zmiany w strukturze przestrzennej gminy wskazane z kolei w obowiązującym Studium..., uchwalonym uchwałą [Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie](#).

Obecna aktualizacja Studium jest jedynie jego fragmentaryczną zmianą i dotyczy 39 terenów położonych: w mieście Tuszyn (obręb geodezyjny nr: 5, 8, 11, 14, 16, 17, 20) oraz w obrębie: Górki Duże, Modlica, Tuszynek Majoracki, Dylew, Wola Kazubowa, Garbów, Jutroszew, Żeromin, Zofiówka, Rydzynki, Głuchów, Bądryń, Wodzinek, Dylew, Kruszów o łącznej powierzchni ok. 550 ha, co stanowi ok. 4,3% powierzchni całej gminy (granice określone na rysunku zamieszczonym na stronie nr 6 niniejszej Prognozy).

Zmiany jakie wprowadzono w obecnie sporządzanej fragmentarycznej zmianie Studium... w stosunku do „Studium...” obowiązującego od 31 października 2017 r. (uchwała Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie) dotyczą:

- powiększenia wyznaczonych w obowiązującym „Studium...” terenów pod zabudowę mieszkaniową, rekreacji indywidualnej, usługową bądź wyznaczenia całkowicie nowych

terenów pod w/w rodzaj zabudowy;

- wyznaczenia nowych terenów na cele działalności produkcyjnej – obręb Kruszów, Głuchów;
- wyznaczenia nowych terenów pod funkcję usług turystyki – obręb Żeromin;
- wyznaczenia nowych terenów na cele powierzchniowej eksploatacji kruszyw – obręb Garbów;
- wyznaczenie rezerwy pod rozbudowę oczyszczalni ścieków w Żerominie;
- dokonanie zmian w przeznaczeniu terenów określonym w obowiązującym „Studium...: z funkcji mieszkaniowej - na usługową; z funkcji usługowej - na mieszkaniową, na przemysłową; z funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej – na mieszkaniową wielorodzinną;
- wyłączenie z produkcji leśnej część gruntów leśnych przeznaczając je pod zabudowę i na cele rolnicze;
- zniesienia możliwości zalesiania części terenów rolniczych – obręb Dylew, Garbów, Jutroszew.

Zawarte w Studium... ustalenia koncentrują się na trzech zasadniczych kierunkach działania:

- **Adaptacji** – polegającej na przeniesieniu do studium praw do zabudowy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Z racji ciągłości procesu planowania w świetle przepisów dotyczących praw nabytych, likwidacja już wyznaczonych przestrzeni inwestycyjnych jest niemożliwa bez prawnych i finansowych konsekwencji.
- **Rozwoju** – polegającego na określeniu zasad realizacji inwestycji w obszarach budowlanych przy założeniu uzupełniania brakującej zabudowy i elementów infrastruktury technicznej i społecznej, poprawy jakości życia i estetyki przestrzeni. Podstawowy element rozwoju powinien dokonywać się poprzez poprawę jakości przestrzeni. Należy ograniczyć terytorialny rozwój obszarów zurbanizowanych, skupiając się na polepszeniu funkcjonowania już istniejących.
- **Ochrony** – polegającej na powstrzymaniu presji urbanizacji na środowisko naturalne, zabezpieczeniu praw terenów rolnych, leśnych, dolin rzecznych, cieków wodnych jako podstawowego elementu krajobrazu gminy. Ochronie podlegają historyczne obiekty i układy przestrzenne.

Za najważniejsze zadania polityki przestrzennej gminy należy uznać:

- Na terenie **miasta Tuszyn** - podjęcie prac nad rewitalizacją centrum miasta przy uwzględnieniu współczesnych potrzeb mieszkańców i ochrony dóbr kultury. Opracowane plany powinny nie tylko określić parametry przekształcenia i sposób realizacji inwestycji prywatnych, odnowy przestrzeni publicznych ale i prowadzić do rozwiązywania problemów społecznych jak i służyć pozyskiwaniu środków finansowych.
- Na terenie **dzielnicy Tuszyn - Las** - krystalizowanie układu przestrzennego poprzez organizację przestrzeni publicznych jako centrum życia społecznego, ochrona charakteru „miasta ogrodu” - miasta w lesie, przy zachowaniu dotychczasowego przeznaczenia, charakteru i skali nowej zabudowy.
- Rozwój **miejsowości letniskowych Zofiówka i Rydzynki** jako głównych miejsc migracji i wypoczynku ludności spoza gminy. Z racji żywiołowego i nieskoordynowanego charakteru procesów budowlanych, dalszy rozwój powinien opierać się o plany miejscowe wskazujące obsługę komunikacyjną i infrastrukturalną działek z uwzględnieniem wszystkich wymogów prawnych. Oceniając obecny stan zagospodarowania, uporządkowanie tych miejscowości wymagać będzie dużej determinacji (skomplikowana struktura własnościowa,

wąskie, nieprzelotowe drogi). Prace należy wykonać niezwłocznie, póki stopień zainwestowania jest nieznaczny. Niepodjęcie działań grozi odcięciem gruntów położonych z dala od dróg od możliwości dojazdu i wykorzystania działek zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Miejscowości te wymagają stworzenia i organizacji przestrzeni publicznych jako centrum życia społecznego.

- Rozwój **funkcji usługowych i przemysłowych** w strefie między autostradą A-1, a drogą krajową Nr 91 w **Kruszowie i Głuchowie** wymaga określenia sposobu obsługi komunikacyjnej, rozwiązania styków z terenami o funkcjach mieszkalnych oraz zasad podziału na mniejsze jednostki inwestycyjne.
- Rozwój **funkcji targowo - handlowej** na terenie miasta Tuszyna i Głuchowa poprzez realizację obiektów, urządzeń i infrastruktury przewidzianej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Na terenach tych, oprócz realizacji zjazdów na drogę krajową Nr 1, konieczne jest ustalenie zasad podziału na mniejsze jednostki inwestycyjne, obsługi infrastrukturalnej, miejsc parkowania i zasad wzajemnego oddziaływania z terenami przyległymi.
- Ochrona i restrukturyzacja **terenów rolnych** poprzez powstrzymanie presji nadmiernego inwestowania na terenach otwartych oraz ochronę cennych przyrodniczo kompleksów leśnych, rolnych, dolin rzek i cieków wodnych. Lepsze wykorzystanie gruntów rolnych może nastąpić poprzez wypracowanie na terenie gminy nowego profilu działalności rolnej.
- **Adaptacja z uwzględnieniem zasad ochrony miejsc i obiektów zabytkowych**, w tym układu przestrzennego miasta Tuszyn dzielnicy Tuszyn-Las, wsi Szczukwin i Górki Duże, parków podworskich i obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Powyżej wymienione cele rozwinięte i uściślone zostały w ustaleniach dla danych terenów i stref funkcjonalnych.

Obowiązujące Studium wskazało następujący układ funkcjonalno-przestrzenny składający się z następujących stref funkcjonalnych:

- 1. strefa mieszkalna**
- 2. strefa działalności gospodarczej**
- 3. strefa przyrodnicza oraz rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej**

Dla każdej ze stref określono przeznaczenie, zakres działań i wskaźniki zagospodarowania, użytkowania i zabudowy, które stanowią wytyczne dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

1. STREFA MIESZKALNA

W tej strefie wydzielono następujące rodzaje przeznaczenia oznaczone symbolami:

- **M** – tereny budownictwa wiejskiego i podmiejskiego,
- **MŚ** – tereny budownictwa śródmiejskiego,
- **MW** – tereny mieszkalnictwa wielorodzinnego,
- **MW/MN** – tereny mieszkalnictwa wielorodzinnego i mieszkalnictwa jednorodzinnego,
- **MN** – tereny mieszkalnictwa jednorodzinnego,
- **MNL** – tereny mieszkalnictwa jednorodzinnego i obiektów rekreacji indywidualnej,
- **MNr** - tereny zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej,
- **ML** – tereny zabudowy rekreacji indywidualnej.

2. STREFA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

W tej strefie wydzielono następujące rodzaje przeznaczenia oznaczone symbolami:

- **UP** – tereny usług o charakterze publicznym,
- **U** – tereny usług w Żerominie,
- **U** – tereny usług,
- **UM** – tereny zabudowy usługowej i zabudowy mieszkaniowej,
- **US** – tereny usługi sportu, rekreacji i turystyki,
- **UT** – tereny usług turystyki,
- **P** – tereny obszarów przemysłowych, magazynowych, usług, w tym obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², obiektów obsługi komunikacji samochodowej,
- **PG** – tereny powierzchniowej eksploatacji udokumentowanych złóż kopalin,
- **PE** – tereny perspektywicznych złóż kruszywa, wyznaczone w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- **PE Garbów** – teren powierzchniowej eksploatacji udokumentowanego złoża.

3. STREFA PRZYRODNICZA ORAZ ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ

W tej strefie wydzielono następujące rodzaje przeznaczenia oznaczone symbolami:

- **RPO** – tereny ośrodków produkcji rolniczej,
- **R** – tereny rolnicze (uprawy polowe),
- **R(DZL)** - tereny rolnicze wskazane do zalesienia,
- **RZ** – tereny rolnicze (łąki, pastwiska),
- **RZ/Ut** – tereny rolnicze z dopuszczeniem urządzeń turystycznych,
- **ZL** – tereny lasów,
- **ZL(ALP)** – tereny lasów zarządzane przez administrację lasów państwowych (ALP),
- **ZP** – tereny zieleni urządzonej,
- **ZC** – tereny cmentarzy,
- **ZD** – tereny ogrodów działkowych,
- **WS** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych.

4. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

W zakresie infrastruktury technicznej wydzielono następujące rodzaje przeznaczenia oznaczone symbolami:

- **E** – tereny infrastruktury elektroenergetycznej – Główny Punkt Zasilania,
- **G** – tereny infrastruktury gazowniczej – stacje redukcyjne gazu,
- **W** – tereny infrastruktury wodociągowej – ujęcia wód i stacje wodociągowe,
- **K** – tereny infrastruktury kanalizacyjnej – oczyszczalnie ścieków,
- **O** – tereny **gospodarowania odpadami**.

5. KOMUNIKACJA

W zakresie komunikacji wydzielono następujące rodzaje przeznaczenia oznaczone symbolami:

- **KDA** – teren autostrady,

- **KDS** – teren drogi ekspresowej,
- **KDGP** – teren drogi głównej ruchu przyspieszonego,
- **KDZ** – tereny dróg zbiorczych,
- **KDL** – tereny dróg lokalnych,
- **KPX** – plac miejski.

ZAKRES OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW

W „Studium...” zgodnie z ustawą o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2017 r., poz. 2187 ze zmianami) opracowano stan dziedzictwa kulturowego i zabytków dóbr kultury współczesnej gminy Tuszyn. Ochroną obejmuje się:

- obiekty ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków,
- obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków,
- strefy ochrony konserwatorskiej układów urbanistyczno-architektonicznych, objęte ochroną na podstawie gminnej ewidencji zabytków,
- strefy ochrony archeologicznej,
- stanowiska archeologiczne,
- dobra kultury współczesnej.

Wg „Studium....” na terenie gminy znajduje się 7 obiektów wpisanych do rejestru zabytków, 171 obiektów wpisanych do gminnej ewidencji (6 zostało wykreślonych decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr WUOZ-R.5140.143.2016KK z dnia 26 sierpnia 2016 r.) oraz ok.. 120 stanowisk archeologicznych. Ponadto wskazano strefy ochrony układu urbanistyczno-architektonicznego. Stanowiska i strefy naniesiono na rysunek studium. *Gmina Tuszyn nie ma opracowanej listy dóbr kultury współczesnej.*

W „Studium ...” określono zasady ochrony w/w obiektów i stref.

KIERUNKI ROZWOJU SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

1. Gmina Tuszyn jest i nadal będzie zaopatrywana w wodę z zasobów wód podziemnych. Istniejące rezerwy w źródłach poboru wody wskazują na możliwość zaspokojenia potrzeb obecnych i przyszłych odbiorców z dotychczasowych systemów wodociągowych, pracujących w oparciu o ujęcia głębinowe w Tuszynie, Tuszynie Lesie i Nidasie, Modlicy, Rydzynkach, Górkach Dużych i Szczukwinie. Zwiększania poboru wody z ujęć i wydajności stacji wodociągowych następować będzie zgodnie z możliwościami określonymi w rozpoznaniu hydrogeologicznym i przyszłymi potrzebami gminy. Istniejące systemy wodociągowe funkcjonujące w układzie jednostopniowego podawania wody do sieci (Tuszyn Las, Tuszyn Nidas i Modlica) powinny podlegać przebudowie na układy dwustopniowe, celem ich dostosowania do wydajności ujęć wody. Dla poprawy niezawodności dostaw wody i uniknięcia lokalnych deficytów kontynuować należy realizację połączeń między systemami wodociągowymi, umożliwiającą ich wzajemną współpracę i alimentację. Należy prowadzić działania ochronne, mające na celu zabezpieczenie dobrej jakości ujmowanej wody. Ochroną zasobową należy objąć ujęcia wodociągów gminnych, jeśli potrzeba zostanie stwierdzona w ramach aneksów do dokumentacji hydrogeologicznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody. Przez północno-wschodnią część gminy przebiega rurociąg przesyłowy Ø 1600 mm z ujęcia w Bronisławowie do Zakładu Produkcji Wody „Kalinko”. Strefa ochronna dla wodociągu wynosi 15 m z każdej strony przewodu, licząc od skrajnej krawędzi. W pasach ochronnych obowiązuje zakaz lokalizowania budynków i innych naniesień trwałych. Dopuszcza się korzystanie z indywidualnych ujęć własnych i zakładowych istniejących i nowobudowanych.

2. Stan gospodarki ściekowej miasta i gminy Tuszyn będzie ulegał systematycznej poprawie w związku z przeprowadzoną modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków przy ul. Brzezińskiej, wykonaniem przepompowni ścieków przy ul. Poprzecznej i kanału przerzutowego ścieków z Tuszyna - Lasu do układu kanalizacji miasta Tuszyna. Rozbudowa układu sieci kanalizacji sanitarnej w systemie miejskiej oczyszczalni ścieków będzie kontynuowana, dla uzyskania możliwie największego zasięgu jej oddziaływania. W oparciu o Koncepcję programową gospodarki ściekowej miasta i gminy Tuszyn, opracowaną przez firmę WIDUCH w Kielcach w 2001 roku, przewiduje się:
- rozbudowę układu sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-pompowej i ciśnieniowej na zurbanizowanych i przeznaczonych do urbanizacji terenach w Tuszynie i Tuszyn Lesie, w tym:
 - ✓ realizację kolejnych etapów (II, III i IV) kanalizacji sanitarnej w dzielnicy Tuszyn Las,
 - ✓ rozbudowę sieci kanalizacyjnej w Tuszynie, na terenach zabudowanych nie wyposażonych w sieć kanalizacyjną oraz na nowych terenach wyznaczonych do zabudowy;
 - włączenie w system kanalizacji miasta Tuszyna ścieków z terenów wsi podmiejskich: Tuszynek Majoracki, Garbów, Kruszów i Głuchów, a docelowo również z miejscowości Jutroszew, Szczukwin Piaskowy i Gliniany; alternatywnie dla miejscowości: Jutroszew, Szczukwin Piaskowy i Gliniany możliwe jest rozwiązanie wariantowe i odprowadzanie ścieków do niezależnej oczyszczalni ścieków, lokalizowanej w Szczukwinie Piaskowym, zamiast przepompowni kierującej ścieki do Tuszyna;
 - odprowadzanie ścieków z miejscowości Modlica poprzez układ kanalizacji grawitacyjno-pompowej bezpośrednio na oczyszczalnię ścieków;
 - dla miejscowości: Rydzynki, Zofiówka i Bądryń, położonych w zlewni rzeki Dobrzynki budowę niezależnego systemu zbiorczej kanalizacji sanitarnej i lokalnej oczyszczalni ścieków w Rydzynkach; odbiornikiem oczyszczonych ścieków będzie rzeka Dobrzynka;
 - odprowadzanie ścieków ze wsi Syski w lokalnym systemie sieciowym, na oczyszczalnię ścieków lokalizowaną na terenie wsi lub poza obszarem gminy Tuszyn, w porozumieniu z gminą Grabica;
 - zachowanie istniejącej oczyszczalni ścieków w Żerominie pod warunkiem dostosowania technologii oczyszczania ścieków do wymagań ochrony środowiska;
 - stosowanie w zabudowie rozproszonej, oddalonej od projektowanych systemów zbiorczej kanalizacji sieciowej przydomowych oczyszczalni ścieków, wszędzie tam gdzie warunki gruntowo-wodne są korzystne i pozwolą na ich stosowanie; w przypadku niekorzystnych warunków (wysoki poziom wód, grunt nieprzepuszczalny) ścieki należy gromadzić w zbiornikach bezodpływowych na terenie nieruchomości i okresowo je wywozić do stacji zlewnej na oczyszczalnię ścieków w Tuszynie.
3. Stan wyposażenia miasta w kanalizację deszczową jest niewystarczający i powinien być rozbudowywany w ramach modernizacji istniejących lub budowy nowych ulic. Na terenach stref wyznaczonych dla rozwoju przedsiębiorczości powinny być realizowane indywidualne (zakładowe) systemy odprowadzania wód opadowych, z retencją tych wód i ich oczyszczaniem we własnym zakresie i w granicach terenu do którego inwestor ma tytuł prawny. Odprowadzanie wód opadowych nadmiernych do istniejących odbiorników powierzchniowych, za zgodą i na warunkach określonych w pozwoleniu wodnoprawnym, (udzielanym przez właściwe służby i uzgodnionych z władającymi wodami), zgodnie z przepisami odrębnymi. Działania prowadzone na obszarze gminy powinny zmierzać w kierunku zapewnienia prawidłowych warunków odbioru tych wód przez

odbiorniki naturalne. Wymaga to utrzymania dobrego stanu technicznego rzek, rowów melioracyjnych i odwadniających oraz zapewnienia ich drożności przez systematyczną konserwację. Należy rozbudowywać systemy melioracyjne w terenach o nieuregulowanych stosunkach wodnych, realizować zbiorniki retencyjne. Należy zapewnić dostęp do rzek, obowiązuje zakaz zmiany stanu wody na gruncie oraz grodzenia nieruchomości w odległości mniejszej niż pozwalają na to obowiązujące przepisy prawne.

4. Na terenie opracowania nie istnieje Główny Punkt Zasilania – GPZ 110/15 kV. Doprowadzanie energii elektrycznej do odbiorców odbywa się ze źródeł zewnętrznych, t. j. przede wszystkim RPZ „Kalinko” - 110/15 kV w gminie Rzgów i wspomagająco RPZ „Łaznów” - 110/15 kV i GPZ „Piotrków Trybunalski” - 220/110/15 kV. System elektroenergetyczny, w skład którego wchodzi: napowietrzno-kablowa sieć dystrybucyjna średniego napięcia SN - 15 kV, stacje transformatorowo-rozdzielcze 15/0,4 kV oraz sieć niskiego napięcia 0,4/0,231 kV w pełni zabezpiecza obecne zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną. Zgodnie z przyjętymi kierunkami rozwoju gminy zakłada się stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię elektryczną. Wynikające z przyjętych kierunków rozwoju gminy warunki prawidłowego zasilania w energię elektryczną wymagać będą przede wszystkim:

- sukcesywnej modernizacji istniejącej sieci dystrybucyjnej Sn – 15 kV i niskiego napięcia poprzez budowę stacji trafo 15/0,4/0,231 kV i skracanie obwodów liniowych niskiego napięcia,
- budowy sieci dystrybucyjnej średniego napięcia SN – 15 kV i niskiego napięcia 0,4/0,231 kV na terenach przewidzianych do zainwestowania.

Dla linii napowietrznych ze względów eksploatacyjnych i bezpieczeństwa ludzi obowiązują strefy bezpieczeństwa, stanowiące ograniczenie w zagospodarowaniu przestrzennym:

- 110kV – 36 m (po 18 m w obie strony od linii osi),
- 220kV – 50 m (po 25 m w obie strony od linii osi),
- 2 x 400kV – 80 m (po 40 m w obie strony od linii osi),
- 15kV – 15 m (po 7,5 m w obie strony od linii osi),
- 0,4 kV – 2 m (po 1,5 m w obie strony od linii osi).

W strefach ochronnych linii: obowiązuje zakaz realizacji budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi; warunki lokalizacji pozostałych obiektów budowlanych nieprzeznaczonych na pobyt ludzi muszą uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych oraz normach dotyczących projektowania linii elektroenergetycznych; lokalizacja obiektów budowlanych zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem w pobliżu linii elektroenergetycznej powinna uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych oraz normach dotyczących projektowania linii elektroenergetycznych; teren w pasie technologicznym linii nie powinien być kwalifikowany w planach miejscowych jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową ani jako teren związany z działalnością gospodarczą (przesyłową) właściciela linii; zakazuje się tworzenia hałd, nasypów, sadzenia roślinności wysokiej pod liniami 220kV i 400kV, w odległości 6 m dla linii 220kV i 7 m dla linii 400kV, od rzutu skrajnego przewodu fazowego.

5. Podstawowym źródłem gazu ziemnego jest istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia DN 400. Zaopatrzenie w gaz realizowane jest poprzez stację redukcyjno-pomiarową wysokiego ciśnienia (SRP I°), wybudowaną w 2009 r. w bezpośrednim sąsiedztwie ww. gazociągu. Dla gazociągu wysokiego ciśnienia DN400 strefa kontrolowana niezbędna do wykonywania czynności eksploatacyjnych wynosi 8 m (po 4 m na stronę od osi gazociągu). Projektowane obiekty budowlane w pobliżu istniejącego gazociągu DN400

powinny być sytuowane zgodnie z wymogami przepisów odrębnych w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.

6. Na terenie gminy nie występuje zorganizowana gospodarka energią ciepłą. Zaopatrzenie w ciepło będzie realizowane nadal z lokalnych kotłowni i indywidualnych źródeł ciepła wbudowanych u poszczególnych odbiorców. W celu ograniczenia efektu „niskiej emisji” zakłada się w miarę możliwości modernizację istniejących źródeł ciepła oraz tworzenie nowych, w których jako czynnik grzewczy planuje się wykorzystanie:

- konwencjonalnych paliw ekologicznych, t.j. gaz, olej opałowy, energia elektryczna i inne,
- energii pozyskiwanej ze źródeł niekonwencjonalnych, w tym odnawialnych, tj., promieniowania słonecznego, wody, energia z przetwarzania biomasy oraz wykorzystanie ciepła wód geotermalnych.

Aktualizacja Studium... z 2017 r. na terenie usług w Żerominie jako przeznaczenie dopuszczalne ustaliła obiekty, urządzenia i instalacje wykorzystujące zasoby wód termalnych.

Powyższe jest zgodne z programem ochrony powietrza w celu ochrony środowiska i bezpieczeństwa zdrowia ludzi.

7. Biorąc pod uwagę wymogi ustawy z dnia 13 czerwca 1996 r. (Dz. ustaw z 2013 r. poz. 1399) o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Rada Miejska w Tuszynie podjęła uchwałą Nr XXXVIII/277/13 z dnia 30 stycznia 2013 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Tuszyn. Istniejącym do tej pory na terenie gminy Tuszyn, **gminne składowisko odpadów** w miejscowościach Kruszów zostało w styczniu 2014 roku zamknięte. Obecnie podlega procesowi rekultywacji, której pierwszym etapem jest uporządkowanie i uformowanie bryły składowiska. Kolejnym etapem będzie tak zwana rekultywacja biologiczna.

VIII. OCENA USTALEŃ „STUDIUM....” W ZAKRESIE ZASAD OCHRONY ŚRODOWISKA

Ustalenia „Studium...” respektują wymogi określone w przepisach ogólnych i szczegółowych z zakresu ochrony środowiska, w tym również z zakresu problematyki zmian klimatu z elementami różnorodności biologicznej.

Dla obszaru objętego opracowaniem, w projekcie „Studium...”:

1. w zakresie wynikającym z uwarunkowań fizjograficznych i przyrodniczych ustalono:
 - a) ochronę obniżeń dolinnych poprzez zakaz zabudowy;
 - b) maksymalną ochronę terenów zmeliorowanych, poprzez pozostawienie ich w jak największym stopniu terenami rolnymi wyłączonymi z zabudowy;
 - c) ochronę surowców mineralnych poprzez ochronę przed zagospodarowaniem uniemożliwiającym ich przyszłe wykorzystanie;
 - d) maksymalną ochronę gleb II-III klasy bonitacyjnej przed zmianą użytkowania na podstawie przepisów odrębnych.
2. w zakresie wynikającym z uwarunkowań sanitarnych ustalono:
 - a) nie dopuszczenie do realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkami określonymi Studium...;
 - b) prowadzenie działalności gospodarczej o uciążliwości nie wykraczającej poza granice działki do której inwestor posiada tytuł prawny;

- c) zastosowanie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, które wyeliminują szkodliwe oddziaływanie na środowisko poza terenem, do którego jednostka ma tytuł prawny, a w przypadku usług wbudowanych, poza lokal;
 - d) ochronę środowiska gruntowo – wodnego przed zanieczyszczeniami;
 - e) **stosowanie do ogrzewania paliw bezpiecznych ekologicznie (gaz, olej opałowy, także energia elektryczna);**
 - f) w terenach możliwych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego, tj. wzdłuż głównych dróg, konieczność odpowiedniego zabezpieczenia w postaci pasów zieleni wysokiej (w miejscach gdzie pozwalają na to warunki terenowe), ekranów akustycznych lub okien dźwiękoszczelnych, ewentualnie innych skutecznych rodzajów zabezpieczeń;
 - g) gromadzenie i selekcję odpadów na posesjach w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - h) określono parametry stref bezpieczeństwa dla napowietrznych linii elektroenergetycznych i gazociągów oraz zasady ich zagospodarowania;
 - i) zakazano lokalizacji nowych funkcji chronionych w wyznaczonych strefach ochrony sanitarnej od istniejących cmentarzy;
 - j) określono minimalną wartość wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, wymaganą do zachowania;
 - k) określono granice terenów górniczych oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.
3. w zakresie wynikającym z uwarunkowań ekologicznych i ochrony prawnej ustalono:
- a) maksymalne zachowanie i ochronę istniejących kompleksów leśnych oraz zadrzewień (ulicznych i przydrożnych);
 - b) zachowanie i uzupełnianie zieleni na terenie działek;
 - c) ochronę parków, cmentarzy i innych urządzonych grup zieleni wysokiej;
 - d) ochronę prawną wartości przyrodniczych rezerwatów przyrody „Molenda” i „Wolbórka”, pomników przyrody oraz parków zabytkowych; zgodnie z zasadami wskazanymi w aktach prawnych ustanawiających te obiekty i obszary;
 - e) wskazano obszar proponowany do objęcia ochroną (Obszar Chronionego Krajobrazu Tuszyńsko - Dłutowski);
 - f) ochronę krajobrazu poprzez stworzenie wewnętrznego systemu przyrodniczego gminy w oparciu o: węzły przyrodnicze, korytarze ekologiczne sięgające ekologiczne i łączniki przyrodnicze.

IX. CHARAKTERYSTYKA I OCENA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA ORAZ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KRAJOBRAZU OBSZARÓW OBJĘTYCH ZMIANĄ „STUDIUM...” I TERENÓW SĄSIEDNICH

1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Gmina Tuszyn położona jest w powiecie łódzkim – wschodnim na południe od miasta Łodzi wchodzi w skład Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej. Zajmuje powierzchnię 12985 ha. Graniczy z siedmioma gminami: Dłutów, Czarnocin, Grabica, Moszczenica, Brójce, Rzgów i Pabianice. Pod względem powierzchni ogólnej należy do dwóch największych gmin powiatu łódzkiego wschodniego, zajmując 15% ogólnej powierzchni tego powiatu, 18% powierzchni gminy zajmuje miasto Tuszyn, a pozostała część należy do terenów wiejskich tej gminy. Charakteryzuje się bardzo wysokim wskaźnikiem urbanizacji (udział ludności miejskiej) zbliżonym do wskaźnika charakteryzującego województwo łódzkie.

W ogólnej strukturze użytkowania gruntów gminy Tuszyn przeważa własność prywatna. Ponad ¼ gruntów należy do Skarbu Państwa. Zdecydowana większość mienia komunalnego znajduje się na terenie miasta. Miasto Tuszyn, które pełni funkcję ośrodka gminnego

wyposażone jest w podstawowe obiekty związane z pełnioną funkcją administracyjną. Na terenie miasta i gminy funkcjonują placówki opieki zdrowotnej, przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja oraz liceum ogólnokształcące. Struktura działalności gospodarczej gminy świadczy o dominującej roli handlu w życiu gospodarczym gminy, a przede wszystkim handlu targowiskowego. Na terenie Tuszyna znajduje się największy w Polsce ośrodek handlu targowiskowego.

Dominującą funkcją gminy Tuszyn jest rolnictwo. Użytkowanie to nie ma negatywnego wpływu na takie elementy środowiska przyrodniczego jak: rzeźba terenu i krajobraz, wody, klimat, świat roślinny i zwierzęcy, kopaliny, warunki aerosanitarne i akustyczne oraz warunki życia człowieka. Może mieć ono natomiast dodatni wpływ na poprawę jakości gleby w przypadku stosowania do upraw nawozów naturalnych, a ujemny na wody powierzchniowe i podziemne w przypadku stosowania nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin (wsiąkanie zanieczyszczeń do gruntu i wód, spływy powierzchniowe do rowów, cieków i rzek).

Istniejące warunki środowiska przyrodniczego sprzyjają rozwojowi funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej. Miejscowościami rekreacyjnymi są głównie wsie Rydzynki i Zofiówka gdzie powstały zwarte zespoły indywidualnego budownictwa letniskowego. W gminie znajduje się baza noclegowa stanowiąca sieć moteli i zajazdów.

Wśród budownictwa mieszkaniowego w mieście przeważa zabudowa jednorodzinna natomiast na wsi zabudowa zagrodowa oraz zabudowa letniskowa.

Obszar opracowania jest dość dobrze skomunikowany. Zewnętrzne powiązania komunikacyjne obszaru gminy zapewnia układ drogowy. Główne powiązania drogowe stanowią drogi krajowe i fragment autostrady A-1 (od 1 lipca 2016 r. cała autostrada z węzłem „Tuszyn”) oraz drogi powiatowe. W zakresie powiązań wewnątrz gminnych sieć drogowa jest wystarczająco gęsta. Wszystkie wsie są obsługiwane komunikacyjnie, mają połączenie z siedzibą gminy i ze sobą. Większość dróg wymaga przebudowy bądź modernizacji, szczególnie w zakresie szerokości jezdni i wzmocnienia nawierzchni. Dotyczy to zarówno dróg krajowych, powiatowych, a przede wszystkim dróg gminnych, które charakteryzują się często złym stanem technicznym. Wąskie korytarze komunikacyjne są problemem powszechnym, niemniej jednak stanowią pewne ograniczenie w połączeniach komunikacyjnych, szczególnie obecnie w dobie rozwoju motoryzacji i coraz większych gabarytów samochodów dostawczych czy też maszyn rolniczych. Dochodzi do tego jeszcze tendencja obustronnego obudowywania dróg i ulic wiejskich, zabudową zagrodową i mieszkaniową, w bliskiej odległości od jezdni, która jeszcze bardziej utrudnia warunki jazdy lub przewozu, stwarzając również niebezpieczeństwo wypadków. W celu zahamowania tego procesu należy zadbać aby drogi nie były obustronnie obudowywane, tzn. należy odpowiednio pokierować ruchem budowlanym poprzez lokalizację nowej zabudowy w bezpiecznej odległości od dróg publicznych, szczególnie tych wyższych rangą.

Obsługę gminy, w zakresie przewozów osób zapewnia Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej oraz prywatni przewoźnicy.

1A. ZAGOSPODAROWANIE TERENU OBJĘTEGO PROJEKTEM OBECNEJ ZMIANY STUDIUM

Poszczególne obszary objęte obecną aktualizacją Studium... cechuje zróżnicowana struktura funkcjonalno-przestrzenna. Generalnie są to tereny, które nadal w 100% pozostają aktywne przyrodniczo przede wszystkim w rolniczym, rzadziej leśnym użytkowaniu. Ponadto na części użytków rolniczych zaniechano prowadzenia działalności rolniczej co skutkowało rozwinięciem się sukcesji naturalnej – zadrzewienia. Jedynie niektóre obszary objęte obecną zmianą Studium... zostały dotychczas zurbanizowane w postaci zabudowy o funkcji mieszkaniowej – zabudowa zagrodowa, mieszkaniowa jednorodzinna, a w mieście Tuszyn także i mieszkaniowa wielorodzinna. Funkcja usługowa czy produkcyjna zdecydowanie rzadziej występuje w obrębie obszarów objętych obecną aktualizacją Studium... Charakterystykę i ocenę istniejącego zagospodarowania, środowiska przyrodniczego i krajobrazu obszarów objętych zmianą Studium... przedstawia poniższa tabela.

Tab. Nr 2. Charakterystyka i ocena istniejącego zagospodarowania, środowiska przyrodniczego i krajobrazu obszarów objętych zmianą Studium...

Obręb geodezyjny	Lokalizacja	Istniejące zagospodarowanie, środowisko przyrodnicze i krajobraz
Miasto Tuszyn	Obręb 14, rejon ulic: Stodolnianej, Żeromskiego, Pszczelej	Teren zainwestowany, szczególnie w części zachodniej, w postaci zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej; w części południowo-zachodniej występuje również zabudowa usług sportu; Znaczny odsetek stanowią tereny w użytkowaniu leśnym, jak również tereny zadrzewione; W dotychczasowym rolniczym użytkowaniu pozostaje nieznaczny odsetek pól uprawnych, bowiem znaczna ich część pozostaje odłogowana z naturalną sukcesją wtórną;
	Obręb 8, dz. nr ewid. 9/3 przy drodze gminnej nr 106802E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym leśnym użytkowaniu
	Obręb 20, dz. nr ewid. 77/3, 165 przy drodze gminnej nr 106836E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
	Obręb 11, dz. nr ewid. 311/1 przy drodze gminnej nr 106877E	Teren niezainwestowany, odłóg rolniczy
	Obręb 16, dz. nr ewid. 12/13 i 12/4 przy drodze powiatowej nr 2928E	Teren obecnie niezainwestowany, w przeszłości wschodnia część była przekształcona urbanizacyjnie (ruiny dawnego szpitala); Znaczny odsetek stanowią tereny w użytkowaniu leśnym jak i zadrzewione; Występują wody powierzchniowe stojące
	Obręb 17, dz. nr ewid. 23-28 przy drodze gminnej nr 106865E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym leśnym i rolniczym użytkowaniu
	Obręb 5, dz. nr ewid. 403/2, 403/3, 403/4 w bliskim sąsiedztwie drogi powiatowej nr 2902E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym leśnym i rolniczym użytkowaniu
Górki Duże	dz. nr ewid. 115, 117, 118/4, 118/5 przy gminnej drodze dojazdowej	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 59/4, 59/5 przy gminnej drodze dojazdowej	Teren zainwestowany – zabudowa mieszkaniowo-usługowa
Modlica	dz. nr ewid. 227, 226/1, 226/2 przy drodze powiatowej nr 1512E	Teren zainwestowany – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna w bezpośrednim sąsiedztwie drogi powiatowej; Część centralna i południowa pozostaje w dotychczasowym leśnym i rolniczym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 403/3, 404/3, 405/3 przy drodze powiatowej nr 1512E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 200/1 przy drodze powiatowej nr 1512E	Teren w niewielkim stopniu zainwestowany – część zabudowy zagrodowej tworząca całość z zabudową na działce sąsiedniej; Pozostała część działki pozostaje w dotychczasowym rolniczym i leśnym użytkowaniu
Tuszynek Majoracki	dz. nr ewid. 46/4 przy skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 2904E i 2929E	Teren zainwestowany – zabudowa produkcyjno-usługowa
Dylew	dz. nr ewid. 232/1, 232/2, 192/4, 192/7, 192/8 przy drodze gminnej nr 110152E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 233/1, 233/2 przy drodze gminnej nr 110152E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
Wola Kazubowa	dz. nr ewid. 215 przy drodze gminnej nr 110152E	Teren zainwestowany – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna
	dz. nr ewid. 7/13, 7/14, 7/15, 7/16 i 7/10 przy drodze powiatowej nr	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

	2904E	
	dz. nr ewid. 14/17 przy drodze powiatowej nr 2904E	Teren niezainwestowany, odłóg rolniczy w części zadrzewiony
	dz. nr ewid. 20/4, 22/5, 23/5 przy ulicy Granicznej	Teren tylko w części zainwestowany – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna Pozostała znacząca powierzchnia to tereny zadrzewione oraz użytkowane rolniczo
Garbów	dz. nr ewid. 122, 127-131, 136	Teren niezainwestowany, teren niemalże w całości zadrzewiony – wykształcony las
	dz. nr ewid. 210, 211, 214, 215 przy drodze gminnej nr 106606E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 166	Teren niezainwestowany w dotychczasowym leśnym użytkowaniu oraz odłóg rolniczy w części zadrzewiony
Wodziniek	dz. nr ewid. 302 przy drodze powiatowej nr 2930E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 272/2, 272/3, 274/6, 274/7, 274/8, 274/9 przy skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 2930E i drogi gminnej nr 106608E	Teren w niewielkim stopniu zainwestowany – zabudowa zagrodowa w bezpośrednim sąsiedztwie drogi gminnej; Pozostała część działki pozostaje w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
Jutroszew	obszar o powierzchni ok. 38/6 ha położony pomiędzy drogą powiatową nr 2931E i drogą gminną nr 106611E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym i leśnym użytkowaniu
Głuchów	dz. nr ewid. 273/1, 274/5 przy drodze gminnej 106607E	Północna część terenu zainwestowana w postaci zabudowy zagrodowej w bezpośrednim sąsiedztwie drogi gminnej; Pozostała część obszaru pozostaje w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
	obszar o powierzchni ok. 37,7 ha położony po zachodniej stronie autostrady A1 i północnej stronie drogi gminnej nr 106607E	Zachodnia część terenu zainwestowana w postaci zabudowy zagrodowej; Pozostała znacząca część obszaru pozostaje w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
Kruszów	obszar o powierzchni ok. 24,2 ha położony po zachodniej stronie autostrady A1	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu
Żeromin PGR i Żeromin PGRyb	obszar o powierzchni ok. 333,5 ha	Teren niezainwestowany w dotychczasowym rolniczym (głównie użytki zielone) i leśnym użytkowaniu; Występują wielkopowierzchniowe wody stojące
Żeromin PGR	obszar o powierzchni ok. 9,2 ha położony przy drodze powiatowej nr 2900E	Teren zainwestowany – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (dz. nr ewid. 4/3) oraz infrastruktura techniczna – oczyszczalnia ścieków (dz. nr ewid. 4/1); Pozostała znacząca część obszaru pozostaje w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu; Wschodnie krańce to tereny zadrzewione
Zofiówka	dz. nr ewid. 118/3 przy drodze powiatowej nr 2928E	Teren zainwestowany – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna; Znacząca powierzchnia działki pozostaje w dotychczasowym leśnym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 48/9 przy drodze powiatowej nr 2928E	Teren niezainwestowany w dotychczasowym leśnym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 26/5 przy skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 2928E i 2912E	Teren niezainwestowany, odłóg rolniczy
	dz. nr ewid. 35/3	Teren niezainwestowany w dotychczasowym leśnym użytkowaniu
	dz. nr ewid. 60/5 przy drodze powiatowej nr 2928E	Teren zainwestowany w pasie 80 m od drogi – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna; Pozostała część działki pozostaje w dotychczasowym leśnym użytkowaniu
Rydzynki	fragm. dz. nr ewid. 110/1	Teren niezainwestowany w dotychczasowym leśnym użytkowaniu

	przy drodze gminnej nr 106603E	
Bądzyn	dz. nr ewid. 123 położona w dolinie Dobrzynki – graniczy od północy z rzeką	Teren niezainwestowany w dotychczasowym leśnym użytkowaniu oraz teren zadrzewiony
	dz. nr ewid. 57 przy drodze gminnej nr 106605E	Teren zainwestowany (południowa część działki) – zabudowa zagrodowa; Pozostała część działki pozostaje w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu

Źródło: opracowanie własne

2. RZEŻBA TERENU, WARUNKI GRUNTOWO-WODNE, GLEBY

Obszar gminy położony jest (zgodnie z klasyfikacją fizyczno - geograficzną J. Kondrackiego) na Wzniesieniu Południowomazowieckim, w mezoregionie Wysoczyzna Bełchatowska. Wysoczyzna Bełchatowska ma położenie wododziałowe między dorzeczami Warty i Pilicy. Osią wysoczyzny jest ukierunkowane z północy na południe pasmo ostańcowych wzgórz żwirowych, związanych z maksymalnym zasięgiem zlodowacenia warciańskiego. Przekraczają one wysokość 200 m (na południe od Tuszyna 289 m, na wschód od Bełchatowa 276 m).

Najbardziej urozmaiconą rzeźbę ma zachodnia część gminy. Teren gminy stanowi lekko falista wysoczyzna morenowa urozmaicona piaszczystymi i kopulastymi pagórkami o spadkach przekraczających 5% i wysokościach w przedziale 10-20 m, osiągających kulminacje w rejonie Górki Dużych i Szczukwina. Również urozmaicenie rzeźby stanowią formy eoliczne wykształcone w postaci pagórków lub wałów wydmy porastających lasy.

Wysoczyznę morenową rozcinają doliny główne: rzek Grabi, Dobrzynki i Wolbórki oraz ich mniejszych dopływów. Doliny rzeczne są zróżnicowanie wcięte w powierzchnię wysoczyznową. Najsilniej wcięte są doliny Małej Widawki, Moszczanki, częściowo Dobrzynki.

Formami zaznaczającymi się w rzeźbie terenu są spotykane na powierzchni wysoczyzny niewielkie zagłębienia bezodpływowe typu „oczek”, słabo zarysowane, rozległe, wklęsłe obniżenia, na ogół włączone w sieć odpływu powierzchniowego, których najlepszym przykładem jest dolina Wolbórki oraz wyrobiska poeksploatacyjne.

Morfologia terenu jest ściśle związana z budową geologiczną, a zwłaszcza rodzajem utworów przypowierzchniowych.

Utwory powierzchniowe występują na terenie gminy głównie w postaci piasków różnoziarnistych, glin piaszczystych oraz pospółek i żwirów. W/w utwory, to grunty nośne, utrudnieniem dla zabudowy mogą być jedynie wody podskórne zalegające lokalnie na płyciej występującym słabo przepuszczalnym gliniastym - podłożu lub wody śródglinowe w obrębie utworów gliniastych. W dnach dolin i obniżeń zalegają utwory współczesne, holoceni: piaski, namuły organiczno-piaszczyste i utwory torfowe. Osady te są nasycone wodą podziemną typu aluwialnego, o zwierciadle na głębokości 1 – 2 m pod powierzchnią, a często w warstwie do 1 m p.p.t.. Są to grunty słabonośne lub nienośne z płytko występującym poziomem wód gruntowych, okresowo podmokłe. Niewskazane dla zabudowy są także obszary zbudowane z syckiego materiału eolicznego, zwłaszcza formy wydmy, a także strome stoki dolinne.

Na terenie gminy przeważają obszary z wodą gruntową zalegającą głębiej niż 2 m p.p.t. Najniższy poziom wód gruntowych występuje w strefie koncentracji spływu wód powierzchniowych w obrębie den dolinnych rzek i cieków i kształtuje się w granicach od 0 do 1 m a w obszarach zboczowych w granicach 1 – 2 m. Największym obszarem występowania wód gruntowych poniżej 2 m jest północna część gminy - dolina Wolbórki. Natomiast tereny wysoczyzny charakteryzują się ciągłym i głębszym niż 4 m poziomem wód gruntowych. Na gruntach o trudnej przepuszczalności występujących blisko powierzchni ziemi, może występować płytki poziom wód gruntowych.

Ze względu na obecność na powierzchni lub w niekiedy płytkim podłożu gruntów półprzepuszczalnych i nieprzepuszczalnych i wiążące się z tym niekorzystne stosunki wodne

dla gospodarki rolnej (warunki naturalne objawiają się nadmiernym uwilgoceniem warstw gruntów przypowierzchniowych, lokalnie do okresowej stagnacji wód na powierzchni włącznie oraz miejscami występowaniem nieciągłych poziomów wód w soczewkach śródglinowych lub na wkładkach mułkowych, na różnych głębokościach), niezbędne było przeprowadzenie regulacji stosunków wodnych dla potrzeb rolniczego użytkowania gleb.

Konieczność odwodnień spowodowała, że niektóre obszary gminy zostały zmeliorowane siecią drenarską melioracji szczegółowej. Największe obszary zmeliorowane występują w rejonie wsi Żeromin, Górki Małe, Wola Kozubowa, Jutroszew, Kolonia Syski, Wodziniek, Garbów, Tuszynek Majoracki i Kruszów.

Założone podziemne systemy sieci drenarskich odprowadzające wody gruntowe do zbiorczych rowów melioracyjnych – tzw. kolektorów zbiorczych, są bardzo poważną przeszkodą dla budownictwa kubaturowego. Ich przerwanie dla potrzeb zabudowy może powodować potencjalnie nieustanne podsiąkanie i podtapianie fundamentów budynków.

Generalnie wymagana jest ochrona sieci przed zniszczeniem. W przypadku konieczności zabudowy należy ograniczać kolizje poprzez właściwe przełożenie sieci lub bezkonfliktowe zaprojektowanie przyszłych inwestycji.

Wszelkie działania muszą być podejmowane w uzgodnieniu i pod nadzorem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Na terenie miasta i gminy Tuszyn nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych.

Większość obszaru gminy pokrywają gleby brunatne wykształcone z glin oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe wykształcone z piasków oraz z glin spiaszczonych. Przeważają kompleksy rolniczej przydatności gleb – żytni słaby i najłabszy.

Największą wartość rolniczą z uwagi na właściwe stosunki wodne, strukturalność oraz zasobność w próchnicę i składniki pokarmowe mają gleby brunatne wytworzone z gliny zwałowej. Zaliczone są one do kompleksu pszennego dobrego i żytniego dobrego i do III klasy bonitacyjnej. Gleby te występują we wsiach: Kruszów, Szczukwin Gliniany, Mąkoszyn, Jutroszew, Żeromin, Kolonia Górki Małe i Sysków.

Drugą grupę pod względem wartości rolniczej stanowią gleby bielcowe i pseudobielcowe, wytworzone z glin spiaszczonych. Przy właściwej technice i intensywnym nawożeniu mogą dać wysokie plony. Są to przeważnie gleby IV klasy bonitacyjnej. Występują na południe od Tuszyna i Żeromina oraz w okolicach Garbowa, Szczukwina, Wodzina Prywatnego i Majorackiego, Głuchowa i Górek Dużych.

Najłabszą wartość rolniczą mają gleby znajdujące się w zachodniej części gminy w pasie ciągnącym się od Rydzinek na północy po Wolę Kozubową i Dylew na południu, oraz na zachód i południe od Górek Dużych i na zachód od Szczukwina Piaskowego. Należą one do V i VI klasy bonitacyjnej.

W dolinach rzek i obniżen terenowych występują użytki zielone kompleksu średniego, słabego i bardzo słabego, wykorzystywane jako łąki i pastwiska, na madach, glebach mułowo-torfowych, czarnych ziemiach, torfach i murszach o zróżnicowanej wartości rolniczej, głównie IV - VI klasy bonitacyjnej.

Gleby III klasy bonitacyjnej powinny być użytkowane rolniczo. Zgodnie z Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.) oraz Ustawą z dnia 19 grudnia 2008 r. *o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. z 2008 r. Nr 237, poz. 1657) gleby klas I - III w granicach administracyjnych gminy podlegają ochronie przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze. W przypadku zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze stanowiących użytki rolne klas I – III, jeżeli ich zwarty obszar projektowany do takiego przeznaczenia przekracza 0,5 ha, konieczne jest uzyskanie zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Pozostałe gleby na obszarze gmin (klas IV-VI oraz pochodzenia organicznego i torfowiska) oraz wszystkie gleby w granicach administracyjnych miast nie podlegają

obowiązkowi uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, wynikającej z ustaw, o których mowa wyżej.

W granicach obszarów objętych obecną aktualizacją Studium... położonych w mieście Tuszyń oraz obrębie geodezyjnym: Bądryń, Dylew, Garbów, Głuchów, Górki Duże, Jutroszew, Kruszów, Modlica, Rydzynki, Tuszynek Majoracki, Wodziniek, Wola Kazubowa, Zofiówka, Żeromin PGR, Żeromin PGRyb występują przede wszystkim gleby rolne V i VI klasy bonitacyjnej a we wschodniej części gminy również IVa i IVb klasy bonitacyjnej. Użytki zielone wykształcone w postaci łąk i pastwisk także są słabe i bardzo słabe (V i VI klasa bonitacyjna) rzadziej średnie (IV klasa bonitacyjna). W granicach obszarów objętych obecną aktualizacją Studium... występują także gleby podlegające ochronie przed zmianą przeznaczenia na cele:

- nierolnicze – gleby III, IIIa, IIIb klasy bonitacyjnej występują w obrębie obszarów położonych w obrębie geodezyjnym Kruszów i Żeromin PGR;
- nieleśne – gleby IV, V, VI klasy bonitacyjnej występują w obrębie obszarów położonych w obrębie geodezyjnym: miasto Tuszyń, Bądryń, Dylew, Garbów, Jutroszew, Modlica, Rydzynki, Zofiówka.

3. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Gmina charakteryzuje się gęstą siecią hydrograficzną, są to jednak tylko źródłowe i górne odcinki cieków, o niewielkim przepływie, prowadzące małe ilości wody, dlatego ogólny zasób wód płynących nie jest duży.

Dział wodny I rzędu: Wisła - Odra przebiega południkowo mniej więcej na linii Poddębina - Szczukwin - Mąkoszyn. Zachodnia i południowa część gminy należy do zlewni Odry i odwadniana jest przez rzeki Dobrzynek oraz dopływ Grabi. Natomiast północna i wschodnia część gminy należy do zlewni Wisły i jest odwadniana przez rzekę Wolbórkę.

Rzeka Dobrzyńka ma swoje źródła na wschód od wsi Kolonia Górki Małe. Do Dylewa rzeka utrzymuje kierunek północno-zachodni, a następnie skręca na północ, od Bądzynia rzeka zmienia kierunek na północno-zachodni i po około 3 km opuszcza gminę. Szerokość dna dolinnego waha się od 100 – 200 m.

Rzeka Wolbórka wypływa ze źródeł w lasach, ok. 3 km na północny zachód od Tuszyna koło trasy Łódź-Tuszyń. Początkowo Wolbórka płynie przez las, a następnie szeroką doliną wśród łąk. W obrębie gminy przepływa północnym skrajem.

Rzeka Dłutówka, która jest dopływem Grabi ma swoje źródła w rejonie Polskiej Woli. Na całym swoim odcinku rzeka płynie przez tereny rolne mało wyrazistą doliną. Dopływami Grabi są również Mała Widawa, która bierze początek w rejonie Szczukwina i Koloni Syski, płynąc przez większość terenu głęboko wciętej doliną oraz Grabka, która ma swoje źródła w rejonie Sysek. Przez teren gminy w rejonie projektowanego węzła autostradowego przepływa rzeka Moszczanka będąca prawym dopływem rzeki Wolbórki.

Nielicznie reprezentowane są w gminie wody stojące w postaci stawów. Do większych zbiorników można zaliczyć trzy kompleksy stawów rybnych znajdujące się na Wolbórcie i jej dopływach położone w północno-wschodniej części gminy. Również Nielicznie występują, naturalne oczka wodne, niewielkie sztuczne zbiorniki utworzone na ciekach wodnych oraz zbiorniki wodne występujące w wyrobiskach poeksploatacyjnych.

Według Wojewódzkiego Programu Małej Retencji dla Województwa Łódzkiego na terenie gminy:

- w zestawieniu programowanych obiektów małej retencji o powierzchni poniżej 5 ha wskazano jeden zbiornik:
 - “Młynek” w zlewni rzeki Pilicy na rowie, dop. Wolbórki. Powierzchnia zbiornika wynosi 5,0 ha, a pojemność 43 tys m³,
- w zestawieniu programowanych obiektów małej retencji o powierzchni powyżej 5 ha wskazano jeden zbiornik:
 - “Rydzynki” w zlewni rzeki Warty na rzece Dobrzyńce. Powierzchnia zbiornika

wynosi 7,0 ha, a pojemność 105,0 tys m³. Zbiornik położony jest w miejscowości Rydzynki.

W obrębie **gminy** występują trzy poziomy wodonośne: czwartorzędowy, trzeciorzędowy i kredy górnej:

- głównym poziomem użytkowym w obszarze opracowania jest piętro czwartorzędowe związane z piaszczysto - żwirowymi osadami plejstoceniowymi. Poziom czwartorzędowy charakteryzuje się występowaniem kilku warstw wodonośnych rozdzielonych utworami słaboprzepuszczalnymi. Zwierciadło wody może mieć charakter swobodny lub napięty stabilizujące się na rzędnych ok. 190-230 m n.p.m., w zależności od występowania warstw wodonośnych i rejonu gminy Udokumentowany został w miejscowościach: Tuszyn, Szczukwin, Modlica, Rydzynki oraz w Tuszyńku. Ujmowany jest również do eksploatacji lokalnie, indywidualnymi studniami wierconymi.
- poziom trzeciorzędowy związany jest z osadami piaszczystymi. Poziom ten ma małe rozprzestrzenienie, ujmowany jest do eksploatacji otworami studziennymi na terenie ujęcia wodociągu w Tuszyń Lesie przy ul. 3-go Maja. Ujęcie posiada ustalone zasoby eksploatacyjne w wysokości 82 m³/h. Charakteryzuje się napiętym zwierciadłem wody kształtującym się na głębokości ok. 15 -10 m tj. na rzędnych ok. 195 -200 m n.p.m.
- wody kredy górnej występują w serii węglanowej. Charakteryzują się napiętym zwierciadłem wody stabilizującym się na głębokości od ok. 10,0 m p.p.t. we wschodniej części gminy do ok. 35,0 m w części zachodniej. Wody poziomu górnokredowego udokumentowane są na terenie: Tuszyń, Tuszyńka, Żeromina i Górek Dużych. Ujęcia posiadają wody o ustalonych zasobach eksploatacyjnych w wysokości ok. 50,0 – 630,0 m³/h (Żeromin). Głębokość studni ujmujących poziom górnej kredy wynosi od 80 - 235m, przeciętnie 130 -160 m. Wody podziemne z tego poziomu nie są zanieczyszczone, a ich parametry chemiczne mieszczą się w przedziale tła pierwotnego. Mineralizacja wód jest niewielka, nie zawierają siarczanów, natomiast są lekko żelaziste.

Na terenie gminy Tuszyn występuje 8 udokumentowanych ujęć wody zasilających wodociągi gminne. Ponadto liczne są udokumentowane ujęcia wody będące własnością prywatną oraz zakładów produkcyjnych. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę ujęć wodociągowych oraz ujęcia zakładowego rozlewni wód w Żerominie, które znajduje się w granicach opracowania niniejszej zmiany Studium...

Tab. Nr 3. Udokumentowane ujęcia wody w gminie Tuszyn

Lp.	Lokalizacja ujęcia	Właściciel / użytkownik	Głębokość studni [m]	Zasoby ustalone w kat. „B” [m³/h]	Depresja [m]	Max wydajność studni [m³/h]	Max pobór wg pozwolenia wodno – prawnego [m³/h]	Średnio-dobowy pobór wody wg pozwolenia wodno – prawnego [m³/d]	Głębokość nawierconego / ustalonego zwierciadła wody (rzędna wysokościowa) [m p.p.p]	Rzędna ujęcia wody [m n.p.m]	Współczynnik filtracji warstwy wodonośnej [m/s]	Ilość otworów	Stratygrafia piętra wodonośnego (Q – czwartorzęd K ₃ – kreda górna)	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Ujęcie wodociągowe w miejscowości Szczukwin (ul. Gliniana 116b, dz.61/2)	Instytucjonalny – Urząd Miasta Tuszyna (wodociąg wiejski)	79,0	60,0	5,4	60,0	60,0	533,0	60,0 / 31,0	248,95	0,000199	1 - studnia nr I	Q	Pozwolenie wodnoprawne ważne do 05.07.2021 r., Na potrzeby wodociągu lokalnego miejscowości Szczukwin, Kruszów, Głuchów, Garbów, Wodziniek, Mąkoszyn, Syski, Wodzin Prywatny, Wodzin Majoracki
2.	Ujęcie wodociągowe w miejscowości Górki Duże (dz nr 169/2)	Instytucjonalny – Urząd Miasta Tuszyna (wodociąg wiejski)	180,0	90,0	21,7	90,0	90,0	453,1	84,8 / 34,0	256,0	0,000050	2 – studnia nr 1	K ₃	Pozwolenie wodnoprawne ważne do 18.08.2037 r., Na potrzeby wodociągu lokalnego miejscowości Górki Duże
			180,0	60,0	33,5	60,0			132,0 / 34,65	258,0	0,00003199	2 – studnia nr 2		
3.	Ujęcie wodociągowe w miejscowości Niedas (ul. Niedas Leśny 2a, dz. nr 98/2)	Instytucjonalny – Urząd Miasta Tuszyna (wodociąg komunalny)	121,0	64,5	7,25	64,5	28,0	106,0	92,0 / 17,0	244,79	0,0001244	1 – studnia nr I	Q	Pozwolenie wodnoprawne ważne do 05.07.2021 r.; Na potrzeby wodociągu komunalnego zaopatrującego miejscowości Tuszyn ul. Niedas Leśny, ul. Niedas Polny i Górki Małe
4.	Ujęcie wodociągowe w miejscowości Tuszyn Las (ul. 3 Maja 46, dz. nr 7)	Instytucjonalny – Urząd Miasta Tuszyna (wodociąg komunalny)	74,0	22,0	8,0	22,0	82,0	472,0	-	-	-	2 – studnia nr II (studnia awaryjna)	Q	Pozwolenie wodnoprawne ważne do 05.07.2021 r.; Na potrzeby wodociągu komunalnego zaopatrującego zachodnią część miasta Tuszyn (dzielnica Tuszyn Las)
			80,5	82,0	10,8	82,0			-	-	-	2 – studnia nr III (studnia zasadnicza)		
5.	Ujęcie wodociągowe w miejscowości Rydzynki	Instytucjonalny – Urząd Miasta Tuszyna (wodociąg wiejski)	180,0	83,0	39,4	83,0	55,0	346,0	123,0 / 17,4	210,0	0,0000088	2 – studnia nr 3	K ₃	Pozwolenie wodnoprawne ważne do 16.11.2020 r.; Na potrzeby wodociągu wiejskiego zaopatrującego w wodę wsie: Rydzynki, Zofiówkę, Bądzyn, Wolę Kazubową i Dylew
			30,0	32,0	6,95	32,0			17,5 / 8,0	210,0	0,0000088	2 – studnia nr 2	Q	
6.	Ujęcie wód podziemnych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Tuszynie (dz. nr 249)	Instytucjonalny – Urząd Miasta Tuszyna (ujęcie na terenie ZWIKi)	69,0	9,1	2,1	9,1	9,1	50,0	8,0 / 3,44	204,19	0,000023	1 – studnia nr 1	Q	Pozwolenie wodnoprawne ważne do 28.02.2037r.; Na potrzeby technologiczne obiektu, socjalno-bytowe pracowników, podlewanie zieleni oraz potrzeby p.poż ZWIK Tuszyn
7.	Ujęcie wodociągowe w miejscowości Tuszynek Majoracki (ul. Wschodnia 12, dz. nr 138/1)	Instytucjonalny – Urząd Miasta Tuszyna (wodociąg wiejski)	192,0	150,0	23,0	150,0	150,0	971,38	130,0 / 15,28	225,82	0,000177	2 – studnia nr I (nie eksploatowana)	K ₃	Pozwolenie wodnoprawne ważne do 28.02.2037r.; Obecnie eksploatowana jest tylko studnia nr II, Studnia nr I jest nie eksploatowana i użytkownik w przyszłości nie przewiduje jej eksploatacji.
			200,0	150,0	48,0				119,8 / 20,45	227,0	0,000027	2 – studnia nr II		
8.	Ujęcie wodociągowe w miejscowości Modlica (dz. nr 513)	Instytucjonalny – Urząd Miasta Tuszyna (wodociąg wiejski)	45,0	77,5	12,8	-	-	-	30 / 2,7	196,88	0,00035	1 – studnia nr 1	Q	Wygaśnięcie na wniosek strony pozwolenia wodnoprawnego
9.	Ujęcie wód podziemnych – zakładowe (dz. 4/32 obręb Żeromin PGR)	Paweł Świąćicki (PHU Paweł Świąćicki, Gospodarstwo Rolne Paweł Świąćicki)	-	113,5	7,0	69,3	108,0	1420,0	-	-	-	2 – studnia nr 1	K ₃	Pozwolenie wodnoprawne ważne do 19.02.2036 r. Ujęcie zakładowe – dla potrzeb PHU Paweł Świąćicki i Gospodarstwa Rolnego Paweł Świąćicki,
					10,75	113,5						2 – studnia nr 1a		

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów uzyskanych z Urzędu Miasta Tuszyna

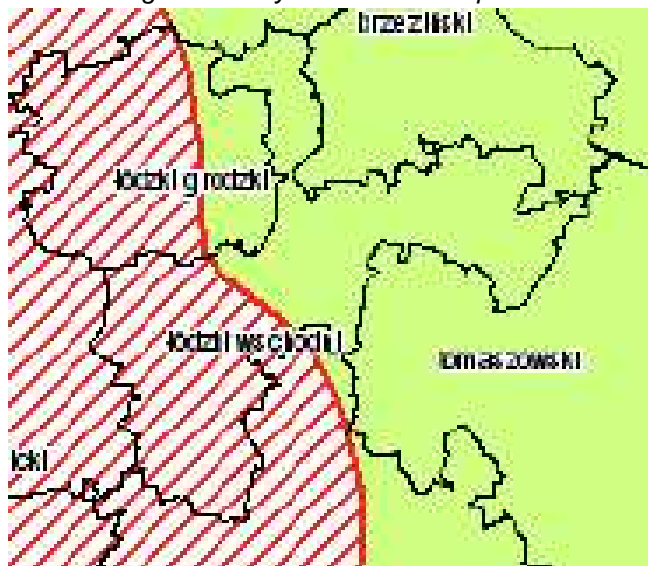
Prawie cała gmina Tuszyń znajduje się w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 401 Niecka Łódzka. Jego granica przebiega przez zachodnią część gminy Tuszyń, co powoduje, iż znaczna część obszaru gminy Tuszyń oraz obszar całego miasta Tuszyń położony jest w jego obrębie. Zbiornik posiada Dokumentację hydrogeologiczną zatwierdzoną przez Ministra Środowiska decyzja Nr DGKhg-4731-3/6997/15561/14/AK z dnia 15.04.2014 r. Zgodnie z w/w dokumentacją na terenie gminy **nie przewiduje się wprowadzenia obszarów ochronnych w/w zbiornika wód podziemnych.**

GZWP nr 401 Niecka Łódzka – jest to duży i jednorodny zbiornik wód podziemnych; poziom zbiornikowy tworzą piaski, żwiry i słabo związane piaskowce kredy dolnej. Gmina Tuszyn położona jest na zachodnich krańcach zbiornika, w jego centralnej części. Na terenie gminy występują trzy poziomy wodonośne: czwartorzędowy, trzeciorzędowy i kredy górnej. Zbiornik ten ma bardzo duże znaczenie jako dodatkowe źródło dla zaopatrzenia ludności w wodę; obszary ochronne GZWP nr 401 wyznaczono na ok. 15% powierzchni całego zbiornika; na pozostałym obszarze zbiornika występują bardzo dobre warunki naturalnej ochrony i nie ma konieczności ustanawiania obszaru ochronnego – stopień podatności¹ poziomu zbiornika na zanieczyszczenia jest mały i bardzo mały (czas dopływu pionowego wody do granic zbiornika wynosi powyżej 50 lat). Na obszarze Gminy Tuszyn nie występują obszary ochronne.²

Wody podziemne rozpatrywane są również jako źródło energii, a dokładniej wody o temperaturze co najmniej 20°C, jako źródło energii geotermalnej. Na podstawie badań geologicznych z terenu województwa stwierdzono, że najlepsze właściwości dla potrzeb energii geotermalnej wykazują wody podziemne w utworach dolnej kredy i jury.

Orientacyjne strefy wykorzystania wód geotermalnych do celów ciepłownictwa i balneologii na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego (w tym na terenie gminy Tuszyn) przedstawia poniższy rysunek.³

Rys Nr 3. Strefy wykorzystania wód geotermalnych na obszarze powiatu łódzkiego wschodniego



Obszary oznaczone szrafem przedstawiają preferowane strefy wykorzystania wód geotermalnych do celów ciepłownictwa, a kolorem zielonym to preferowane strefy wykorzystania wód geotermalnych do celów balneologii i rekreacji.

¹ Jest to podatność naturalna, zależna jedynie od budowy geologicznej i warunków krążenia wód. W warunkach znacznych zmian antropogenicznych strefy przypowierzchniowej, podatność ta może być silnie zmieniona.

² Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 401 Niecka Łódzka

³ Źródło - „Energia geotermalna w województwie łódzkim” - materiały promocyjne Biura Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego

Wykorzystanie zasobów geotermalnych na terenie gminy Tuszyn będą uwarunkowane temperaturą wody. Jednak jest wiele zastosowań dla wprowadzenia tego typu inwestycji na terenie Tuszyń, w tym na projektowanym terenie usług w Żerominie.

Zgodnie z „Analizą możliwości wykorzystania energii alternatywnej w gospodarce województwa łódzkiego” wykonana przez Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego potencjalnie zasoby wód geotermalnych na terenie powiatu łódzkiego wschodniego mogą wynosić od 800 do 1000 mln tpu (tpu – tona paliwa (węglu) jednostka energii, 1tpu = 29 GJ). Zgodnie z przeprowadzonymi odwiertami w latach 80 ubiegłego wieku, rozkład temperatury na głębokości ok. 500 m na terenie gminy Tuszyn wyniósł ok. 25-30°C (w zachodniej części gminy) oraz ok. 30-35°C we wschodniej części gminy (w tym na projektowanym terenie usług w Żerominie). Na głębokości ok. 2000 m temperatura wód jest znacznie wyższa i na całym obszarze gminy wynosi ok. 70-80°C. Wobec powyższego wskazać można że potencjał wód geotermalnych i możliwości uzyskania energii jest bardzo duży.

4. SUROWCE MINERALNE

Występowanie surowców mineralnych zależy od budowy geologicznej regionu. Obszar gminy Tuszyn jest zasobny w kopaliny pospolite przydatne do lokalnych potrzeb budowlanych i drogowych.

Surowce naturalne gminy mające lokalne znaczenie gospodarcze to pospolicie występujące surowce skalne, okruchowe – piaski. Na terenie gminy występują liczne udokumentowane złoża kopalin, szczególnie w południowej części gminy – głównie w miejscowościach Szczukiwn, Górki Duże, Wodzin Prywatny, co obrazuje poniższa tabela.

Ponadto w Gminie Tuszyn występują złoża wyeksploatowane - skreślone z bilansu zasobów. Są to złoża po rekultywacji lub w trakcie jej przeprowadzania, złoża te nie zostały uwzględnione w poniższej tabeli.

Większa część gminy Tuszyn na mocy koncesji nr 54/98/Ł z dnia 8 lipca 1998 r. wydanej przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zmienionej decyzją Ministra Środowiska z dnia 13 grudnia 2005 r. znak Dge-4770-21/8880/05/AP znajduje się w obszarze bloku koncesyjnego poszukiwania i rozpoznania złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

Tab. Nr 4. Wykaz złóż udokumentowanych na terenie gminy Tuszyn (stan na styczeń 2018 r.)

L.p.	Nazwa złoża	Położenie złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Przewidywany sposób eksploatacji	Kierunek rekultywacji	Średnie parametry złoża [m]	Zatwierdzone zasoby geologiczne (stan na 31.12.2016 r.)	Zatwierdzone zasoby przemysłowe (stan na 31.12.2016 r.)
ZŁOŻA UDOKUMENTOWANE NIEEKSPLOATOWANE										
1.	Garbów	--	kruszywa naturalne - piasek	eksploatacja złoża zaniechana - Z	0,81	odkrywkowy	leśny	grubość nadkładu – 0,63	zasoby bilansowe - 63 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 4,20		
								głębokość spągu – 4,80		
2.	Głuchów	Głuchów	kruszywa naturalne - piasek	złożo rozpoznane szczegółowo - R	0,91	odkrywkowy	leśny	grubość nadkładu – 0,72	zasoby bilansowe - 96 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 6,28		
								głębokość spągu – 7,00		
3.	Górki Duże I	Górki Duże; dz. nr 426	kruszywa naturalne - piasek	złożo rozpoznane szczegółowo - R	0,92	odkrywkowy	leśny	miąższość złoża – 9,80	zasoby bilansowe - 18 tys. ton w kat. C1	brak
								głębokość spągu – 11,00		
								głębokość spągu – 11,00		
4.	Górki Duże IV	--	kruszywa naturalne - piasek	złożo rozpoznane szczegółowo - R	0,210	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,830	zasoby bilansowe - 19 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 5,100		
								głębokość spągu – 6,00		
5.	Górki Duże VIII	Górki Duże; dz. nr 461	kruszywa naturalne - piasek ze żwirem	Eksploatacja złoża zaniechana - Z	0,156	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,280	zasoby bilansowe - 26 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 8,750		
								głębokość spągu – 9,00		
6.	Górki Małe II	Górki Małe; dz. nr 274, 276	kruszywa naturalne - piasek	złożo rozpoznane szczegółowo - R	4,348	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,30	zasoby bilansowe - 871 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 8,10		
								głębokość spągu – 8,40		

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

L.p.	Nazwa złoża	Położenie złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Przewidywany sposób eksploatacji	Kierunek rekultywacji	Średnie parametry złoża [m]	Zatwierdzone zasoby geologiczne (stan na 31.12.2016 r.)	Zatwierdzone zasoby przemysłowe (stan na 31.12.2016 r.)
7.	Górki Małe Kolonia	Górki Małe	kruszywa naturalne - piasek	złoże rozpoznane szczegółowo - R	0,710	odkrywkowy	rolniczy	grubość nadkładu – 0,30	zasoby bilansowe - 78 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 6,20		
								głębokość spągu – 0,00		
8.	Jutroszew	Jutroszew	kruszywa naturalne - piasek ze żwirem	złoże rozpoznane szczegółowo - R	0,220	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,17	zasoby bilansowe - 14 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 3,50		
								głębokość spągu – 3,80		
9.	Kruszów	Kruszów	Surowce ilaste - glina	złoże rozpoznane szczegółowo - R	5,10	-----	-----	grubość nadkładu – 0,310	zasoby bilansowe - 374 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 6,890		
								głębokość spągu – 7,200		
10.	Kruszów	Kruszów	Surowce ilaste - glina	Eksploatacja złoża zaniechana - Z	12,40	-----	-----	grubość nadkładu – 0,500	zasoby bilansowe - 75 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 5,400		
								głębokość spągu – 5,900		
11.	Modlica	Modlica; dz. 30/17-312/1	kruszywa naturalne - piasek	złoże rozpoznane szczegółowo - R	10,498	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,500	zasoby bilansowe - 1912 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – -----		
								głębokość spągu – -----		
12.	Nidas - Szczukwin	Tuszyn	kruszywa naturalne - piasek ze żwirem	Eksploatacja złoża zaniechana - Z	3,847	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu -----	zasoby bilansowe - 20 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – – 12,30		
								głębokość spągu – -----		
13.	Szczukwin Piaskowy	Szczukwin; dz. nr 376 i 377	kruszywa naturalne - piasek ze żwirem	Eksploatacja złoża zaniechana - Z	0,447	odkrywkowy	leśny	grubość nadkładu -0,53	zasoby bilansowe - 31 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – – 3,88		

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

L.p.	Nazwa złoża	Położenie złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowa- nia	Powie- rzchnia [ha]	Przewidywa- ny sposób eksploatacji	Kierunek rekultywa- cji	Średnie parametry złoża [m]	Zatwierdzone zasoby geologiczne (stan na 31.12.2016 r.)	Zatwierdzone zasoby przemysłowe (stan na 31.12.2016 r.)
								głębokość spągu – -----		
14.	Szczukwin XII	Szczukwin; dz. nr 353	kruszywa naturalne - piasek	złoże rozpoznane szczegółowo - R	2,400	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu -0,40	zasoby bilansowe - 369 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – – 9,80		
								głębokość spągu – 10,20		
15.	Szczukwin - Górki Duże	-----	kruszywa naturalne - piasek ze żwirem	Eksploatacja złoża zaniechana-Z	0,890	odkrywkowy	leśny	grubość nadkładu -1,50	zasoby bilansowe - 107 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – – 9,40		
								głębokość spągu – 10,90		
16.	Wodzinek	-----	kruszywa naturalne - piasek ze żwirem	złoże rozpoznane szczegółowo - R	3,000	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu - 0,30	zasoby bilansowe - 115 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – – 6,00		
								głębokość spągu – 6,30		
17.	Garbów II	Garbów; dz. nr 166	Piasek skaleniowo- kwarcowy	złoże rozpoznane szczegółowo - R	2,842	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu -----	917 tys. ton w kat. C1 *Zatwierdzone decyzją RSV.7427.2.14.2018.KK Marszałka Woj. Łódzkiego z dn. 21.05.2018 r.	brak
								miąższość złoża – -----		
								głębokość spągu – -----		
ZŁOŻA UDOKUMENTOWANE EKSPLOATOWANE										
1.	Garbów I	Garbów; dz. 165/4	kruszywa naturalne - piasek	złoże zagospodarowane- E	2,206	odkrywkowy	brak danych	grubość nadkładu – 0,200	zasoby bilansowe - 301 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 253 tys. ton w kat. C1
								miąższość złoża – 13,200		
								głębokość spągu – ----		
2.	Górki Duże	Górki Duże; dz. nr 267, 269/2	kruszywa naturalne - piasek	Złoże eksploatowane okresowo -T	1,221	odkrywkowy	rolniczo- leśny	grubość nadkładu – 0,30	zasoby bilansowe - 99 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 7,90		
								głębokość spągu – 8,20		

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

L.p.	Nazwa złoża	Położenie złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Przewidywany sposób eksploatacji	Kierunek rekultywacji	Średnie parametry złoża [m]	Zatwierdzone zasoby geologiczne (stan na 31.12.2016 r.)	Zatwierdzone zasoby przemysłowe (stan na 31.12.2016 r.)
3.	Górki Duże V	Górki Duże; dz. nr 495/2, 496/2, 497/2	kruszywa naturalne - piasek	Złoże eksploatowane okresowo -T	6,076	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,20	zasoby bilansowe - 76 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 8,40		
								głębokość spągu – 15,00		
4.	Górki Duże VI	Górki Duże	kruszywa naturalne - piasek	Złoże eksploatowane okresowo	0,270	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,40	zasoby bilansowe - 30 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 13,90		
								głębokość spągu – 14,30		
5.	Górki Duże XIV	Górki Duże; dz. nr 480/2, 481/2, 482	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	1,100	odkrywkowy	Rolniczo-leśny	grubość nadkładu – 0,00	zasoby bilansowe - 118 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 118 tys. ton w kat. C1
								miąższość złoża – 6,80		
								głębokość spągu – -----		
6.	Górki Duże XV	Górki Duże; dz. nr 225	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	0,988	odkrywkowy	rolniczy	grubość nadkładu – 0,30	zasoby bilansowe - 179 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 8,60		
								głębokość spągu – -----		
7.	Górki Duże XVI	Górki Duże; dz. nr 355/2, 356/1	kruszywa naturalne - piasek	Złoże eksploatowane okresowo -T	1,292	odkrywkowy	Rolniczo-leśny	grubość nadkładu – 0,50	zasoby bilansowe - 106 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 6,30		
								głębokość spągu – 7,70		
8.	Górki Duże XVII	Górki Duże; dz. nr 487	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	3,890	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,20	zasoby bilansowe - 787 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 15,60		
								głębokość spągu – -----		
9.	Górki Duże XVIII	Górki Duże; dz. nr 470	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	1,264	odkrywkowy	Rolniczo-leśny	grubość nadkładu – 0,60	zasoby bilansowe - 237 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 237 tys. ton w kat. C1
								miąższość złoża – 10,60		

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

L.p.	Nazwa złoża	Położenie złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Przewidywany sposób eksploatacji	Kierunek rekultywacji	Średnie parametry złoża [m]	Zatwierdzone zasoby geologiczne (stan na 31.12.2016 r.)	Zatwierdzone zasoby przemysłowe (stan na 31.12.2016 r.)
								głębokość spągu – -----		
10.	Górki Małe I	Górki Małe; dz. nr 280, 302, 304	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	1,746	odkrywkowy	Leśno-wodny	grubość nadkładu – 0,20	zasoby bilansowe - 185 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 7,00		
								głębokość spągu – -----		
11.	Kruszów I	Kruszów; dz. nr 192, 193, 197, 198	kruszywa naturalne - piasek	Złoże eksploatowane okresowo -T	0,758	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,030	zasoby bilansowe - 49 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 3,70		
								głębokość spągu – -----		
12.	Szczukwin IX	Szczukwin; dz. nr 370	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	1,947	odkrywkowy	Nie ustalono	grubość nadkładu – 0,30	zasoby bilansowe - 119 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 3,70		
								głębokość spągu – -----		
13.	Szczukwin V	Szczukwin; dz. nr 374, 375/1, 376/7, 377/2, 378/4	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	13,512	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,70	zasoby bilansowe - 186 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 186 tys. ton w kat. C1
								miąższość złoża – 5,70		
								głębokość spągu – 6,50		
14.	Szczukwin VI	Szczukwin; dz. nr 373	kruszywa naturalne - piasek	Złoże eksploatowane okresowo - T	1,487	odkrywkowy	Rolniczo-wodny	grubość nadkładu – 0,30	zasoby bilansowe - 86 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – 5,60		
								głębokość spągu – -----		
15.	Szczukwin VIII	Szczukwin; dz. nr 354	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	1,805	odkrywkowy	Rolniczo-wodny	grubość nadkładu – 0,30	zasoby bilansowe - 284 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 284 tys. ton w kat. C1
								miąższość złoża – 10,10		
								głębokość spągu – -----		
16.	Szczukwin XI	Szczukwin; dz. nr 362/3	kruszywa naturalne - piasek	Złoże eksploatowane	0,923	odkrywkowy	Nie ustalony	grubość nadkładu – 0,20	zasoby bilansowe - 194 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 186 tys. ton w kat.

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

L.p.	Nazwa złoża	Położenie złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Przewidywany sposób eksploatacji	Kierunek rekultywacji	Średnie parametry złoża [m]	Zatwierdzone zasoby geologiczne (stan na 31.12.2016 r.)	Zatwierdzone zasoby przemysłowe (stan na 31.12.2016 r.)
				okresowo - T				miąższość złoża – 12,40 głębokość spągu – -----		C1
17.	Wodzin Prywatny I	Wodzin Prywatny	kruszywa naturalne - piasek ze żwirem	Złoże eksploatowane okresowo - T	0,880	odkrywkowy	leśny	grubość nadkładu – 1,00 miąższość złoża – 4,05 głębokość spągu – 5,00	zasoby bilansowe - 59 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 59 tys. ton w kat. C1
18.	Wodzin Prywatny II	Wodzin Prywatny; dz. 4, 5/1, 6/1-dod.1	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	2,716	odkrywkowy	Brak danych	grubość nadkładu – 0,20 miąższość złoża – 15,40 głębokość spągu – -----	zasoby bilansowe - 637 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 610 tys. ton w kat. C1
19.	Wodzin Prywatny III	Wodzin Prywatny; dz. 74/2 i 75/1	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	1,994	odkrywkowy	Rolniczo-leśny	grubość nadkładu – 0,60 miąższość złoża – 12,10 głębokość spągu – 12,70	zasoby bilansowe - 376 tys. ton w kat. C1	brak
20.	Wodzin Prywatny IV	Wodzin Prywatny; dz. 49/2, 50/1	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	4,77	odkrywkowy	Brak informacji	grubość nadkładu – 1,50 miąższość złoża – 15,30 głębokość spągu – -----	zasoby bilansowe - 1162 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 1162 tys. ton w kat. C1
21.	Wodzin Prywatny V	Wodzin Prywatny; dz. 72/3	kruszywa naturalne - piasek	Złoże eksploatowane okresowo - T	1,703	odkrywkowy	Rolniczo-leśny	grubość nadkładu – 0,70 miąższość złoża – 14,30 głębokość spągu – 15,00	zasoby bilansowe - 346 tys. ton w kat. C1	brak
22.	Wodzin Prywatny VI	Wodzin Prywatny; dz. 71/6	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	2,498	odkrywkowy	Brak informacji	grubość nadkładu – 1,00 miąższość złoża – 14,00 głębokość spągu – 15,00	zasoby bilansowe - 414 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 414 tys. ton w kat. C1

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

L.p.	Nazwa złoża	Położenie złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Przewidywany sposób eksploatacji	Kierunek rekultywacji	Średnie parametry złoża [m]	Zatwierdzone zasoby geologiczne (stan na 31.12.2016 r.)	Zatwierdzone zasoby przemysłowe (stan na 31.12.2016 r.)
23.	Wodzin Prywatny VII	Wodzin Prywatny; dz. 33, 34, 35	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	3,259	odkrywkowy	Brak informacji	grubość nadkładu – 2,20	zasoby bilansowe - 715 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 715 tys. ton w kat. C1
								miąższość złoża – 17,80		
								głębokość spągu – 20,00		
24.	Wodzinek I	Wodzinek; dz. nr 182/1, 183	kruszywa naturalne - piasek	Złoże zagospodarowane -E	4,218	odkrywkowy	Brak informacji	grubość nadkładu – 1,00	zasoby bilansowe - 796 tys. ton w kat. C1	zasoby bilansowe - 796 tys. ton w kat. C1
								miąższość złoża – 10,20		
								głębokość spągu – ----		
25.	Wola Kazubowa	Wola Kazubowa	kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane -E	-----	odkrywkowy	Brak informacji	grubość nadkładu -----	zasoby bilansowe - 177 tys. ton w kat. C1	brak
								miąższość złoża – -----		
								głębokość spągu – -----		

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn

Z dokumentowanych na terenie gminy Tuszyn 42 złóż tylko 26 jest eksploatowanych, tj. ma udzieloną koncesję na wydobycie wyznaczającą zasięg oraz powierzchnię obszaru i terenu górniczego. Wykaz terenów górniczych występujących na terenie gminy Tuszyn obrazuje poniższa tabela.

Tab. Nr 5. Wykaz terenów górniczych na terenie gminy Tuszyn (stan na styczeń 2018 r.)

L.p.	Nazwa złoża	Lokalizacja	Obszar górniczy		Teren górniczy		Przewidywany termin ważności koncesji	Decyzja	Organ nadzoru
			Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Nazwa	Powierzchnia [m ²]			
1.	Garbów I	Garbów ; dz. 165/4	Garbów IA	21 248	Garbów IA	27 984	30.09.2029	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.167.2013.KK z dnia 05.09.2013 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

L.p.	Nazwa złoża	Lokalizacja	Obszar górniczy		Teren górniczy		Przewidywany termin ważności koncesji	Decyzja	Organ nadzoru
			Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Nazwa	Powierzchnia [m ²]			
2.	Górki Duże	Górki Duże; dz. nr 267, 269/2	Górki Duże A	12 208	Górki Duże A	19 508	31.10.2020	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRIOS/7512/2-2/2/00 z dnia 22.05.2000 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego Decyzja zmieniająca Z1:RGRIOS 7512.II-12/2010z dnia 27.12.2010 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
3.	Górki Duże V	Górki Duże; dz. nr 495/2, 496/2, 497/2	Górki Duże VA	52 908	Górki Duże VA	59 841	30.06.2022	Decyzja ustanawiająca Z1:ROV.7422.19.2012.KK z dnia 07.03.2012 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego Decyzja zmieniająca Z1:RŚV.7422.48.2014.KK z dnia 30.04.2015 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
4.	Górki Duże VI	Górki Duże; dz. nr 255	Górki Duże VI	2 655	Górki Duże VI	4 566	30.11.2011	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRIOS.7512/2-1/01 z dnia 26.09.2001 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego Decyzja zmieniająca Z1:RGRIOS6522.2.1.2012.IL z dnia 11.01.2012 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
5.	Górki Duże X <i>Złoże skreślone z bilansu zasobów</i>	Górki Duże; dz. nr 493/2, 494/2	Górki Duże X a <i>Obszar górniczy w trakcie wygaszania</i>	27 684	Górki Duże X a <i>Teren górniczy w trakcie wygaszania</i>	33 335	31.07.2023	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.191.2013.KK z dnia 18.10.2013 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego Decyzja zmieniająca Z1:RŚV.7422.61.2015.KK z dnia 30.04.2015 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
6.	Górki Duże XIV	Górki Duże; dz. nr 480/2, 481/2, 482	Górki Duże XIV B	13 183	Górki Duże XIV B	13 873	30.04.2024	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.69.2013.KK z dnia 15.04.2013 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego Decyzja zmieniająca Z1:RŚV.7422.19.2016.KK z dnia	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

L.p.	Nazwa złoża	Lokalizacja	Obszar górniczy		Teren górniczy		Przewidywany termin ważności koncesji	Decyzja	Organ nadzoru
			Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Nazwa	Powierzchnia [m ²]			
								24.02.2016 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	
7.	Górki Duże XV	Górki Duże; dz. nr 225	Górki Duże XV	9 881	Górki Duże XV	11 067	23.05.2023	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRiOŚ.6522.8.2013.II. z dnia 31.05.2013 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
8.	Górki Duże XVI	Górki Duże; dz. nr 355/2, 356/1	Górki Duże XVI	13 274	Górki Duże XVI	16 246	17.04.2034	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRiOŚ.6522.3.2014.II. z dnia 17.04.2014 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
9.	Górki Duże XVII	Górki Duże; dz. nr 478	Górki Duże XVIII	37 353	Górki Duże XVIII	37 353	01.03.2024	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.248.2013/2014.KK z dnia 19.02.2014 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego Decyzja zmieniająca Z1:RŚV.7422.134.2015.KK z dnia 29.10.2015 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
10.	Górki Duże XVIII	Górki Duże; dz. nr 470	Górki Duże XVIII	12 643	Górki Duże XVIII	17 454	01.04.2024	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.36.2014.KK z dnia 01.04.2014 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
11.	Górki Małe	Górki Małe; dz. nr 280, 302, 304	Górki Małe IA	23 991	Górki Małe IA	23 991	16.01.2027	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRiOŚ.7512.II-01/2010 z dnia 01.03.2010 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego Decyzja zmieniająca Z1:RGRiOŚ.6522.5.2016.2017.II. z dnia 16.01.2016 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

L.p.	Nazwa złoża	Lokalizacja	Obszar górniczy		Teren górniczy		Przewidywany termin ważności koncesji	Decyzja	Organ nadzoru
			Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Nazwa	Powierzchnia [m ²]			
12.	Kruszów I	Kruszów; dz. nr 192, 193, 197, 198	Kruszów I	7 580	Kruszów I	7 580	31.12.2022	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRIOS.6522.7.2013.IL z dnia 01.04.2014 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
13.	Szczukwin IX	Szczukwin; dz. nr 370	Szczukwin IX - Pole A	12 310	Szczukwin IX	22 236	02.08.2033	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRIOS.6522.11.2013.IL z dnia 02.08.2013 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
			Szczukwin IX - Pole B	7 161				Decyzja zmieniająca Z1:RGRIOS 6522.4.2016.IL z dnia 05.10.2016 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	
14.	Szczukwin V	Szczukwin; dz. nr 374, 375/1, 376/7, 377/2, 378/4	Szczukwin VA	43 053	Szczukwin VA	43 053	30.04.2030	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.44.2015.KK z dnia 30.04.2015 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
15.	Szczukwin VI	Szczukwin; część dz. nr 373	Szczukwin VI	17 889	Szczukwin VI	19 719	16.02.2022	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRIOS.6522.2.5.2011.2012.IL z dnia 30.04.2015 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
16.	Szczukwin VIII	Szczukwin; dz. nr 354	Szczukwin VIII	18 053	Szczukwin VIII	24 036	31.03.2023	Decyzja ustanawiająca Z1:ROV.7422.34.2013.KK z dnia 25.03.2013 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego Decyzja zmieniająca Z1:RŚV.7422.16.2016.KK z dnia 03.02.2016 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
17.	Szczukwin XI	Szczukwin; dz. nr 362/3	Szczukwin XI	9 232	Szczukwin XI	19 216	30.11.2023	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.228.2013.KK z dnia 24.04.1997 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

L.p.	Nazwa złoża	Lokalizacja	Obszar górniczy		Teren górniczy		Przewidywany termin ważności koncesji	Decyzja	Organ nadzoru
			Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Nazwa	Powierzchnia [m ²]			
18.	Wodzin Prywatny I	Wodzin Prywatny	Wodzin Prywatny I	8 970	Wodzin Prywatny I	14 415	31.12.2018	Decyzja ustanawiająca Nr 104 z dnia 01.03.2010 wydana przez Wojewodę UW w Piotrkowie Tryb. Decyzja zmieniająca Z1:RO.V-KK-7513-62/10 z dnia 04.02.2011 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
19.	Wodzin Prywatny II	Wodzin Prywatny; dz. nr 4, 5/1, 6/1	Wodzin Prywatny IIA	27 155	Wodzin Prywatny IIA	35 721	31.12.2022	Decyzja ustanawiająca Z1:ROV.7422.222.2012.KK z dnia 11.01.2013 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego Decyzja zmieniająca Z1:ROV.7422.222.2012.KK z dnia 29.05.2013 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
20.	Wodzin Prywatny III	Wodzin Prywatny; dz. 74/2 i 75/1	Wodzin Prywatny IIIA	19 994	Wodzin Prywatny IIIA	24 575	31.12.2022	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRIOS.7512.II-13/2010/2011 z dnia 10.06.2011 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego Decyzja zmieniająca Z1:RGRIOS 6522.2.9.2011.2012.IL z dnia 21.02.2012 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
21.	Wodzin Prywatny IV	Wodzin Prywatny; dz. 49/2, 50/1	Wodzin Prywatny IVA	57 701	Wodzin Prywatny IVA	57 701	31.12.2013	Decyzja ustanawiająca Z1:ROV.7422.30.2012.KK z dnia 11.04.2014 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego Decyzja zmieniająca Z1:RŚV.7422.153.2016.KK z dnia 28.12.2016 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
22.	Wodzin Prywatny V	Wodzin Prywatny; dz. 72/3	Wodzin Prywatny V	15 391	Wodzin Prywatny V	15 391	12.01.2022	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRIOS.6522.2.7.2011.2012.IL z dnia 12.01.2012 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego Decyzja zmieniająca Z1:RGIOŚ 6522.5.2017.IL	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

L.p.	Nazwa złoża	Lokalizacja	Obszar górniczy		Teren górniczy		Przewidywany termin ważności koncesji	Decyzja	Organ nadzoru
			Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Nazwa	Powierzchnia [m ²]			
								z dnia 11.01.2018 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	
23.	Wodzin Prywatny VI	Wodzin Prywatny; dz. 71/6	Wodzin Prywatny VIB	32 788	Wodzin Prywatny VIB	32 788	31.10.2013	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.130.2013.KK z dnia 13.08.2013 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego Decyzja zmieniająca Z1:RŚV.7422.123.2016.KK z dnia 18.10.2016 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
24.	Wodzin Prywatny VII	Wodzin Prywatny; dz. 33, 34, 35	Wodzin Prywatny VII	32 593	Wodzin Prywatny VII	36 884	30.04.2030	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.76.2013.KK z dnia 22.04.2013 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
25.	Wodzinek I	Wodzinek; dz. nr 182/1, 183	Wodzinek IA	50 886	Wodzinek IA	50 886	30.03.2031	Decyzja ustanawiająca Z1:RŚV.7422.108.2016.KK z dnia 07.09.2016 wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce
26.	Wola Kazubowa	Wola Kazubowa	Wola Kazubowa	12 291	Wola Kazubowa	18 066	11.09.2019	Decyzja ustanawiająca Z1:RGRiOŚ.7512.II-05/09 z dnia 11.09.2009 wydana przez Starostę Łódzkiego Wschodniego	Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń

5. WARUNKI KLIMATYCZNE OGÓLNE I TOPOKLIMATU LOKALNEGO

Warunki klimatyczne charakteryzują się średnioroczną temperaturą powietrza wynoszącą około 7,6° C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń – 3,6° C, a najcieplejszym lipiec 18,9° C. Przeważają wiatry z kierunków zachodnich oraz północno - i południowo - zachodnich. Przeciętna długość okresu wegetacyjnego waha się w granicach 210 – 227 dni, a suma rocznych opadów wynosi ok. 600 mm. Czas trwania pokrywy śnieżnej waha się od 50 do 60 dni. Notuje się od 30 – 50 dni mroźnych i od 100 – 118 dni z przymrozkami.

Dla prowadzonego na terenie gminy całokształtu gospodarki znacznie większe znaczenie ma mikroklimat:

- a) Najkorzystniejsze warunki klimatyczno-zdrowotne występują w obrębie terenów otwartych wysoczyzny - na obszarach o korzystnej ekspozycji południowej - dobre nasłonecznienie, dobre warunki termiczne, wyniesienie ponad dno doliny - dobre przewietrzanie terenu, dobre warunki wilgotnościowe, rzadkość występowania mgieł.
- b) Średniokorzystne warunki występują na obszarze terenów wysoczyzny otoczonych lasami i terenów leśnych - utrudnione, niedostateczne przewietrzanie obszarów, słabe nasłonecznienie, często występujące mgły poranne, znaczna wilgotność.
- c) Niekorzystne lub mało korzystne warunki topoklimatyczne posiadają dna dolinne rzek, boczne dolinki i obniżenia w obrębie wysoczyzny oraz zagłębienia bezodpływowe. Są to strefy częstych inwersji termicznych (zalegania lub spływu chłodnych mas powietrza), złe warunki solarne i wilgotnościowe, częste mgły i przymrozki, obszary o charakterze korytarzy wentylacyjnych. **Największym obszarem o niekorzystnych warunkach klimatycznych są północne fragmenty gminy związane z doliną Wolbórki.**

6. SZATA ROŚLINNA

Ze względu na charakter roślinności, wielkość powierzchni oraz funkcje można wskazać następujący jej podział:

założenia parkowe

W obrębie gminy znajdują się parki podworskie stanowiące enklawy zieleni wysokiej w otoczeniu otwartej przestrzeni rolniczej. Są to oazy dla świata fauny, pełnią bardzo ważną funkcję przyrodniczą i ekologiczną, są skupieniem różnorodnych gatunkowo i wiekowo, niejednokrotnie rzadkich drzew i innych roślin, na ogół z przewagą drzewostanów starszych. Stanowią małe węzły ekologiczne w systemie przyrodniczym Gminy.

roślinność leśna

Lasy są jedną z najważniejszych grup zbiorowisk pod względem walorów krajobrazowych, ekologicznych i przydatności gospodarczej. Łączna powierzchnia lasów i gruntów leśnych wynosi 3 400 ha, co daje średni stopień lesistości wynoszący ok. 26 % powierzchni gminy. Największymi skupiskami zieleni wysokiej w gminie są lasy państwowe występujące w obrębie trzech leśnictw: Leśnictwa Żeromin, Szczukwin i Molenda. Najbardziej cennym przyrodniczo jest Las Tuszyński, a szczególnie olsy i łągi występujące w źródłowym obszarze rzeki Wolbórki. Źródłiska i maziste torfy porasta ols z turzycą długokłosową. Na kępach rosną olchy. Zagłębienia pomiędzy kępami są zajęte przez gatunki bagienne. Na kępach obok olch pojawia się brzoza omszona, a z krzewów rosną kruszyna, wierzby i jarzębina. Paprocie występują w runie. Poza olsami występują fragmenty lasów grądowych. Poza gradem występują dęby, lipy, klon i jawor. Skład siedliskowy porastających gminę drzewostanów stanowią przede wszystkim bory świeże i mieszane, w których dominującym gatunkiem jest sosna z domieszką brzozy, dębu, świerka, jodły i buka.

Lasy na terenie gminy są lasami wielofunkcyjnymi. Obok funkcji gospodarczych wypełniają także funkcje dydaktyczne, rekreacyjno - turystyczne, ekologiczne i krajobrazowe.

Lasy prywatne zajmują największe powierzchnie we wsiach: Wodzin Majoracki, Jutroszew, Górki Duże, Wodzin, Modlica, Stanisławów. W pozostałych wsiach lasy te zajmują

niewielkie powierzchnie i nie tworzą większych kompleksów.

roślinność zaroślowa

W obrębie gminy można spotkać zarośla liściaste i niskopienne lasy, które są stadiami sukcesyjnymi odtwarzających się grądów. Występują na gruntach nieuprawianych często przy nowopowstającej zabudowie mieszkaniowej.

roślinność łąk

Zbiorowiska łąkowe i pastwiska. Ich największe obszary w obrębie opracowania występują w sąsiedztwie rzek i rowów płynących przez gminę. Należą one do kręgu łąk wilgotnych.

roślinność szuwarowa i wodna

Występuje głównie w sąsiedztwie rzek w postaci szuwar trzcinowych lub pałkowych.

roślinność synantropijna

To roślinność, która towarzyszy człowiekowi. Zbiorowiska roślinności synantropijnej są bardzo pospolite, wyrastają w pobliżu ludzkich osiedli i budowli, na poboczach dróg. Rośliny te rosną na terenach uprawnych oraz terenach poddanych antropopresji. Zbiorowiska te ze względu na swój antropogeniczny charakter ulegają ciągłym zmianom, spowodowanym sposobem użytkowania przez człowieka. Specyficzną grupą gatunków synantropijnych są gatunki inwazyjne. Są to gatunki obcego pochodzenia, które w sprzyjających dla siebie warunkach potrafią opanowywać siedliska - zwłaszcza te poddane antropopresji. Bardzo ważną grupę roślin synantropijnych stanowią **chwasty** tj. rośliny niepożądane w uprawach. Mają cykl życiowy zbliżony do roślin uprawnych, wśród których żyją. Są to rośliny niepożądane z punktu widzenia gospodarki człowieka. Powodują zmniejszenie plonów, obniżają wartość produktów rolnych. Są z reguły bardzo wytrzymałe na niekorzystne czynniki środowiska, rozwijają się szybko, nie zwalczane mogą nawet całkowicie uniemożliwić rozwój uprawianej rośliny, wygrywając z nią konkurencję o światło, wodę i składniki pokarmowe. Rozsiewają się i rosną wśród uprawianych roślin bez pomocy człowieka, a często wbrew jego przeciwdziałaniom.⁴

zielen o charakterze użytkowym

Sady z uprawami ogrodniczymi: drzewami owocowymi (min. jabłonie, grusze, śliwy, wiśnie), krzewami owocowymi (min. krzewy porzeczek, krzewy agrestu) i przede wszystkim warzywami. Jest to roślinność sztucznie wprowadzona na skutek działalności człowieka.

zielen ozdobna

Ogrody przydomowe z ozdobną roślinnością wysoką i niską. Głównymi gatunkami, drzew są: klony, brzozy, modrzewie, świerki, sosny oraz krzewy: lilak, jaśmin, tuja, głóg, jałowiec itp.

7. ŚWIAT ZWIERZĘCY

W obrębie gminy występują gatunki zwierząt charakterystyczne dla Niżu Polskiego. Wśród ssaków należy wymienić sarnę, dziką, lisa zająca. W awifaunie na uwagę zasługuje występowanie bociana białego i myszołowa zwyczajnego. Również można zauważyć liczne gatunki ptaków, które w terenach zadrzewionych budują gniazda oraz znajdują pożywienie. W tej strefie można spotkać srokę, gawrona, kuropatkę, wróble, kwiczoła, sikorę modrą i niekiedy orla białego.

W związku z chęcią lokalizacji w obrębie gminy terenów przeznaczonych pod realizację elektrowni wiatrowych wykonano dla nich waloryzację ornitologiczną (2011 rok). Wyniki waloryzacji uzyskane na podstawie danych z rocznego monitoringu

⁴ www.atlas-roslin.pl

ornitologicznego pozwoliły na przybliżone określenie liczebności składu gatunkowego awifauny lęgowej na badanych obszarach. W/W Raporty mają charakter raportów wstępnych, które powinny być zaktualizowane i dościślone na etapie realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z Raportem z monitoringu ptaków oraz oceny wpływu przedsięwzięcia dla projektu zespołu elektrowni wiatrowych „Żeromin” wykonanym przez Grzegorza Osojca-Krasińskiego w pracach terenowych kierowano się metodyką rekomendowaną przez Polskie Stowarzyszenie Elektrowni Wiatrowych i Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.

W ramach monitoringu ptaków prowadzono:

- Obserwacje z 2 punktów zlokalizowanych tak, żeby była dobra widoczność na miejsca planowanych wszystkich turbin (1 godzina obserwacji/punkt).
- Wszystkie turbiny, w każdym wariancie znajdowały się w odległości najwyżej 1,5 km od punktu. Łącznie na punktach spędzono 50 godzin obserwacji, w tym 16 godzin w okresie rozrodu.
- Obserwacje na dwóch transektach: pierwszy 2 km długości (od Żeromina do Kruszowa) oraz drugi 1,5 km (na południe od Rzepek). Wszystkie transekty znajdowały się w odległości najwyżej 1 km od planowanych turbin w każdym wariancie.
- obserwacje na powierzchni MPPL.
- Inwentaryzacja stanowisk lęgowych rzadkich i dużych gatunków ptaków w tzw. buforze inwestycji (do około 2 km od miejsca lokalizacji turbin), w tym nocne nasłuchy ptaków wykonywane w trakcie kontroli chiropterologicznych.

W okresie od końca kwietnia 2011 do połowy lipca 2012 na obszarze projektu farmy wiatrowej wykonano serie 26 regularnych kontroli podstawowych na punktach i transektach (patrz niżej) oraz 8 kontroli dodatkowych (dziennych i nocnych) w buforze inwestycji przeprowadzonych w okresie lęgowym.

Terminy kontroli podstawowych:

1. 25.01.2011; 2. 12.02.2011; 3. 26.02.2011; 4. 14.03.2011; 5. 30.03.2011; 6. 14.04.2011; 7. 25.04.2011; 8. 31.04.2011; 9. 09.05.2011; 10. 24.05.2011; 11. 09.06.2011; 12. 23.06.2011; 13. 07.07.2011; 14. 18.07.2011; 15. 02.08.2011; 16. 19.08.2011; 17. 02.09.2011; 18. 14.09.2011; 19. 27.09.2011; 20. 08.10.2011; 21. 22.10.2011; 22. 30.10.2011; 23. 09.11.2011; 24. 21.11.2011; 25. 06.12.2011; 26. 30.12.2011.

Kontrole ornitologiczne prowadzone były na 2 punktach i na 2 transektach. Na kontrole terenowe wybierano z reguły dni z dobrą pogodą na obserwacje ptaków (Cofta 1984). Kontrole dodatkowe wykonywane były tylko w okresie lęgowym (kwiecień-lipiec), jako kontrole poza podstawowymi, regularnymi liczeniami i obserwacjami ptaków z punktu i transektu. W trakcie każdej kontroli rejestrowane były wszystkie widziane lub/i słyszane gatunki ptaków oraz starano się określić ich liczebność. W miarę możliwości notowano również wiek i/lub płeć obserwowanych ptaków. Kontrole rozpoczynały się rano - nie później niż 3 godziny od wschodu słońca. Jedynie w okresie zimowym badania rozpoczynano nieco później, czasem nawet około południa. Długość podstawowej kontroli trwała średnio 3,5 godziny efektywnych obserwacji wizualnych i słuchowych ptaków. Badania podstawowe na punktach i transektach obejmowały obserwacje i notowanie wszystkich ptaków widzianych i słyszanych w polu widzenia i słyszenia. Rejestracja dokonywana była dodatkowo w podziale na kategorie wysokości przelotu (nisko: 0-50 m nad ziemią; średnio: 50-150 m nad ziemią i wysoko: powyżej 150 m nad ziemią). W przypadku stwierdzenia przelotu określano jego kierunek. Ponieważ na śródlądziu kraju w otwartym krajobrazie kulturowym ptaki w okresie sezonowych wędrówek lecą z reguły tzw. szerokim frontem (ławą; np. Busse 1991, Chmielewski 2009), dlatego dla ptaków przelatujących nad obszarem inwestycji szerokim frontem z reguły nie określano odległości od obserwatora. Kontrole na transektach zaczynały się zawsze przed kontrolą punktów, w godzinach od świtu do ok. 9:00. Natomiast kontrole w punktach wykonywano w godzinach 9:00 – 15:00, kiedy duże ptaki jako grupa potencjalnie najbardziej kolizyjna, są też najaktywniejsze w powietrzu. Na badania uzupełniające – liczenia nocne i wykrywanie stanowisk lęgowych dużych i rzadkich gatunków (tzw. cenzus w 2 km buforze inwestycji) przeznaczono dodatkowe kontrole uzupełniające, wykonywane także przy okazji

kontroli chiropterologicznych. Kategorie lęgowości określono na podstawie kryteriów wykorzystywanych podczas tzw. prac atlasowych (Sikora i in. 2007). Za gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe uznawano co najmniej 2-krotne stwierdzenia par/osobników w siedlisku lęgowym charakterystycznym dla danego gatunku, a w przypadku pospolitych ptaków wróblowych nawet jednokrotne stwierdzenia śpiewających samców w odpowiednich dla nich siedliskach.

Poniżej zaprezentowano przegląd gatunków ptaków stwierdzonych na obszarze i w buforze projektu elektrowni wiatrowych „Żeromin”. W nawiasach dla każdego z gatunków określono sposób wykorzystania w przestrzeni powietrznej obszaru projektowanych elektrowni wiatrowych:

- P – gatunek przelotny nad obszarem elektrowni i wykorzystujący obszar elektrowni tylko w okresie sezonowych przelotów podczas migracji (sezonowych wędrówek);
- L – gatunek lęgowy na obszarze elektrowni; PL – gatunek prawdopodobnie lęgowy, ML – gatunek możliwie lęgowy (wg kryteriów Polskiego Atlasu Ornitologicznego);
- ZE – gatunek regularnie żerujący na obszarze planowanej inwestycji;
- PZ – gatunek przelatujący przez obszar planowanej farmy wiatrowej w celu żerowania w innym miejscu;
- Z – gatunek zimujący;
- O – gatunek osiadły przez cały rok;
- ? – gatunek o nie ustalonym statusie.

W przypadku gatunków kluczowych określono ich liczebność lęgową na dwóch obszarach, idąc za wskazówkami z tzw. Wytycznych PSEW (2008):

- liczebność pospolitszych gatunków kluczowych, np. ortolan, gąsiorek czy lerki określono tylko w punktach i na transektach (załącznik I).
- liczebność rzadszych gatunków (np. bociany, szponiaste, rzadsze dzięcioły) określono na obszarze farmy oraz w tzw. buforze inwestycji (do 2 km od planowanych turbin).

Przegląd gatunków

1. *Cygnus olor* łabędź niemy (P)
2. *Anser ssp.* dzikie gęsi (P)
3. *Podiceps cristatus* perkoz dwuczuby (L, P)
4. *Tachybaptus ruficollis* perkoz (ML)
5. *Anas platyrhynchos* krzyżówka (L, P)
6. *Anas strepera* krakwa (P)
7. *Anas acuta* świstun (P)
8. *Aythya ferina* czernica (P)
9. *Aythya fuligula* głowienka (P)
10. *Perdix perdix* kuropatwa (L)
11. *Coturnix coturnix* przepiórka (L)
12. *Phasianus colchicus* bażant (L)
13. *Egretta alba* czapla biała (P)
14. *Ardea cinerea* czapla siwa (P, PZ)
15. *Ciconia ciconia* bocian biały (L, PZ, ZE)
16. *Haliaetus albicilla* bielik (P)
17. *Circus aeruginosus* błotniak stawowy (L, P)
18. *Circus cyaneus* błotniak zbożowy (P, Ze)
19. *Circus pygargus* błotniak łąkowy (ML, P)
20. *Accipiter gentilis* jastrząb (L, Ze, PZ)
21. *Accipiter nisus* krogulec (L, Ze, PZ, P)
22. *Pernis apivorus* trzmielojad (P)
23. *Buteo buteo* myszołów (L, P, ZE)
24. *Buteo lagopus* myszołów włochaty (Z, P)
25. *Falco tinnunculus* pustułka (L, ZE)
26. *Falco subbuteo* kobuz (ZE, P)
27. *Crex crex* derkacz (L)
28. *Grus grus* żuraw (P)
29. *Vanellus vanellus* czajka (L, P, Ze)

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

30. *Pluvialis apricaria* siewka złota (P, Ze)
31. *Charadrius hiaticula* sieweczka rzeczna (P)
32. *Tringa ochropus* samotnik (P)
33. *Tringa glauca* łączak (P)
34. *Numenius arquata* kulik wielki (P, Ze)
35. *Larus ridibundus* śmieszka (P, ZE)
36. *Sterna hirundo* rybitwa rzeczna (P)
37. *Strix aluco* puszczyk (O)
38. *Asio otus* uszatka (O)
39. *Columba livia* forma urbana gołąb miejski (O)
40. *Columba palumbus* grzywacz (L, P, ZE)
41. *Columba oenas* siniak (P, ZE)
42. *Streptopelia decaocto* sierpówka (O)
43. *Streptopelia turtur* turkawka (L, P)
44. *Cuculus canorus* kukułka (L, P)
45. *Apus apus* jerzyk (L, P)
46. *Upupa epops* dudek (L, P)
47. *Picus viridis* dzięcioł zielony (L)
48. *Dryocopus martius* dzięcioł czarny (L)
49. *Dryocopus medius* dzięcioł średni (ML)
50. *Dendrocopos major* dzięcioł duży (O)
51. *Dendrocopos minor* dzięciołek (O)
52. *Jynx torquilla* krętogłów (L)
53. *Alauda arvensis* skowronek (L, P)
54. *Hirundo rustica* dymówka (L, P)
55. *Delichon urbicum* oknówka (L, P)
56. *Anthus trivialis* świergotek drzewny (L)
57. *Anthus pratensis* świergotek łąkowy (P)
58. *Motacilla flava* pliszka żółta (L)
59. *Motacilla alba* pliszka siwa (L)
60. *Bombicilla garrulus* jemioluska (Ze)
61. *Troglodytes troglodytes* strzyżyk (L, P)
62. *Erithacus rubecula* rudzik (L)
63. *Luscinia luscinia* słowik szary (L)
64. *Phoenicurus ochruros* kopciuszek (L)
65. *Phoenicurus phoenicurus* pleszka (L)
66. *Saxicola rubetra* pokląskwa (L)
67. *Oenanthe oenanthe* białorzytka (P)
68. *Turdus merula* kos (La)
69. *Turdus pilaris* kwiczoł (L, P, ZE)
70. *Turdus philomelos* śpiewak (L, P, ZE)
71. *Turdus iliacus* drożdżik (P)
72. *Sylvia curruca* piegża (L)
73. *Sylvia communis* cierniówka (L)
74. *Sylvia atricapilla* kapturka (L)
75. *Phylloscopus collybita* pierwiosnek (L)
76. *Phylloscopus trochilus* piecuszek (L)
77. *Regulus regulus* mysikrólik (ML, P)
78. *Muscicapa striata* muchołówka szara (L, P)
79. *Ficedula hypoleuca* muchołówka żałobna (L, P)
80. *Aegithalos caudatus* raniuszek (O)
81. *Poecile montanus* czarnogłówka (O)
82. *Parus major* bogatka (O)
83. *Parus caeruleus* modraszka (O)
84. *Oriolus oriolus* wilga (L)
85. *Lanius collurio* gąsiorek (L)
86. *Lanius excubitor* srokosz (L, P)
87. *Garrulus glandarius* sójka (L, P)
88. *Pica pica* sroka (O)
89. *Corvus monedula* kawka (L, P)
90. *Corvus frugilegus* gawron (L, Ze)
91. *Corvus cornix* wrona siwa (?)
92. *Corvus corax* kruk (L)
93. *Sturnus vulgaris* szpak (L, P)
94. *Passer domesticus* wróbel (O)
95. *Passer montanus* mazurek (O)
96. *Fringilla coelebs* zięba (L)

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

97. *Serinus serinus kulczyk* (L)
98. *Carduelis chloris dzwonec* (L)
99. *Carduelis carduelis szczygieł* (L)
100. *Carduelis spinus czyż* (P)
101. *Carduelis cannabina makolągwa* (L)
102. *Carpodacus erythrinus dziwonia* (ML)
103. *Pyrrhula pyrrhula gil* (Z)
104. *Emberiza citrinella trznadel* (L)
105. *Emberiza hortulana ortolan* (L)
106. *Emberiza schoeniclus potrzos* (L)
107. *Emberiza calandra potrzyszcz* (L)

Podczas badań podstawowych na terenie projektowanej farmy wiatrowej i jej najbliższej okolicy objętej tzw. buforem stwierdzono 107 gatunków ptaków. Z uwagi na dużą odległość lub złe warunki atmosferyczne często stwierdzano ptaki, których przynależność określono wyłącznie do wyższego taksonu (gęś – *Anser* sp., mewa- *Larus* ssp., drozd – *Turdus* sp., drobny ptak wróblowy – *Passeriformes*, błotniak – *Circus* sp.).

Takie obserwacje niezidentyfikowanych do gatunku ptaków stanowiły mniej niż 5% wszystkich obserwacji ptaków. Spośród stwierdzonych w monitoringu gatunków 29-30 gatunków można uznać za istotnie kluczowe, co w skali kraju i wyników z innych monitoringów jest wartością średnią (dane Eko-Efekt i BEPL, Warszawa z innych monitoringów). I tak, w bardziej atrakcyjnych dla ptaków częściach kraju, jak Warmia i Mazury czy wschodnia Lubelszczyzna (patrz Wójciak i in. 2005, Sikora i in. 2007), przy takiej liczbie kontroli i wielkości próby (2 punkty, 2 transekty) można oczekiwać stwierdzenia w dzień ok. 120-130 i więcej gatunków, w tym przeszło 30 gatunków istotnie kluczowych (dane EKO-Efekt i BEPL, Warszawa).

Uzyskany w trakcie monitoringu materiał pozwala na określenie składu gatunkowego oraz liczebności ptaków związanych z planowaną inwestycją w pięciu fazach rocznego cyklu aktywności ptaków:

- okres lęgowy (orientacyjnie początek maja – koniec lipca)
- okres dyspersji polęgowej i migracji jesiennej (koniec lipca – połowa listopada)
- zimowanie (orientacyjnie koniec listopada – luty)
- Okres migracji wiosennej (orientacyjnie marzec – kwiecień)

Sumaryczną liczebność ptaków, z podziałem na liczebność w punktach i liczebność na transektach, w czterech okresach rocznego cyklu aktywności prezentują poniższe tabele:

Tab. Nr 6 Wiosna

gatunek	punkty liczebność (sumaryczna)	transekty		
		liczebność w II strefie	liczebność sumaryczna	liczebność w II strefie
skowronek	45	11	147	42
trznadel	9	5	23	2
dzwonec	13	31	31	5
czyż	11	2	25	6
makolągwa	27	3	43	18
grubodziób	3	1	22	4
paszkot	13	2	22	3
szpak	320	38	640	90
sroka	4	1	7	1
wrona siwa	12	4	24	6
kawka	11	2	113	62
gawron	132	32	79	5
kruk	7	1	15	6
łabędź niemy	2	0	4	2
myszolów	19	16	5	2
gołąb miejski	25	20	44	24
Anser sp.	120	0	80	0
zięba	120	24	290	100
śmieszka	6	1	54	8
kos	3		8	2

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

kwiczoł	320	299	187	28
drożdżik	4	0	27	27
czernica			3	
krzyżówka	5		11	7
grzywacz	123	21	38	22
siniak	2	0	6	1
czajka	120	11	270	60
żuraw		0	24	0
świergotek łąkowy	1		3	0
kormoran			12	0
siewka złota	20	20	260	1
szczygieł	8	1	32	4
pliszka siwa	9	4	12	1
samotnik	0	0	1	0
rudzik	0	0	7	0
kuropatwa	3	0	16	0
bocian biały	6	3	11	7
kulik wieki			3	0
błotniak stawowy	4	1	12	4
pliszka żółta	6	0	15	0
rybitwa rzeczna	0	0	2	0
pokląska	2	0	3	0
bogatka	5	1	13	0
sójka	5	3	21	6
dzięcioł zielony	0	0	1	0
kukułka	1	0	5	0
mazurek	8	0	13	0
błotniak zbożowy	0	0	1	0
świergotek drzewny	0	0	2	1
dymówka	3	0	7	4
krogulec	1	1	1	1
jastrząb	1	1	1	1
derkacz	0	0	2	0
krętogłów	0	0	1	0
czapla siwa	1	1	3	0
cierniówka	0	0	7	0
łozówka	0	0	3	0
wilga	0	0	2	2
zaganiacz	0	0	2	0
gąsiorek	1	0	1	0
słownik szary	0	0	1	0
Czapla biała	2	0	0	0
Podsumowanie 62 gatunki	1563	530	2718	565

Lęgowy
18 h/punkty orientacyjnie
9 k Od 15 maja do 30 lipca

Tab. Nr 7

gatunek	punkty liczebność (sumaryczna)	transekty		
		liczebność w II strefie	liczebność sumaryczna	liczebność w II strefie
skowronek	89	32	221	80
cierniówka	0	0	2	0
szczygieł	5	2	34	5
przepiórka	3	0	10	0
pliszka siwa	8	0	5	0
trznadel	6	0	43	2
grzywacz	15	11	74	23
błotniak łąkowy	4	2	4	0
jastrząb			1	1
kukułka	1	0	4	0
sroka	5		8	0
mazurek	6	0	6	0
pliszka żółta	9	0	11	0
modraszka	2	0	8	0
błotniak stawowy	8	1	7	2

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

jerzyk	71	32	35	9
bocian biały	6	2	5	3
śmieszka	21	6	11	9
dzięcioł duży	1	0	2	0
żuraw	3	0	2	0
gasiołek	6	0	13	0
derkacz	0	0	2	0
czajka	350	80	120	113
gawron	75	4	60	200
dymówka	89	42	59	23
pustułka	9	0	3	3
szpak	128	28	120	48
gołąb miejski	54	0	78	8
piegża	0	0	3	0
gajówka	0	0	2	0
kos	0	0	5	0
myszołów	15	3	5	3
krogulec	2	0	3	1
poklaskwa	1	0	1	0
siniak	8	0	7	2
śpiewak	0	0	3	0
wrona siwa	6	0	18	9
kruk	11	5	8	4
kwiczoł	7	0	13	5
wilga	1	0	2	0
pierwiosnek	0	0	2	0
trzmiełojad	1	0	1	0
lerka	0	0	2	0
grubodziób	1	1	7	7
czapla siwa	1	1	3	3
kawka	23	6	34	38
krzyżówka	0	0	11	4
turkawka	4	0	6	0
słownik szary	0	0	3	0
zaganiacz	0	0	1	0
kobuz	2	0	1	0
zięba	0	0	1	0
bogatka	8	0	15	3
kuropatwa	3	0	8	0
dzięciołek	0	0	2	0
Podsumowanie 53 gatunki	1068	258	1115	608

30/godz.

Jesień
orientacyjnie
od 30 lipca do 15 listopada

Tab. Nr 8

gatunek	punkty liczebność (sumaryczna)	transekty		
		liczebność w II strefie	liczebność sumaryczna	liczebność w II strefie
skowronek	190	50	134	56
zięba	630	150	620	230
jer	0	0	25	25
kopciuszek	1	0	1	0
cierniówka	0	0	3	0
szczygieł	16	7	120	32
makolągwa	16	4	78	35
pliszka siwa	28	17	32	11
rudzik	0	0	2	0
trznadel	37	10	64	23
potrzos	0	0	1	0
gil	0	0	15	15
grzywacz	56	14	146	42
świergotek drzewny	4	0	3	0
świergotek łąkowy	0	0	23	6
sroka	14	3	6	2
mazurek	6	0	21	0

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

pliszka żółta	7	2	29	12
modraszka	3	0	26	0
bocian biały	4	1	7	2
śmieszka	15	5	9	3
dzięcioł czarny	1	0	2	1
dzięcioł duży	1	0	3	0
żuraw	26	8	123	14
srokosz	1	0	4	0
gasiorek	0	0	2	0
czajka	356	45	340	70
gawron	250	120	140	80
oknówka	0	0	2	2
dymówka	28	21	45	32
szpak	590	90	760	120
gołąb miejski	18	0	43	28
piegża	0	0	1	0
pustułka	1	0	3	1
blotniak łąkowy	1	0	1	0
blotniak stawowy	3	1	5	0
trzmiełojad	1	0	1	0
myszolów	8	8	13	7
jastrząb	1	1	2	0
krogulec	2	4	5	3
siniak	2	0	11	0
paszkot	2	2	9	5
śpiewak	1	1	31	5
wrona siwa	14	6	48	15
kruk	13	4	21	11
kwiczoł	15	3	130	23
wilga	0	0	1	0
piecuszek	0	0	2	0
pierwiosnek	0	0	1	0
lerka	2	2	2	1
dzwoniec	15	6	48	22
czyż	45	35	34	24
grubodziób	3	1	37	12
czapla siwa	1	0	3	2
kawka	40	50	159	34
siewka złota	200	0	110	30
kulik wielki	0	0	9	0
krzyżówka	12	0	7	1
krakwa	0	0	3	0
słowiak szary	0	0	1	0
bogatka	23	0	60	0
dzięciołek	0	0	2	0
białorzytka	0	0	8	0
kos	0	0	2	3
nieozn. Wróblak	0	0	23	20
samotnik	1		4	1
łęczak	8			
nieozn. gołąb	0	0	35	18
Anser sp.	70	60	130	40
nieozn. blotniak	0	0	2	0
nieozn. sokół 1	1	0	2	1
nieozn. Kaczki	4	0	5	4
sójka	3	1	1	0
Podsumowanie 69 gat	2790	741	3801	1124

Zima

4 k orientacyjnie

8 h/punkt od 15 listopada do 1 marca

Tab. Nr 9

gatunek	punkty liczebność (sumaryczna)	transekty		
		liczebność w II strefie	liczebność sumaryczna	liczebność w II strefie
trznadel	19	3	104	16

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

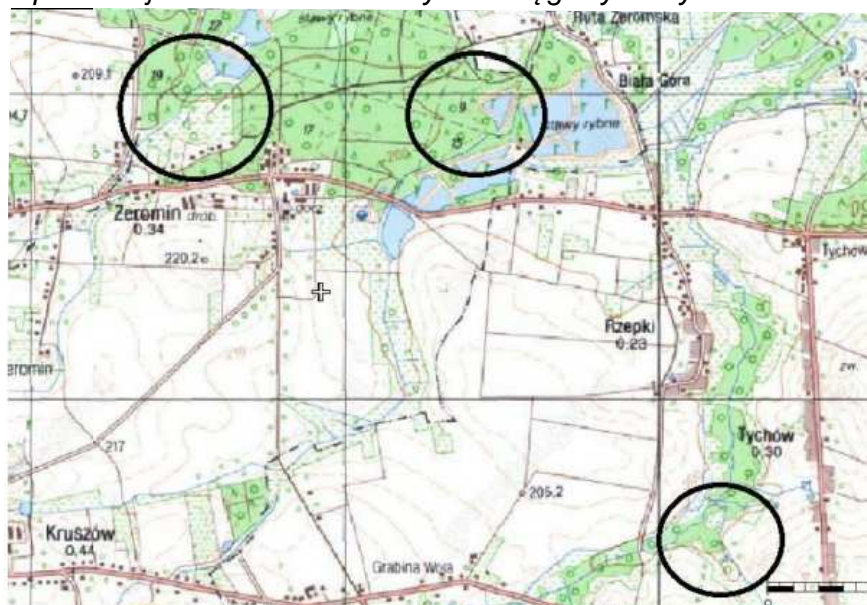
gil	4	0	24	3
makolągwa	21	0	27	6
szczygieł	21	11	74	9
dzwonec	26	0	81	43
czyż	0	0	18	7
grubodziób	0	0	5	5
czeczotka	0	0	8	0
szpak	0	0	3	0
sroka	7	0	6	2
kawka	27	4	45	23
gawron	29	3	63	48
wrona siwa	6	1	5	2
kruk	11	2	22	4
krogulec	1	0	2	0
kwiczoł	0	0	10	0
jastrząb	1		1	1
myszołów	4		4	1
myszkołów włośny	2	0	3	
bogatka	2	0	16	0
modraszka	1	0	8	0
dzięcioł duży	1	0	2	0
labedź niemy	2	2	2	2
srokosz	1	0	3	0
Podsumowanie 22 gat.	184	24	536	170

Okres lęgowy

Stwierdzono ok. 75 gatunków ptaków uznanych za lęgowe lub możliwie lęgowe w granicach buforu inwestycji. Z tego na punktach i transektach stwierdzono 55 gatunków. Grupę gatunków dominujących, tj. stanowiących powyżej 5% całego zgrupowania ptaków lęgowych, tworzyły skowronek, trznadel, pliszka żółta i potrzuszc. Najliczniejszym gatunkiem był skowronek, który stanowił ok. 25 % zespołu lęgowego, gniazdując w miarę równomiernie na całym terenie i w okolicy inwestycji. Pozostałe gatunki były zdecydowanie mniej liczne.

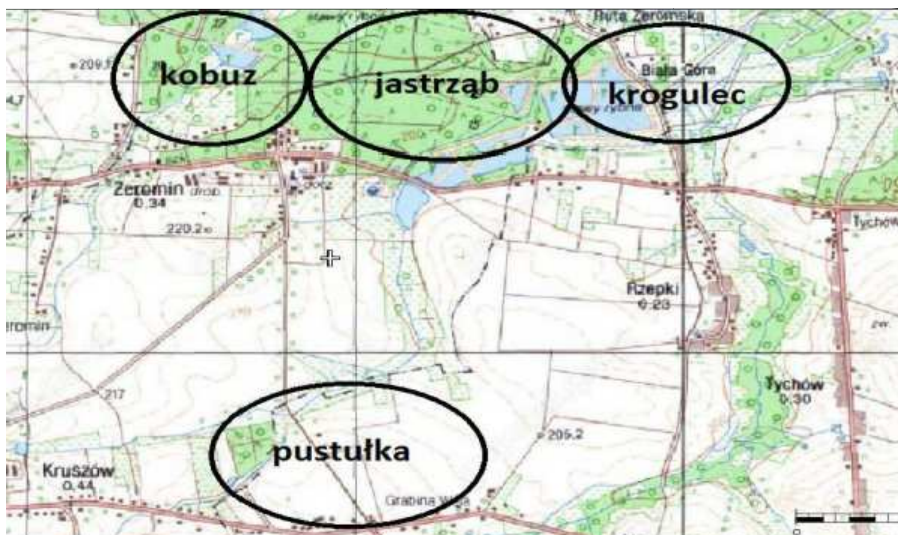
Rozmieszczenie najrzadszych gatunków (tzw. istotnie kluczowych) na obszarze i w buforze inwestycji prezentuje kilka poniższych map. Spośród ptaków szponiastych w lasach i kępach zadrzewień na obszarze i w buforze projektu gniazdowało kilka par myszołowa i jedna para pustułka.

Poniższa mapa prezentuje rozmieszczenie terytoriów lęgowych myszołowa



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

W tzw. buforze inwestycji do lęgów przystępowały gatunki, które sporadycznie (krogulec, jastrząb, kobuz) lub bardziej regularnie (pustułka) polowały w zadrzewieniach i na polach przylegających do miejsca planowanej lokalizacji turbin. Ich rozmieszczenie prezentuje poniższa mapa.



W przypadku krogulca rzadko obserwowano go na otwartym terenie (2 razy w trakcie kontroli w sezonie lęgowym). Na obszarze planowanej inwestycji w okresie lęgowym zerwała sporadycznie jedna para błotniaka łąkowego (3 obserwacje polującego samca i jedna samicy) oraz regularnie tutaj polowała praktycznie na każdej kontroli w okresie rozrodu lęgowa na tym terenie para błotniaka stawowego. Miejsce rozrodu 1 pary błotniaków stawowych prezentuje poniższa mapa.



Błotniaki stawowe wraz z pustułkami i myszołowami regularnie polowały na terenie planowanej inwestycji.

Z sów na obszarze badań stwierdzono 2-3 pary puszczyka, 0-1 parę uszatki oraz stwierdzono raz płomykówkę (wypluwki na kościele w Tuszynie, ale poza buforem inwestycji), których rozmieszczenie prezentuje poniższa mapa.

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”



Z krukowatych poza sroką, sójką, kawką i wroną na powierzchni gnieździły się również kruki (2-3 pary) oraz gawrony (kilkanaście par, ale nie udało się ustalić, gdzie dokładnie gniazdowały). Na obszarze tzw. cenzusu planowanego przedsięwzięcia gniazdowało maksymalnie 8-10 par bociana białego. Stanowiska lęgowe bocianów rozmieszczone były nierównomiernie na obszarze planowanej inwestycji, co też prezentuje poniższa mapa.



Najwięcej zajętych gniazd bociana białego stwierdzono we wschodniej części obszaru inwestycji, w tzw. buforze we wsi Rzepki, gdzie stwierdzono 7 gniazd zajętych i pustych (sezon lęgowy 2010).

Stanowiska lęgowe perkoza dwuczubego i perkozka na stawach w buforze inwestycji prezentuje poniższa mapa.



Objaśnienia: 1 – perkozek, 2 – perkoz dwuczuby

Liczebność istotnie kluczowych gatunków lęgowych roku 2011 na obszarze i w buforze inwestycji prezentuje poniższa tabela.

Tab. Nr 10

Gatunek	Farma	Bufor	Razem
Perkoz dwuczuby		1	1
Perkozek		0-1	0-1
Pustułka	1	0-1	1-2
myszołów		2-4	2-4
krogulec		1	1
jastrząb	0-	0-1	0-1
Błotniak stawowy		1	1
Błotniak łąkowy		1	1
Trzmielojad		0-1	0-1
kobuz		0-1	0-1
Bocian biały		4-5	4-5
Derkacz	1	*	
Czajka	4-6	*	
Gąsiorek	2	*	
Ortolan	1-3	*	

Oznaczenia: * - liczebności nie określono.

Średnio na punkcie w okresie lęgowym stwierdzono 30 ptaków/godzinę, a na transektach 50 os./km/kontrolę (patrz załącznik I, arkusz „lęgowy”). Charakter miejscowej awifauny lęgowej w miejscu planowanej inwestycji dobrze oddają wyniki liczeń w standardzie MPPL. Na badanej powierzchni odnotowano 36 gatunków, a zagęszczenie łączne wynosiło odpowiednio 254 os./km. Jedynym dominującym gatunkiem na obu kontrolach był skowronek. Stanowił on 29,7% ogółu ptaków w trakcie pierwszej kontroli i 16,8% w trakcie drugiej (patrz tabela, niżej). Jego maksymalne zagęszczenie wynosiło 43 os./km² (tabela). W trakcie drugiej kontroli stwierdzono bardzo wyraźną dominację szpaka, gatunek ten stanowił 44,6% ogółu stwierdzonych wtedy ptaków.

Tab. Nr 11 Liczebności wszystkich stwierdzonych gatunków na powierzchni MPPL

Gatunek	I kontrola	II kontrola	Maksymalne zagęszczenie (os./km ²)
Szpak	8	90	90
Skowronek	43	34	43
Wróbel	13	8	13
Makolągwa	11	5	11
Mazurek	6	3	10
Kwiczół	9	2	9

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	5	5	7
Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	7	7	7
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	4	4	6
Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	2	2	6
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	4	1	4
Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	4	1	4
Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	1	4	4
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	2	3	3
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	0	3	3
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	1	1	
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	3	1	3
Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	1	3	3
Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	0	2	2

Dyspersja polęgowa i migracja jesienna

W tych okresach migracji i przemieszczania się ptaków stwierdzono na punktach i na transektach 69 gatunków. Z zaobserwowanych gatunków kluczowych czaple siwe nielicznie przelatywały żerować w buforze planowanej inwestycji (stawy pod Żerominem). Błaskodziobe reprezentowane były przez nielicznie przelatujące na stawy pod Żerominem krzyżówki i krakwy. Ptaki szponiaste obserwowane w sierpniu i wrześniu do rozpoczęcia przelotów to głównie oba gatunki błotniaków, myszołowy na przełomie sierpnia i września oraz pojedyncze stwierdzenia pustułki, krogulca jastrzębia, kobuza i młodocianego bielika (w trakcie kontroli buforowej). Stosunkowo licznie wykazywane w trakcie jesiennego monitoringu grzywacze nie tworzyły w okresie dyspersji dużych zgrupowań – były to stada liczące od kilku do 50 osobników. Wróblowate liczniej pojawiały się dopiero pod koniec dyspersji po lęgowej (początek września) rozpoczynając z wolna wędrówki jesienne. Gąsiorki i srokosze obserwowane były raczej pojedynczo, ale na obszarze planowanej inwestycji zdarzyło się też spotkanie prawdopodobnie jeszcze rodzinnego zgrupowania srokoszy żerującego na belach słomy, a także pojedyncze ptaki widziane w okresie właściwego przelotu jesiennego. Szpaki najczęściej pojawiały się w niewielkich stadach (do kilkudziesięciu osobników), rzadziej spotykane w ilości 100 do 300 osobników. Stada szpaków spotykane były w całym badanym obszarze zarówno jako przelatujące jak i żerujące. Obserwowano także stada gawronów zmieszanych z kawkami zwykle w liczebności do 60 osobników. Na przelotach jesiennych wyraźnie dominowały drobne ptaki wróblowe, jak zięba, skowronek, kwiczoł czy szpak. Duży był też udział czajki, grzywacza oraz krukowatych (patrz załącznik I, arkusz „jesień”).

Z gatunków istotnie kluczowych należy odnotować spotkania:

- bocian biały – 6 ptaków widzianych z transektu w kominie termicznym w sierpniu.
- czapla siwa – łącznie 4 ptaki.
- ptaki szponiaste – najliczniej stwierdzono myszołowy i błotniaki stawowe (łącznie 29 osobników). Mniej liczne były przelotne lub koczujące pustułki, błotniak łąkowy, jastrzębie, krogulce oraz dwa przelatujące trzmielojady.
- żuraw – stwierdzany nieliczny przelot, łącznie 149 ptaków
- siewki złotej – łącznie 310 ptaków, z czego ok. 90 ptaków żerowało w miejscu inwestycji.
- kulik wielki – stwierdzono w miejscu inwestycji stadko 9 odpoczywających ptaków.
- samotnik i łączak – widywano pojedyncze, przelatujące ptaki w rejonie stawów pod Żerominem.
- śmieszka – pojedyncze, przelotne ptaki (łącznie 24 os.).
- dzięcioł czarny – pojedyncze ptaki występujące w lesie pod Żerominem były widywane z punktów i transektów.

Wędrówki ptaków w okresie jesiennym nie zaznaczyły się w wynikach z kontroli podstawowych na punktach i transektach dużą liczebnością, która przełożyłaby się na wysoką

aktywność ptaków w przestrzeni powietrznej planowanej inwestycji. Średnio na punkcie w tym okresie stwierdzono 174 ptaków/godzinę, z czego w tzw. strefie kolizyjnej znajdowało się 46 os./godzinę. Natomiast na transektach stwierdzono 475 ptaków/kontrolę (135 os./km/kontrolę).

Zimowanie

Zimą na punktach i na transektach stwierdzono 22 gatunki. Najliczniej zimowały na zbadanym terenie trznadłe (łącznie 123 ptaki), dzwońce (łącznie 107 ptaków) ptaki krukowate (kawka, gawron, kruk; patrz Załącznik I). Z grupy gatunków istotnie kluczowych gatunków stwierdzano: pojedyncze ptaki szponiaste (głównie myszołowy i myszołowy włochate)

- dwa przelatujące wysoko łabędzie nieme

Średnio na punkcie okresie zimy stwierdzono 18 ptaków/godzinę. Natomiast na transektach stwierdzono średnio 39 ptaków/kilometr.

Wędrówka wiosenna

Wiosną na punktach i na transektach stwierdzono 62 gatunki. Były to głównie ptaki przelotne, rzadziej wykorzystujące obszar inwestycji jako miejsce żerowania lub odpoczynku. W okresie wiosennego przelotu najliczniej na punktach i transektach stwierdzano:

- czajki (łącznie 390 osobników)
- szpaki (łącznie 960 osobników)
- kwiczoły (507 osobników)
- zięby (łącznie 410 osobników)

Z kluczowych gatunków odnotowano:

- nieliczne przeloty dzikich gęsi – łącznie 200 ptaków. Były to prawdopodobnie 3 podstawowe gatunki – gęś zbożowa, białoczelna i być może, że też gęgawa)
- czernice – łącznie 3 ptaki
- kormorany – jeden przelot stada 12 ptaków
- łabędź niemy – stwierdzono przelatujące ptaki (łącznie 6 osobników)
- bocian biały – przelot pojedynczych ptaków (łącznie stwierdzono 17 osobników żerujących i przelatujących)
- pospolitsze ptaki szponiaste (błotniak stawowy, myszołów, pustułka, krogulec) – stwierdzano przelot pojedynczych ptaków w punktach i na transektach. Najliczniej stwierdzono myszołowa – łącznie 24 ptaki.
- błotniak zbożowy – żerowanie 1 osobnika połączone z przelotem na wschód
- nieliczne przeloty żurawi (łącznie 24 ptaki).
- czaple białą – 2 ptaki widziane na punkcie
- czaple siwą – łącznie 5 ptaków przelotnych, w tym 2 leciały żerować na stawy
- kulika wielkiego – 3 odpoczywające ptaki na ściernisku w sierpniu.
- siewki złote – łącznie 280 ptaków, z czego w miejscu inwestycji stwierdzono odpoczywanie stada 120 ptaków
- samotnik – przelatujący przez transekt 2 na stawy 1 ptak
- śmieszki – łącznie 27 ptaków

Średnio w okresie wiosennej migracji stwierdzono na punkcie 130 os./godz (z czego w tzw. strefie kolizyjnej 44 os./godz.). Natomiast na transektach 447 ptaków/kontrolę (czyli 127 ptaków/km/kontrolę).

Wykorzystanie przestrzeni powietrznej obszaru inwestycji

Wszystkie obserwacje ptaków kwalifikowano do 3 grup wysokości, w zależności od pułapu na którym były obserwowane:

- do ok. 50 m (a więc poniżej pracującego śmigła wiatraka),
- przedział ok. 50-150 m (w strefie pracy śmigła – tzw. strefa kolizyjna)

- powyżej 150m (ponad strefą pracy śmigła)

W strefie potencjalnej pracy śmigieł turbin stwierdzono:

- wiosną 33 % ptaków
- latem 25 % ptaków
- jesienią 26 % ptaków
- zimą 16 % ptaków

W skali innych wyników z monitoringów w kraju rozkład wysokości ptaków przedstawia się bardzo podobnie (raporty BEPL i Eko-Efekt, Warszawa; materiał z ponad 98 raportów). Stąd też, na potrzeby procedury OOS dla farm wiatrowych, powyższe dane o wysokości przelotu ptaków nie mogą mieć żadnego istotnego znaczenia.

Zajmowanie terenu przez ptaki szponiaste i gatunki o dużych rozmiarach ciała

Podczas sesji obserwacyjnej w punktach najliczniej notowano ptaki szponiaste, gołębie oraz krukowate (nie licząc drobnych gatunków wróblowych). Z ptaków potencjalnie najbardziej kolizyjnych z wiatrakami (Chylarecki i in. 2011, Illner 2012) największa aktywność dotyczyła szponiastych w okresie lęgowym (patrz niżej, tab.). Najliczniej stwierdzano myszołowy zwyczajne i błotniaki stawowe (od 0,5 do 1,1 os./godz. w okresie lęgowym; patrz niżej tabela). Pozostałe gatunki szponiaste były mniej liczne, a średni indeks aktywności szponiastych wyniósł 2,5 os./godzinę.

Tab. Nr 12 Liczebności gatunków o dużych rozmiarach ciała, w tym ptaków szponiastych

gatunek	osobników/godz
Myszołów	1,1
Błotniak łąkowy	0,2
Błotniak stawowy	0,5
Pustułka	0,5
Krogulec	0,1
Trzmielojad	0,05
Kobuz	0,1
szponiaste	2,5
Bocian biały	0,3
Czapla siwa	0,05
Mewy	1,3

Spośród innych gatunków kluczowych w procedurze OOS także dość niska aktywność zaznaczyła się w przestrzeni powietrznej miejsca inwestycji w przypadku bocianów białych (w okresie lęgowym 0,3 os./godz.) i czapli siwej (0,05 os./godz.). W przypadku mew była to nawet średnia aktywność (1,3 os./godz.) z powodu żerowania raz większego stadka śmieszki na polach w miejscu inwestycji (prawdopodobnie nie związanego z pobliskimi zbiornikami wodnymi).

W przypadku żadnego ze stwierdzonych w trakcie monitoringu gatunków nie można mówić o intensywnym wykorzystaniu przestrzeni powietrznej planowanej inwestycji, ponieważ wskazują na to dość niskie lub średnie liczebności ptaków na punktach i transektach.

Duże koncentracje ptaków

Większe koncentracje ptaków liczące powyżej 100 osobników stwierdzano stosunkowo rzadko w okresie po lęgowym. Dotyczyły one głównie takich gatunków, jak:

- gawron i kawka (maksymalne zgrupowanie 105 osobników w stadzie w końcu sierpnia)
- szpak (maksymalne zgrupowanie na przelotach 230 osobników w stadzie, żerujące na obszarze inwestycji na początku września)
- zięba (stadko 270 ptaków żerujących w miejscu inwestycji, w końcu września)

- czajka (maksymalnie stado 100 osobników w końcu lipca, żerujące na obszarze planowanej inwestycji).

Drugim dokumentem, który wykonano na potrzeby możliwości okalizacji w/w farmy wiatrowej jest raport z monitoringu nietoperzy dla projektu farmy wiatrowej „Zeromin”, sporządzony przez Grzegorza Osojca – Krasieńskiego. Powyższy Raport ma charakter raportu wstępnego który, powinien być zaktualizowany i dościślony na etapie realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obszary w rejonie Łodzi charakteryzują się przeciętnym składem gatunkowym nietoperzy. Występuje tutaj 15-18 gatunków, przy stwierdzonych w kraju ostatnio 25 gatunkach nietoperzy.

Na etapie wstępnej kwalifikacji inwestycji wytyczono 4 transekty oraz 2 punkty nasłuchowe w obszarach o różnych stopniach zadrzewienia i wilgotności, na obszarze i w najbliższej okolicy planowanej farmy. Transekty zostały wyznaczone tak, żeby znajdowały się w odległości do 500 (700) m od najbliższej lokalizacji turbiny. Natomiast punkty zostały wytypowane w miejscach potencjalnie najbardziej atrakcyjnych dla nietoperzy (osada na skraju lasu oraz skraj lasu przy zbiornikach wodnych). Monitoring aktywności nietoperzy na badanym terenie obejmował 4 zasadnicze okresy:

- opuszczania zimowisk i wiosennej migracji (od początku kwietnia w tej części kraju, do 15 maja),
- tworzenie i rozród w koloniach rozrodczych, czyli szczyt aktywności lokalnych populacji (początek czerwca – koniec lipca),
- rozpad kolonii rozrodczych, właściwą jesienną migrację i ostatnie przeloty do miejsc zimowania (od początku sierpnia do 15 listopada);
- zimowanie (hibernacja).

Przy określaniu potencjalnego wpływu elektrowni na nietoperze, szacowanego na podstawie indeksów aktywności nietoperzy wzięto pod uwagę różnice w podatności poszczególnych gatunków i grup gatunków na zagrożenia z powodu elektrowni wiatrowych. Generalnie większość badaczy nietoperzy wyróżnia następujące stopnie zagrożenia krajowych gatunków nietoperzy bezpośrednim negatywnym oddziaływaniem elektrowni wiatrowych:

- gatunki bardzo silnie narażone (borowce *Nyctalus* ssp., karliki *Pipistrellus* ssp., mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*);
- gatunki silnie narażone (mroczki *Eptesicus* ssp.);
- gatunki o mniejszym stopniu narażenia (nocki *Myotis* ssp., gacki *Plecotus* ssp.).

Na potrzeby tego opracowania przy interpretacji indeksów aktywności nietoperzy posłużyła się 4-stopniową skalą proponowaną przez Kepela i in. (2011):

- od 0 do 3 jednostek/godzinę = niska aktywność nietoperzy – potencjalnie brak oddziaływania inwestycji.
- od 3 do 6 jednostek/godzinę = umiarkowana aktywność nietoperzy.
- od 6 do 12 jednostek/godzinę = wysoka aktywność nietoperzy.
- powyżej 12 jednostek/godzinę = bardzo wysoka aktywność nietoperzy - potencjalnie bardzo silne oddziaływanie inwestycji.

Na podstawie wizji lokalnej zaplanowano miejsca wykonania transektów i punktów nasłuchu detektorowego. Przebieg transektów miał na celu osiągnięcie tzw. powtarzalności w miejscach pomiarowych, w zależności od struktury środowiska w obrębie planowanej farmy. Transekty biegły w odległości do 1000 m od miejsc zaplanowania turbin, w jednorodnych środowiskach. Nasłuchy prowadzono w godzinach wieczornego szczytu aktywności nietoperzy:

- od zmierzchu do północy (tzw. kontrola północna);
- od zmierzchu do świtu (kontrola całonocna). Z reguły jednak pogoda w drugiej połowie nocy zmieniała się na tyle, że wpływała na wyraźny spadek aktywności nietoperzy. W takich przypadkach, gdy wystąpiła wyraźna zmiana pogody, do obliczenia indeksów

aktywności wykorzystywano tylko dane z transektów zakończonych przed zmianą pogody.

W przypadku kontroli określanych jako całonocne prowadzono nasłuchy od razu po północy. Przejścia na poszczególnych transektach przeprowadzono w różnej kolejności podczas poszczególnych kontroli, tak aby nagrania prowadzone były w różnych porach nocy. Daty kontroli, z których wyniki wykorzystano do wyliczenia indeksów aktywności (odrzucono wyniki z 4 kontroli przeprowadzonych przy bardzo złej pogodzie = zerowej aktywności nietoperzy z powodu silnego wiatru lub intensywnych opadów deszczu):

16.03.2010, 23.03.2010, 01.04.2010, 13.04.2010, 26.04.2010, 03.05.2010, 10.05.2010, 29.05.2010, 03.06.2010, 17.06.2010, 16.07.2010, 28.07.2010, 03.08.2010, 12.08.2010, 22.08.2010, 04.09.2010, 11.09.2010, 18.09.2010, 27.09.2010, 05.10.2010, 10.10.2010, 20.10.2010, 27.10.2010, 06.11.2010, 14.11.2010

Tab. Nr 13 Skład gatunkowy zgrupowania nietoperzy dla projektu FEW „Żeromin”, wraz z podaniem okresów cyklu życiowego nietoperzy, kiedy dany gatunek był z całą pewnością notowany

I.p	Gatunek	Migracje	Rozród	Zima
1	Pipistrellus nathusii	+	+	
2	Nyctalus noctula	+	+	
3	Eptesicus serotinus	+	+	
4	Pipistrellus pygmaeus	+	+	
5	Myotis ssp.		+	
6	Myotis daubentonii	+	+	
7	Plecotus austriacus		+	?

Ponadto ze względu na duże trudności z oznaczaniem nietoperzy po nagraniach detektorowych (np. Walters i in. 2012) w nagraniach z monitoringu nie można wykluczyć nielicznej obecności borowiaczka *Nyctalus leisleri* czy mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus*, szczególnie w okresach ich sezonowych migracji, kiedy są notowane jako ofiary kolizji na naszych krajowych farmach (Gottfried 2012). Zatem można przyjąć, że całoroczne zgrupowanie nietoperzy na obszarze i w najbliższej okolicy projektu farmy składa się z przynajmniej 7 gatunków.

Na wszystkich transektach i punktach wykazano bardzo niską aktywność migrujących nietoperzy (od 1,46 do 219 jednostek), należących do następujących grup echolokacyjnych:

- Borowce (*Nyctalus ssp.*). Głównie borowiec wielki *Nyctalus noctula*, ale nielicznej obecności w nagraniach borowiaczka nie można wykluczyć.
- Nocki (*Myotis spp.*). Głównie małe gatunki nocków. Natomiast regularną obecność w nagraniach nocka dużego *Myotis myotis* i nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* można wykluczyć.
- Karliki (*Pipistrellus ssp.*). Głównie karlik większy *Pipistrellus nathusii*.

Największą aktywnością **w okresie migracji wiosennej** charakteryzował się punkt 2 na skraju lasu i stawów, oraz punkt 1 w zabudowaniach. Natomiast najmniejsza aktywność miała miejsce na transektach 1 i 3, biegnących przez otwarte pola.

W okresie rozrodu wykazano wysoką i bardzo wysoką aktywność nietoperzy (od 7,52 na T1 do 237 jednostek w P2) w przestrzeni powietrznej i okolicy planowanej farmy wiatrowej. Dominowały w tym okresie następujące grupy i gatunki nietoperzy:

- Małe gatunki nocków, głównie nocek rudy *Myotis daubentonii*, licznie żerujący na stawie w buforze planowanej farmy;
- Karlik większy;
- Mroczek późny;
- Borowiec wielki.

Dużą aktywność w tym okresie zanotowano wzdłuż szpaleru drzew na transekcje 2 42,86 jednostek) przez to, że nietoperze regularnie tam żerowały wzdłuż drzew i przelatywały wzdłuż nich na żerowiska. Jeszcze większą aktywnością odznaczała się okolica punktu 2, ponieważ nietoperze żerowały tutaj w zadrzewieniach, krzewach oraz nad zbiornikami wodnymi, przelatując stosunkowo często w zasięgu detektora w punkcie (ponad 237 jednostek). Także rejon punktu 1 odznaczał się bardzo dużą aktywnością (ponad 62 jednostek), a większość notowanych tam nietoperzy stanowiły małe gatunki nocków.

W okresie letnim na terenie planowanej inwestycji oraz w jej sąsiedztwie dwa razy sprawdzono najbardziej potencjalne miejsca, które mogą być wykorzystywane przez nietoperze jako letnie kryjówki. Szczególną uwagę zwracano na duże trudno dostępne strychy nad budynkami np. strychy kościołów. Dodatkowo sprawdzano miejsca potencjalnych kryjówek, wskazane przez mieszkańców oraz inne obiekty takie jak mosty, czy dostępne do kontroli stare drzewa z dziuplami i szczelinami w pniu. W wytypowanych obiektach szukano przebywających tam nietoperzy lub śladów ich obecności np. odchody, martwe zwierzęta. Kontrole odbywały się w dzień. Część obiektów sprawdzana była podczas wieczornego wylotu przy użyciu detektora ultradźwiękowego. W Żerominie i Rzepkach, wsiach znajdujących się najbliżej planowanej inwestycji (do 1,5 km), skontrolowano następujące miejsca, gdzie spodziewano się wykryć ważne kolonie nietoperzy:

- Budynki: 12 (głównie stare budynki gospodarcze)
- Mosty: 2
- Studnie: 1
- Drzewa: 2
- Stara gorzelnia

Tylko na stodole przy leśniczówce, a także na strychach starej gorzelni w Żerominie wykryto nieliczne ślady po przebywaniu nietoperzy (guano), co świadczy o wykorzystaniu tych miejsc jako kryjówek przejściowe w okresie letnim.

Podczas kontroli kryjówek nietoperzy nie wykryto gatunków wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej. Pomimo tego, że w okresie rozrodu aktywność nietoperzy była dość wysoka (wg Kepela i in. 2011) to na zbadanym terenie stwierdzono nie stosunkowo większych kolonii rozrodczych.

Od późnego lata do późnej jesieni (sierpień – listopad) jedynie nad otwartymi polami notowano umiarkowanie niską i średnią aktywność nietoperzy (T1 i T2). W pozostałych miejscach pomiarowych aktywność była bardzo wysoka. Najczęściej migrującymi w przestrzeni powietrznej planowanej inwestycji gatunkami były borowce, głównie borowiec wielki oraz karliki (głównie karlik większy). W obrębie zabudowań (P1) oraz nad stawami (P2) zaznaczyła się zwiększona aktywność nocków, głównie nocka rudego.

W okresie zimy (1-2 luty) przeprowadzono kontrolę miejsc mogących stanowić zimowe kryjówki dla hibernujących nietoperzy. Kontrolowano obszar leżący w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji – maksymalnie do 2 km od lokalizacji najbliższej turbiny. Miejsca, które sprawdzano to przede wszystkim przydomowe piwnice, studnie oraz inne podziemne obiekty. Na kontrolowanym obszarze znajdują się stosunkowo niewiele przydomowych piwnic. W żadnym ze sprawdzanych obiektów nie stwierdzono zimowania nietoperzy (za to w roku 2011 stwierdzono zimę przebywanie dwóch nie rozpoznanych do gatunku nietoperzy w starej gorzelni w Żerominie, najprawdopodobniej gacków brunatnych *Plecotus auritus*). Również okoliczni gospodarze nie potwierdzają faktu zimowania nietoperzy w ostatnich latach, w ich zabudowaniach, chociaż mieli do czynienia z takimi pojedynczymi przypadkami. W okolicy inwestycji nie znaleziono też miejsc, które mogłyby stanowić miejsce hibernacji dla większej ilości nietoperzy.

Tab. Nr 14 aktywność zgrupowania nietoperzy na poszczególnych punktach i transektach w 3 okresach ich aktywności, zmierzonej liczbą jednostek aktywności / godzinę

INDEKS AKTYWNOŚCI

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

	WIOSNA	ROZRÓD	JESIEŃ	OGÓLNY
Transekt T1	1,46	7,52	2,58	3,83
Transekt T2	6,98	42,86	12,57	20,70
Transekt T3	4,21	9,02	5,97	7,00
Transekt T4	8,16	38,25	33,86	26,75
Punkt P1	12,82	62,80	12,09	29,23
Punkt P2	219,38	237,74	18,50	158,54

Ogólny indeks aktywności wyszedł dość wysoki w okresie rozrodu (od 7,52 do 237 jednostek) oraz niski i średnio wysoki w okresie sezonowych przelotów oraz rojeń (od 1,46 jednostki do 219 jednostek). Zdecydowanie największą aktywność nietoperze wykazywały w punkcie 2 (ogólny indeks 158,84 jednostek), ponieważ w tym miejscu żerowały (głównie nocki rude na stawach rybnych). Duża aktywność była też w zabudowaniach Żeromina (P1 = 29,23) ponieważ tutaj nietoperze przylatywały żerować wokół lamp ulicznych. Z kolei na transekcje 2, głównie w okresie rozrodu zmierzono dużą aktywność, ponieważ wzdłuż tego liniowego zadrzewienia nietoperze zarówno żerowały, jak też latały na żerowiska. Najmniejszą aktywność zmierzono na transektach T1 i T3, biegnących przez otwarte pola, gdzie zaplanowano lokalizacje wiatraków. Z kolei na „polnym” transekcje 4 aktywność „nabijały” głównie nietoperze latające skrajem lasu i nad stawy (do 200-300 m od tych środowisk). Przez to, jak na transekt biegnący otwartymi polami, w odległości 150 m od najbliższych zadrzewień i wód, ogólny indeks aktywności w cyklu rocznym wyszedł bardzo wysoki (26,75). W tym miejscu jednak żadne turbiny nie są planowane.

Bardziej szczegółowe wyniki z uwzględnieniem aktywności poszczególnych gatunków nietoperzy i grup echolokacyjnych na punktach (P1 i P2) i transektach (T1-T4) w trzech okresach aktywności nietoperzy (Wiosna, Rozród, Jesień) prezentują poniższe tabele:

Tab. Nr 15 Aktywność na transekcje 1 (otwarte pola)

T1			
INDEKS AKTYWNOŚCI			
	WIOSNA	ROZRÓD	JESIEŃ
M.spp	0,01	1,01	0,12
P.pyg	0,00	0,00	0,00
P.nath	1,00	0,00	1,12
N.noc	0,40	1,52	1,10
E.ser	0,00	6,00	0,00
n.z	0,05	0,00	0,24
RAZEM	1,46	7,52	2,58

Tab. Nr 16 Aktywność na transekcje 2 (pola wzdłuż zadrzewionego płotu)

T2			
INDEKS AKTYWNOŚCI			
	WIOSNA	ROZRÓD	JESIEŃ
M.spp	6,98	10,20	6,67
P.pyg	0,00	0,00	0,00
P.nath	0,00	6,94	1,78
N.noc	0,00	13,47	0,36
E.ser	0,00	8,16	1,89
n.z	0,00	4,08	1,87
RAZEM	6,98	42,86	12,57

Tab. Nr 17 Aktywność na transekcje 3 (otwarte pola)

T3			
INDEKS AKTYWNOŚCI			
	WIOSNA	ROZRÓD	JESIEŃ
M.spp	6,98	10,20	6,67
P.pyg	0,00	0,00	0,00
P.nath	0,00	6,94	1,78
N.noc	0,00	13,47	0,36
E.ser	0,00	8,16	1,89
n.z	0,00	4,08	1,87
RAZEM	6,98	42,86	12,57

Tab. Nr 18 Aktywność na transekcje 4 (pola pod lasem i stawami)

T4			
INDEKS AKTYWNOŚCI			
	WIOSNA	ROZRÓD	JESIEŃ
M.spp	0,00	6,75	2,80
P.pyg	0,00	0,00	0,70
P.nath	0,00	8,25	28,48
N.noc	2,45	5,25	0,00
E.ser	0,00	9,00	0,01
n.z	5,71	9,00	1,87
RAZEM	8,16	38,25	33,86

Tab. Nr 19 Aktywność w punkcie 1 (zabudowania)

P1			
INDEKS AKTYWNOŚCI			
	WIOSNA	ROZRÓD	JESIEŃ
M.spp	4,95	54,95	1,76
P.pyg	0,02	0,00	0,00
P.nath	1,68	1,68	1,02
N.noc	2,80	2,80	6,90
E.ser	2,00	0,00	1,54
n.z	3,36	3,36	0,87
RAZEM	12,82	62,80	12,09

Tab. Nr 20 Aktywność na punkcie 2 (mozaika środowisk polno-leśno-wodnych)

P2			
INDEKS AKTYWNOŚCI			
	WIOSNA	ROZRÓD	JESIEŃ
M.spp	148,13	10,75	12,83
P.pyg	0,00	0,00	0,00
P.nath	71,25	116,04	2,90
N.noc	0,00	74,15	2,76
E.ser	0,00	26,04	0,00
n.z	0,00	10,75	0,00
RAZEM	219,38	237,74	18,50

Objaśnienia: M.spp – nie zonaczone małe gatunki nocy, w tym sporadycznie może być nocy duży *Myotis myotis*, P. pyg. – karlik mniejszy, P. nath – karlik większy, N. noc – borowiec wielki., E. ser. – mroczek późny, n.z – nie oznaczone nietoperze.

Zdecydowanie największą aktywnością na obszarze i w okolicy planowanego przedsięwzięcia charakteryzowały się cztery stosunkowo w kraju liczne gatunki, najczęściej wykazywane w wynikach z innych monitoringów (Kepel i in. 2011): 1) borowiec wielki, 2) karliki (głównie karlik większy), 3) mroczek późny, a także 4) nocy rudy *Myotis daubentonii*, stwierdzany głównie na punktach.

Podsumowując

W ciągu roku monitoringu detektorowego przestrzeń powietrzną planowanego przedsięwzięcia i najbliższą okolicę wykorzystywało przynajmniej 7 gatunków nietoperzy, co w skali kraju jest zdecydowanie średnią (reprezentatywną) wartością (Sachanowicz i in. 2006). Nie odnotowano stałej aktywności nietoperzy ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze i wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej UE, chociaż ich pojedynczej, sporadycznej obecności w nagraniach detektorowych nie można wykluczyć. Najwyższe poziomy aktywności nietoperzy odnotowano podczas kontroli wypadających w ciepłe wieczory i noce, poprzedzone nadejściem frontu atmosferycznego. Miejscami najbardziej intensywnego żerowania nietoperzy były zabudowanie, szpaler starszych drzew oraz okolica zbiorników wodnych (stawy). Pozostały obszar inwestycji okazał się mniej atrakcyjny dla nietoperzy, chociaż stwierdzono, że nietoperze najprawdopodobniej regularnie migrują oraz żerują przez środek obszaru planowanej inwestycji.

uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

8. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE

Rezerваты przyrody

- 1) Rezerwat przyrody „Wolbórka” – stan prawny dla tego obszaru wynika z Rozporządzenia Nr 37/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 18 lipca 2007r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wolbórka” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 243, poz. 2248), które było poprzedzone Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 89, poz. 481). W ww. rezerwacie przyrody obowiązuje plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego, poz. 3598). Rezerwat przyrody utworzony został dla zachowania fragmentów lasu naturalnego olszowego, źródeł rzeki Wolbórki oraz motyla szlaczkonika borówkowca – reliktu polodowcowego. Jest to rezerwat leśny, częściowy o powierzchni 37,39 ha.

W Załączniku Nr 1 do zarządzenia Nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wolbórka” przeprowadzono identyfikację oraz określono sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków.

Tab. Nr 21 Zagrożenia w obrębie rezerwatu „Wolbórka” oraz sposoby ich eliminacji lub ograniczania

Lp.	Identyfikacja zagrożenia	Sposób eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
1.	Odwodnienie terenu związane z wahaniami poziomu wód gruntowych; (zagrożenie potencjalne).	Monitorowanie stanu drzewostanów rezerwatu.
2.	Ekspansja gatunków synantropijnych i ekspansywnych, w szczególności niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> ; (zagrożenie potencjalne).	1. Pozostawienie zbiorowisk roślinnych bez ingerencji człowieka z uwagi na wysokie zdolności do samoregulacji. 2. Monitorowanie stanu zbiorowisk roślinnych rezerwatu. W przypadku stwierdzenia istotnego zagrożenia dla trwałości rodzimej flory rezerwatu prowadzenie działań zmierzających do ograniczenia ekspansji niecierpka w oparciu o skuteczne i sprawdzone metody.
3.	Zagrożenia wynikające z antropopresji: niekontrolowana penetracja i zaśmiecanie obszaru rezerwatu, zagrożenie ze strony emisji zanieczyszczeń przemysłowych, hałasu oraz spalin, efekt bariery ekologicznej związany z przebiegiem dróg - DK1, A1 i S8 - w bliskim sąsiedztwie rezerwatu, nielegalne pozyskiwanie płodów runa leśnego i surowców zielarskich; (zagrożenie istniejące).	1. Utrzymanie oznaczenia rezerwatu. 2. Utrzymanie i konserwacja istniejących oraz montaż nowych tablic urzędowych i informacyjnych. 3. Prowadzenie nadzoru przez uprawnione służby w ramach obowiązków służbowych. 4. Kontrola i ewentualne okresowe sprzątanie terenu rezerwatu. 5. Monitorowanie stanu drzewostanów rezerwatu.

Źródło: Załącznik Nr 1 do zarządzenia Nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wolbórka”

W załączniku Nr 2 do zarządzenia Nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wolbórka” wskazano w poniższej tabeli następujące działania ochronne na obszarze rezerwatu oraz zakres monitoringu:

Tab. Nr 22 Działania ochronne na obszarze rezerwatu oraz zakres monitoringu

Lp.	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych/monitoringu	Lokalizacja działań ochronnych /monitoringu	Termin wykonania działań ochronnych/monitoringu
1.	Monitorowanie procesów naturalnych.	1. Monitorowanie stanu drzewostanów oraz uwilgotnienia w rezerwacie poprzez wykonywanie na wniosek RDOŚ w Łodzi okresowych wizji terenowych podsumowanych sprawozdaniem. 2. Okresowe sporządzanie pełnego opracowania florystyczno-fitosocjologicznego wraz z analizą zmian zaszłych w roślinności i stanie drzewostanów rezerwatu w tym okresie.	Cały obszar rezerwatu.	1. Według aktualnych potrzeb, nie rzadziej niż raz na 3-5 lat. 2. Po upływie 10 lat od ustanowienia planu ochrony.
2.	Ograniczanie ekspansji antropofitów, w szczególności niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .	Warunkowe podejmowanie działań z zakresu ograniczania ekspansji gatunków synantropijnych, w szczególności niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , przy użyciu sprawdzonych i skutecznych metod.	Cały obszar rezerwatu.	Według aktualnych potrzeb.
3.	Działania przeciwdziałające antropopresji.	1. Utrzymanie oznaczenia rezerwatu poprzez zamontowanie i konserwację tablic informacyjnych, urzędowych 2. Prowadzenie nadzoru przez uprawnione służby leśne w ramach obowiązków służbowych. 3. Kontrola i ewentualne okresowe sprzątanie terenu rezerwatu.	Cały obszar rezerwatu.	Według aktualnych potrzeb.

Źródło: Załącznik Nr 2 do zarządzenia Nr 22/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Wolbórka"

- 2) Rezerwat przyrody „Molenda” – stan prawny dla tego obszaru wynika z Rozporządzenia Nr 38/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 18 lipca 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Molenda” (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 243, poz. 2249), które było poprzedzane Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 87, poz. 466). W ww. rezerwacie przyrody obowiązuje plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 17/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego, poz. 3638 ze zm.) zmienionym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Łódz. z 2015 r., poz. 147). Rezerwat przyrody utworzony został dla zachowania fragmentu pierwotnego lasu mieszanego z jodłą, bukiem i świerkiem w pobliżu granicy zasięgu. Jest to rezerwat leśny, częściowy o powierzchni 147,12 ha. Cały obszar rezerwatu podlega ochronie czynnej.

W załączniku Nr 1 do zarządzenia nr 17/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Molenda” przeprowadzono identyfikację oraz określono sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków.

Tab. Nr 23 Zagrożenia w obrębie rezerwatu „Molenda” oraz sposoby ich eliminacji lub ograniczania

Lp.	Identyfikacja zagrożenia	Sposób eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
1.	Obecność w składzie drzewostanów gatunków obcych oraz inwazyjnych (cieremchy amerykańskiej <i>Prunus</i>)	Monitorowanie stanu drzewostanów rezerwatu oraz usuwanie ze składu drzewostanów gatunków

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

	serotina, sosny Banksa Pinus banksiana, topoli euroamerykańskiej Populus x canadensis, dębu czerwonego Quercus rubra, robinii akacjowej Robinia pseudoacacia); (zagrożenie istniejące).	obcych i inwazyjnych.
2.	Ograniczanie rozwoju nalotów i podrostów jodłowych przez gatunki ekspansywne (grab, brzoza); (zagrożenie potencjalne, wewnętrzne).	Monitorowanie stanu zachowania nalotów i podrostów jodłowych. W przypadku stwierdzenia istotnego zagrożenia podejmowanie działań ochronnych ograniczających negatywne oddziaływanie gatunków ekspansywnych w zakresie określonym na podstawie wizji terenowej.
3.	Zgryzanie pędów wierzchołkowych oraz spałowanie występujących nalotów i podrostów związane z występowaniem zwierzyny płowej; (zagrożenie potencjalne).	1. Pozostawienie zbiorowisk leśnych bez ingerencji człowieka z uwagi na wysokie zdolności do samoregulacji. 2. Monitorowanie stanu zachowania nalotów i podrostów jodłowych. W przypadku stwierdzenia istotnego zagrożenia podejmowanie działań ochronnych w postaci zabezpieczania podrostów i nalotów jodłowych w sposób mechaniczny lub przy pomocy grodzień w zależności od potrzeb i w zakresie określonym na podstawie wizji terenowej.
4.	Ekspansja antropofitów, w szczególności niecierpka drobno-kwiatowego Impatiens parviflora; (zagrożenie potencjalne).	1. Pozostawienie zbiorowisk roślinnych bez ingerencji człowieka z uwagi na wysokie zdolności do samoregulacji. 2. Monitorowanie stanu zbiorowisk roślinnych rezerwatu. W przypadku stwierdzenia istotnego zagrożenia dla trwałości rodzimej flory rezerwatu prowadzenie działań zmierzających do ograniczenia ekspansji niecierpka w oparciu o skuteczne i sprawdzone metody.
5.	Zagrożenia wynikające z antropopresji: niekontrolowana penetracja i zaśmiecanie obszaru rezerwatu, zagrożenie ze strony emisji zanieczyszczeń przemysłowych, hałasu oraz spalin, efekt bariery ekologicznej związany z przebiegiem dróg – DK1, A1 i S8 - w bliskim sąsiedztwie rezerwatu, nielegalne pozyskiwanie pędów runa leśnego i surowców zielarskich; (zagrożenie istniejące).	1. Utrzymanie oznakowania rezerwatu. 2. Prowadzenie nadzoru przez uprawnione służby w ramach obowiązków służbowych. 3. Utrzymanie czerwonego szlaku turystycznego oraz ścieżki rowerowej w sprawności technicznej. 4. Utrzymanie i konserwacja tablic urzędowych, informacyjnych oraz ostrzegawczych. 5. Utrzymanie i konserwacja kapliczki św. Huberta. 6. Usuwanie drzew zawieszonych i zwalonych z powierzchni linii energetycznej oraz dróg publicznych i przeciwpożarowych. 7. Utrzymanie stanu technicznego dróg przeciwpożarowych przebiegających przez środkową część rezerwatu oraz stanowiących północną i wschodnią część obiektu. 8. Kontrola i ewentualne okresowe sprzątanie terenu rezerwatu.

Źródło: Załącznik Nr 1 do zarządzenia nr 17/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Molenda”

W załączniku Nr 2 do zarządzenia nr 17/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Molenda” wskazano działania ochronne na obszarze rezerwatu oraz zakres monitoringu.

Tab. Nr 24 Działania ochronne na obszarze rezerwatu oraz zakres monitoringu

Lp.	Wydziele nie	Skrócony opis taksacyjny	Rodzaj działań ochronnych/ monitoringu	Rozmiar działań ochronnych	Termin wykonania działań ochronnych
1.	Cały obszar rezerwatu.		1. Monitorowanie stanu odnowień naturalnych, podsadzeń i drzewostanów rezerwatu poprzez wykonywanie na wniosek RDOŚ w Łodzi okresowych wizji terenowych		1. Według aktualnych potrzeb, nie rzadziej niż raz na 3-5 lat. 2. Według aktualnych potrzeb, nie

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Lp.	Wydziale nie	Skrócony opis taksacyjny	Rodzaj działań ochronnych/monitoringu	Rozmiar działań ochronnych	Termin wykonania działań ochronnych
		-	podsumowanych sprawozdaniem. 2. Monitorowanie ekspansji antropofitów, w szczególności niecierpka drobnokwiatowego oraz warunkowe podejmowanie działań z zakresu ograniczania jego ekspansji przy użyciu sprawdzonych i skutecznych metod. 3. Okresowe sporządzanie pełnego opracowania florystyczno-fitosocjologicznego, wraz z analizą zmian zaszytych w roślinności i stanie drzewostanów rezerwatu w tym okresie.	-	rzadziej niż raz na 3-5 lat. 3. Po upływie 10 lat od ustanowienia planu ochrony
2.	45i	LMśw 1 Zespół roślinny: Quercoroboris-Pinetum 10 So 71 l. Podrost: 8 Db 20 l., 2 Bk 30 l. Nalot: braPodszyt: gb, db, krusz., św, lsz Zw. przerywane Zd 0,8 V1ha 313	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych (sosna banksa Pinus banksiana).	0,72 ha	Według aktualnych potrzeb.
3.	46f	LMśw 1 Zespół roślinny: Quercoroboris-Pinetum 7 Db 96 l., 3 Gb 76 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: gb, św, czm, db, bk Zw. przerywane Zd 0,8 Zasobność/1 ha – 318 m 3	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych, inwazyjnych (czeremcha amerykańska Prunus serotina).	0,67 ha	Według aktualnych potrzeb.
4.	52d	Lśw 1 (w części pld. LMśw 1) Zespół roślinny: Tilio Cordatae Carpinetum betuli I P: 4 Tp, 4 Lp, 2 Brz 50 l. II P: 5 Gb, 4 Db, 1 Św 50 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: gb, św, lsz, jr, jw Zw. przerywane Zd 0,4 Zasobność/1 ha – 286 m 3	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych, inwazyjnych (topola euroamerykańska Populus x canadensis).	0,56 ha	Według aktualnych potrzeb.
5.	52f	Lśw 1 Zespół roślinny: Tiliocordatae Carpinetum betuli 4 Jw, 2 Db c., 1 Ak 53 l., 3 Tp 44 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: gb, św, db c., jw, czm Zw. przerywane Zd 1,1 Zasobność/1 ha – 316 m 3	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych, inwazyjnych (dąb czerwony Quercus rubra, robinia akacja Robinia pseudoacacia, topola euroamerykańska Populus x canadensis, czeremcha amerykańska Prunus serotina).	0,62 ha	Według aktualnych potrzeb.
6.	52g	LMśw 1 Zespół roślinny: TiliocordataeCarpinetum betuli 7 So, 3 Db 71 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: gb, ls, św, jr, czm, db c. Zw. przerywane Zd 1,0 Zasobność/1 ha – 456 m 3	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych, inwazyjnych (dąb czerwony Quercus rubra, czeremcha amerykańska Prunus serotina).	1,53 ha	Według aktualnych potrzeb.
7.	60a	Lśw 1 (w cz. wsch. LMśw 2, w cz. ptn.-wsch. LMśw 1) Zespół roślinny: Tiliocordatae-Carpinetum betuli 6 So, 4 Db 141 l. Podrost: 8 Jd, 2 Db 29 l. Nalot: brak Podszyt: gb, jr, bk, św, wz Zw. przerywane Zd 0,9 Zasobność/1 ha – 338 m 3	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych, inwazyjnych (dąb czerwony Quercus rubra, robinia akacja Robinia pseudoacacia).	6,49 ha	Według aktualnych potrzeb.
8.	68c	LMśw 1 (w cz. zach. Lśw 1) Zespół roślinny: Tilio cordatae-Carpinetum betuli 5 Db, 3 So, 1 Gb, 1 Md 55 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: gb, jr, krusz., db, czm Zw.	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych, inwazyjnych (czeremcha amerykańska Prunus serotina).	2,12 ha	Według aktualnych potrzeb.

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Lp.	Wydziele nie	Skrócony opis taksacyjny	Rodzaj działań ochronnych/monitoringu	Rozmiar działań ochronnych	Termin wykonania działań ochronnych
		przerywane Zd 1,0 Zasobność/1 ha – 288 m 3			
9.	68f	LMśw 1 (w cz. zach. Lśw 1, w cz. wsch. BMśw 2) Zespół roślinny: Tilio cordatae-Carpinetum betuli, Querco roboris-Pinetum 7 So, 3 Db 55 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: jrz, krusz., db, bk Zw. umiarkowane Zd 1,0 Zasobność/1 ha – 264 m 3	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych, inwazyjnych (dąb czerwony Quercus rubra).	0,97 ha	Według aktualnych potrzeb.
10.	68g	Lśw 1 Zespół roślinny: Tilio cordatae-Carpinetum betuli, Querco roboris-Pinetum 10 So 131 l. Podrost: 10 Db 48 l. Nalot: brak Podszyt: db, jrz, krusz., św, lsz Zw. luźne Zd 0,7 Zasobność/1 ha – 308 m 3	Usuwanie ze składu drzewostanów gatunków obcych, inwazyjnych (dąb czerwony Quercus rubra).	0,72 ha	Według aktualnych potrzeb.
11.	Cały obszar rezerwatu.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Utrzymanie oznakowania rezerwatu. 2. Prowadzenie nadzoru przez uprawnione służby w ramach obowiązków służbowych. 3. Utrzymanie czerwonego szlaku turystycznego oraz ścieżki rowerowej w sprawności technicznej. 4. Utrzymanie i konserwacja tablic urzędowych, informacyjnych oraz ostrzegawczych. 5. Utrzymanie i konserwacja kapliczki św. Huberta. 6. Usuwanie drzew zawieszonych i zwalonych z powierzchni linii energetycznej oraz dróg publicznych i przeciwpożarowych. 7. Utrzymanie stanu technicznego dróg przeciwpożarowych przebiegających przez środkową część rezerwatu oraz stanowiących północną i wschodnią część obiektu. 8. Kontrola i ewentualne okresowe sprzątanie terenu rezerwatu. 	-	Według aktualnych potrzeb.

Źródło: Załącznik Nr 2 do zarządzenia nr 17/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Molenda”

Pomnik przyrody

Na terenie gminy znajduje się 19 drzew uznanych za pomniki przyrody.

Tab. Nr 25. Wykaz drzew pomników przyrody na terenie gminy Tuszyn

Lp.	Gatunek i obwód pnia (cm)	Lokalizacja obiektu	Data utworzenia
1.	Dąb szypułkowy - 585 cm	Żeromin park	Zarządzenie Woj. Piotrkowskiego Nr 45/87 (Dz. U. Nr 17 poz. 177 z dn. 15.12.1987 r.).
2.	Dąb szypułkowy - 350 cm		

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Lp.	Gatunek i obwód pnia (cm)	Lokalizacja obiektu	Data utworzenia
3.	Dąb szypułkowy - 800 cm		
4.	Topola kanadyjska- 350 cm		
5.	Topola kanadyjska- 340 cm		
6.	Dąb szypułkowy – 330-400 cm	Kruszów park	Zarządzenie Woj. Piotrkowskiego Nr 45/87 (Dz. U. Nr 17 poz. 177 z dn. 15.12.1987 r.).
7.	Dąb szypułkowy – 330-400 cm		
8.	Dąb szypułkowy – 330-400 cm		
9.	Dąb szypułkowy – 330-400 cm		
10.	Lipa drobnolistna 320-400 cm		
11.	Lipa drobnolistna 320-400 cm		
12.	Lipa drobnolistna 320-400 cm		
13.	Jesion wyniosły 465cm		
14.	Lipa drobnolistna o 4 pniach rosnących obok siebie w formie altany.		
13.	Dąb szypułkowy	Leśnictwo Żeromin oddz. 9	Rozporządzenie Woj. Piotrkowskiego Nr 4/96 (Dz. U. Nr 21 poz. 75 z dn. 04.11.1996 r.).
14.	Buk pospolity	Leśnictwo Tuszyn, oddz. 67b	Rozporządzenie Woj. Piotrkowskiego Nr 4/96 (Dz. U. Nr 21 poz. 75 z dn. 04.11.1996 r.).
15.	Buk pospolity		
16.	Buk pospolity		
17.	Dąb szypułkowy	Leśnictwo Tuszyn, oddz. 58	Rozporządzenie Woj. Piotrkowskiego Nr 4/96 (Dz. U. Nr 21 poz. 75 z dn. 04.11.1996 r.).
18.	Sosna pospolita 214 cm.	Rydzyńki dz. nr 45	Rozporządzenie Nr 20/2005 Wojewody Łódzkiego z dnia 13 lipca 2005 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rejestru Form Ochrony Przyrody prowadzonego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi

Parki

Na terenie gminy znajdują się trzy parki wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków:

- Górki Małe – nr dec. KL IV – 5340/37/76.
- Kruszów – nr dec. KL IV – 5340/38/76.
- Żeromin – nr dec. KL IV – 5340/39/76.

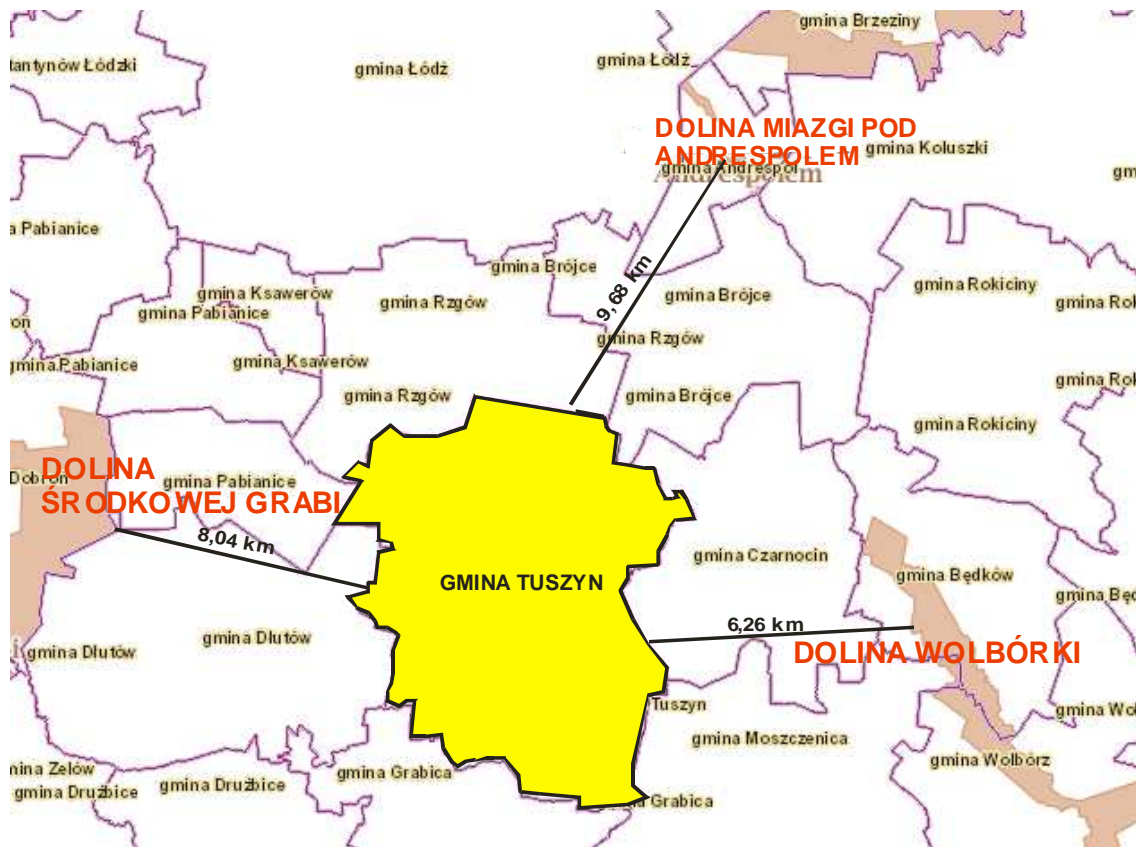
9. OBSZARY PRZEWIDZIANE DO OCHRONY

Północne oraz północno - zachodnie rejony gminy wchodzą w skład proponowanego

obszaru chronionego krajobrazu „**Tuszyńsko-Dłutowski**” – zgodnie z Aktualizacją Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego.

10. OBSZARY CHRONIONE W OTOCZENIU REGIONALNYM GMINY TUSZYŃ– DO 10 KM

Rys Nr 4. Obszary Chronionego Krajobrazu w sąsiedztwie gminy Tuszyń – do 10 km



Rys Nr 5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe w sąsiedztwie gminy Tuszyń – do 10 km



Źródło: Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska

X. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU „STUDIUM..”. OCENA STANU ŚRODOWISKA, JEGO ODPORNOŚCI NA DEGRADACJĘ, ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI

1. POWIETRZE I HAŁAS

Na stan sanitarny obszaru rzutuje ruch komunikacyjny i niskie emitery okolicznych palenisk domowych opartych o piece opalane węglem oraz ewentualne emisje zanieczyszczeń z terenów sąsiednich. Według *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2014*, *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2015 r. oraz Raportu o stanie środowiska w województwie łódzkim (w 2016 r.)* przeprowadzonej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin obszar opracowania znalazł się w rozległej strefie łódzkiej.

W obrębie w/w strefy zidentyfikowano obszary przekroczenia standardów imisyjnych dla pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu. Biorąc powyższe pod uwagę obszar został zaliczony do strefy C tzn: do strefy, w której poziom substancji zanieczyszczonych przekracza poziom dopuszczalny. Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych głównie do powietrza atmosferycznego z tytułu eksploatacji istniejących dróg, związane jest to z ruchem pojazdów benzynowych i diesli: (NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, O₃ i Pb) do strefy A tzn: do strefy, w której poziom substancji zanieczyszczonych nie przekracza poziomu dopuszczalnego. Powyższa sytuacja nie uległa zmianie w 2015 r. z wyjątkiem przekroczenia poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu i zaliczenia strefy do klasy D2. W 2016 r. sytuacja była taka sama jak i w roku poprzednim.

Należy nadmienić że wyniki takie nie powinny być utożsamiane ze stanem jakości powietrza na obszarze całej strefy. Klasa C może oznaczać np. lokalny problem związany z daną substancją.

Elementami które stanowią główną uciążliwość akustyczną omawianego terenu i jego sąsiedztwa są istniejące drogi (ulice), a w szczególności droga krajowa nr 91, istniejący odcinek drogi ekspresowej S-8 oraz fragment istniejącego odcinka autostrady A-1 (od 1 lipca 2016 r. cała autostrada z węzłem „Tuszyn”). Należy jednak zwrócić uwagę, że natężenie hałasu nie jest wynikiem lokalnej działalności. Wynika ono z tranzytowego charakteru dróg. Ruch pojazdów kołowych dla drogi krajowej nr 12 (dawniej 91) w 2015 r. wynosił:

- w miejscowości Modlica – 42695 pojazdów na dobę, z czego 27,2% stanowiły samochody ciężarowe;
- w miejscowości Głuchów – 32645 pojazdów na dobę, z czego 33,8% stanowiły samochody ciężarowe.

Powyższe świadczy o tranzytowym charakterze powyższych dróg. Warto podkreślić, iż duży wpływ na jakość powietrza ma również autostrada A1. Nie mniej jednak ze względu na fakt, iż z dopiero z początkiem lipca 2016 r. został otwarty fragment autostrady A1 (odcinek węzeł Stryków – węzeł Tuszyn, w chwili obecnej brakuje jeszcze aktualnych danych pomiaru średniego dobowego natężenia ruchu na odcinku przebiegającym przez gminę Tuszyn) W obrębie pasa drogowego mogą wystąpić znaczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Ruch na tej drodze powoduje hałas przekraczający normę. Jest on uciążliwy szczególnie dla osób zamieszkujących w ich bliskim sąsiedztwie.

Na terenie gminy nie ma zakładów uciążliwych dla środowiska pod względem przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. Prowadzona na terenie gminy działalność przemysłowo-usługowa nie stanowi istotnego zagrożenia hałasem. Hałas ten ma charakter lokalny, tzn. występuje głównie na terenach sąsiadujących z terenami przemysłowymi. Są to emisje okresowe.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r., dopuszczalny poziom hałasu dla terenów zabudowy zagrodowej oraz terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej wynosi w porze dnia 65 dB, w porze nocy 56 dB. Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocy.

2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Na terenie gminy Tuszyn wyodrębnione zostały następujące zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – rzecznych:⁵

- *Ner do Dobrzynki* – Nr JCWP RW600017183229 (dorzecze Odry);
- *Grabia do Dłutówki* – Nr JCWP RW600016182854 (dorzecze Odry);
- *Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina* – Nr JCWP RW2000172546329 (dorzecze Wisły);
- *Moszczanka* – Nr JCWP RW200017254649 (dorzecze Wisły).

W roku 2014 badanie wód powierzchniowych rzeki Wolbórka wykonano w jcwp o nazwie Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina RW2000172546329. W badanym punkcie stwierdzono: dobry stan ekologiczny. Taka sama sytuacja była w 2015 r. i 2016 r.

W roku 2013 badanie wód rzeki Dobrzynki (jcwp *Ner do Dobrzynki*) wykonano w jednym punkcie kontrolnym Dobrzynka-Łaskowice zlokalizowanym poza gminą Tuszyn. W badanym punkcie stwierdzono II klasę ((stan dobry) elementów fizykochemicznych i III klasę (stan umiarkowany) elementów biologicznych. O ocenie tej decydowała zawartość w wodzie kadmu i ołowiu. Powyższych ocen dokonano na podstawie oceny jakości poszczególnych wskaźników wód. Ocena stanu / potencjału ekologicznego w jednolitych częściach wód dla tego odcinka rzeki wskazała na umiarkowany potencjał ekologiczny. Taka sama sytuacja była w 2015 r. oraz w 2016 r.

⁵ Na podstawie http://geoportal.kzgw.gov.pl/services/KZGW_2012/19aPGW/MapServer/WMSServer - wms udostępnionego na stronie <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/> (dostęp 14.05.2018).

W przypadku JCWP Nr RW600016182854 – *Grabia do Dłutówki* oraz JCWP Nr RW200017254649 – *Moszczanka* stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, z tymże najnowsze badania dla JCWP *Grabia do Dłutówki* pochodzą z 2014 r., a dla JCWP *Moszczanka* – z 2016 r.⁶

Na terenie gminy Tuszyn w latach 2013-2015 nie prowadzono badania w ramach regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych. W 2012 roku wykonano badania w otworach znajdujących się na terenie:

- Żeromina (Gospodarstwo Rolne i Gorzelnia Rolnicza „Polros” w Żerominie). W badanym otworze (stratygrafia Cr2 -poziom kredy) stwierdzono wodę III klasy zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka, zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska Nr 143 poz. 896 z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Wskaźnikami decydującymi o klasie były: pH-7,8, TOC-2,57mg/l, PEW-515µS/cm, temperatura-9,1°C, Tlen rozp-8,8mg/l, NH4-0.17mg/l, Sb-<0.01mg/l, As-<0.01mg/l, NO3-<0.53mg/l, NO2-<0.007mg/l, B-<0.01mg/l, Cl-3.8mg/l, Cr<0.001mg/l, CN-<0.04mg/l, F-0.17mg/l, PO4-0.029mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.0003mg/l, Mg-13,5mg/l, Mn-0.236mg/l, Cu-<0.004mg/l, Ni-<0.003mg/l, Pb-<0.002mg/l, K-4,17mg/l, Hg-<0,0002, Se-<0.01mg/l, SO4-<1,8mg/l, Na6.08mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-90,3mg/l, HCO3-375mg/l, Fe-5,83mg/l.⁷
- Szczukwin (Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie) W badanym otworze (stratygrafia Q -poziom czwartorzędu) stwierdzono również wodę III klasy zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka, zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska Nr 143 poz. 896 z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Wskaźnikami decydującymi o klasie były: pH-8, TOC-<1mg/l, PEW-373µS/cm, temperatura-9,2°C, Tlen rozp-10,5mg/l, NH4-<0.004mg/l, Sb-<0.01mg/l, As-<0.053mg/l, NO3-<0.8mg/l, NO2-<0.003mg/l, B-<0.01mg/l, Cl-5mg/l, Cr<0.001mg/l, CN-<0.004mg/l, F-0.13mg/l, PO4-0.088mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.0003mg/l, Mg-9,78mg/l, Mn-0.236mg/l, Cu-<0.003mg/l, Ni-<0.003mg/l, Pb-<0.002mg/l, K-3,13mg/l, Hg-<0,002, Se-<0.01mg/l, SO4-<12,2mg/l, Na- 5,92mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-69,7mg/l, HCO3-235mg/l.⁸

Szczegółowa ocena wód podziemnych w w/w punktach badawczych monitoringu diagnostycznego w 2015 roku przedstawiała się następująco:⁹

- ppk w Żerominie - stwierdzono wodę II klasy – wody dobrej jakości; wskaźnikami decydującymi o klasie były: pH-7,5, TOC-1,5mg/l, PEW-471µS/cm, temperatura-11°C, Tlen rozp-7,4mg/l, NH4-<0,09mg/l, Sb-<0,001mg/l, As-<0,01mg/l, NO3-<0,3mg/l, NO2-<0,013mg/l, B-<0,005mg/l, Cl-7,4mg/l, Cr<0,005mg/l, CN-<0,004mg/l, F-0,02mg/l, PO4-0,32mg/l, Al-<0,009mg/l, Cd-<0,0001mg/l, Mg-10,1mg/l, Mn-0,19mg/l, Cu-<0,003mg/l, Ni-<0,004mg/l, Pb-<0,005mg/l, K-1,5mg/l, Hg-<0,000015, Se-<0,005mg/l, SO4-

⁶ Na podstawie danych zebranych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska udostępnionych poszczególnym gminom przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi – „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim”, 2017, WIOŚ Biblioteka Monitoringu Środowiska, Łódź

⁷ www.wios.lodz.pl

⁸ Ibidem

⁹ Na podstawie Sprawozdania z monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego w 2015 roku, WIOŚ, Łódź 2016

<17mg/l, Na-5,03mg/l, Ag-<0,001mg/l, Ca-70,5mg/l, HCO₃-307mg/l, Fe-2,32mg/l.

- ppk w Szczukwinie - stwierdzono wodę I klasy – wody bardzo dobrej jakości; wskaźnikami decydującymi o klasie były: pH-7,9, TOC-<1mg/l, PEW-375μS/cm, temperatura-9,6°C, Tlen rozp-6,7mg/l, NH₄-<0,04mg/l, Sb-<0,001mg/l, As-<0,01mg/l, NO₃-<0,52mg/l, NO₂-<0,007mg/l, B-<0,0053mg/l, Cl-6,8mg/l, Cr<0,005mg/l, CN-<0,004mg/l, F-0,09mg/l, PO₄-0,12mg/l, Al-<0,009mg/l, Cd-<0,0001mg/l, Mg-9,7mg/l, Mn-0,098mg/l, Cu-<0,003mg/l, Ni-<0,004mg/l, Pb-<0,005mg/l, K-1,9mg/l, Hg-<0,000015, Se-<0,005mg/l, SO₄-<16mg/l, Na-5,5mg/l, Ag-<0,001mg/l, Ca-77mg/l, HCO₃-261mg/l, Fe-0,307mg/l.

Zatem jakość wód podziemnych uległa zdecydowanej poprawie.

Szczegółowa ocena wód podziemnych w w/w punktach badawczych monitoringu diagnostycznego w 2016 roku nie była prowadzona.

Według nowego podziału Polski na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych, który obowiązuje od 2016 r., gmina Tuszyn leży w zasięgu trzech Jednolitych Części Wód Podziemnych: nr PLGW200084 - region wodny Środkowej Wisły oraz PLGW600072 i PLGW600083 – region wodny Warty.¹⁰

- JCWPd PLGW600083 - na obszarze tej jednostki wody podziemne związane są z utworami czwartorzędu, miocenu, kredy górnej i dolnej oraz jury górnej; wody podziemne występują w czterech piętrach – czwartorzędowym, czwartorzędowo-neogeńskim, kredowym (kredy górnej i dolnej) i jurajskim (jury górnej);
- JCWPd PLGW200084 - na obszarze tej jednostki wody podziemne związane są głównie z utworami czwartorzędu i kredy górnej; wody podziemne występują w czterech piętrach – czwartorzędowym, kredowym (kredy górnej i dolnej), jurajskim i triasowym.
- JCWPd PLGW600072 - na obszarze tej jednostki wody podziemne związane są głównie z utworami czwartorzędu i kredy oraz występują w dwóch piętrach - czwartorzędowym i kredowym.

Na terenach zurbanizowanych jakości wód podziemnych i powierzchniowych zagrażają głównie czynniki antropogeniczne, do których zalicza się:

- ścieki bytowe i komunalne na terenach pozbawionych systemu kanalizacyjnego, kierowane do szamb i dołów chłonnych, infiltrujące do wód podziemnych;
- składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych nie zabezpieczone przed prześiekami lub urządzone nielegalnie;
- stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin na terenach nadal użytkowanych w sposób rolniczy;
- spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych i z dróg zawierające m.in. związki ropopochodne, chlorki, metale ciężkie.

Spośród przedstawionych powyżej zagrożeń nie wszystkie dotyczą obszaru objętego opracowaniem. Część obszaru objęta jest siecią kanalizacji sanitarnej i zgodnie z polityką inwestycyjną gminy, braki w wyposażeniu w sieć są sukcesywnie eliminowane. Ścieki komunalne z posesji odprowadzane są za pośrednictwem systemu zbiorczego oraz przy zastosowaniu rozwiązań indywidualnych w postaci zbiorników na nieczystości ciekłe. W związku z powyższym ścieki komunalne wytwarzane w obszarze opracowania potencjalnie mogą stanowić zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku ewentualnej nieszczelności stosowanych zbiorników bezodpływowych. Jednak przy zachowaniu wymogów przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska i prawa wodnego zagrożenie dla wód jest minimalne, a zmiany parametrów ich jakości mało prawdopodobne.

¹⁰ Na podstawie http://geoportal.kzgw.gov.pl/services/KZGW_2012/19aPGW/MapServer/WMSServer - wms udostępnionego na stronie <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/> (dostęp 14.05.2018 r.)

Na obszarze **gminy** w miejscowości Kruszów znajdowało się, gminne składowisko odpadów, które zostało w styczniu 2014 roku zamknięte. Obecnie podlega procesowi rekultywacji, której pierwszym etapem jest uporządkowanie i uformowanie bryły składowiska. Kolejnym etapem będzie tak zwana rekultywacja biologiczna.

W Planie Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012 r. istniejące składowisko odpadów w Kruszowie traktowane było jako instalacja zastępcza. Projekt niniejszego studium wskazuje rezerwę terenową (dz. nr 216 i 228 w Kruszowie) w sąsiedztwie lokalizacji byłego składowiska, na cele składowania odpadów w przyszłości zgodnie ze zgłoszonym wnioskiem do studium jak i możliwością wykorzystania istniejących urządzeń technicznych umożliwiających składowanie odpadów. Propozycja ta powinna być zgłoszona do Planu Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego.

Prowadzona tutaj gospodarka rolna jest dość intensywna. Można się zatem spodziewać, że potencjalnym zagrożeniem wód mogą być spływy powierzchniowe z pól uprawnych, nawozów sztucznych, głównie fosforanów, które powodują przyspieszony, nadmierny rozwój glonów, które ulegając rozkładowi pochłaniają olbrzymie ilości tlenu przyczyniając się do dalszej degradacji wody.

3. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z NIEBEZPIECZEŃSTWEM WYSTĄPIENIA SYTUACJI AWARYJNEJ ORAZ SZKODY W POWIERZCHNI ZIEMI

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane z eksploatacją dróg a głównie drogi krajowej nr 12 (**dawniej 91**), istniejącego odcinka drogi ekspresowej S-8 oraz fragmentu istniejącego odcinka autostrady A-1 (od 1 lipca 2016 r. cała autostrada z węzłem „Tuszyn”), dróg powiatowych mogą zaistnieć na skutek awarii lub wypadków z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. Powstałe w wyniku katastrof komunikacyjnych sytuacje awaryjne mogą powodować rozlanie się substancji niebezpiecznych np. zawierających węglowodory, stwarzających zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych. Na wielkość zagrożenia wpływają czynniki chemiczne min: stan fizyczny uwolnionej substancji, jej toksyczność, a także czynniki lokalne związane z warunkami topograficznymi i meteorologicznymi, lokalizacją terenów zamieszkałych, wrażliwością poszczególnych komponentów środowiska, przygotowaniem do reagowania w sytuacji zagrożenia. W/w zagrożenia nie będą wynikały z realizacji kierunków sporządzonego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn.

4. ZAGROŻENIA NATURALNE

Na terenach obejmujących dolinę rzeki Wolbórki wg RZGW Warszawa w północnej części miasta Tuszyn, południowej części wsi Modlica i północnej części wsi Żeromin PGRI występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.¹¹

W sporządzonej w 2011 r. „*Wstępnej Ocenie Ryzyka Powodziowego*” (grudzień 2011 r.) rzeka Wolbórka została zakwalifikowana do sporządzenia mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w I (odcinek 0-10 km rzeki) i II (odcinek 10-46 km rzeki – w tym gmina Tuszyn) etapie planistycznym. Nie mniej jednak RZGW w Warszawie sporządziło w 2006 r. Studium dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej, **które obowiązuje do dnia sporządzenia mapy zagrożenia powodziowego. Określiło ono zasięgi wód powodziowych (dla wody 1%) według którego w „Studium...” naniesiono obszary szczególnego zagrożenia powodzią.**

Okresowy wysoki poziom wody jest wynikiem szerszego procesu powodującego wzrost przepływu wody. Dolina rz. Wolbórki w granicach opracowania nie jest obwałowana.

¹¹ W chwili obecnej sposobem opisu zagrożenia powodziowego są mapy przedstawiające zasięgi zagrożenia i ryzyka powodziowego sporządzane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej obowiązujące od 2015 r. oraz studia ochrony przeciwpowodziowej

Wyznaczony w „Studium...” zasięg wód powodziowych obejmuje tereny niezabudowane (łąki, pastwiska, lasy) z wyjątkiem fragmentu terenu we wsi Modlica, przeznaczonego w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn na cele budowlane.

Należy podkreślić, iż wspomniany fragment wsi Modlica jest obecnie zabudowany. Biorąc pod uwagę aktualnie obowiązujące przepisy odrębne (ustawa Prawo wodne), Studium... wprowadza na tym terenie zakaz budowy nowych obiektów mieszkalnych oraz rozbudowy istniejących. Dopuszcza tylko przebudowę istniejących obiektów.

Obszar szczególnego zagrożenia powodzią obejmuje również teren, na którym **został zrealizowany** odcinek autostrady A-1 Stryków – Tuszyn (teren oznaczony na rysunku studium symbolem KDA) (od 1 lipca 2016 r. oddany do użytku). Wskazany na tym terenie zasięg obszaru szczególnego zagrożenia powodzią należy traktować jako oznaczenie o charakterze informacyjnym.

Ponadto przyjęto, że obniżenia dolinne, łąki, pastwiska i obszary w sąsiedztwie licznych na obszarze gminy cieków wodnych, mogą być narażone na okresowe podtapianie. Na tych terenach również obowiązuje zakaz lokalizacji nowej zabudowy.

Projekt zmiany „Studium...” pismem Znak: NZW/0221/348/2015/JO z dnia 19 października 2015 r. został pozytywnie uzgodniony w zakresie zagospodarowania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

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

Na terenie gminy Tuszyn nie ma udokumentowanych obszarów narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.

5. OBOWIAZUJĄCE STREFY SANITARNE I STREFY BEZPIECZEŃSTWA

Na obszarze gminy obowiązuje strefa ochrony sanitarnej 50 m - od istniejących cmentarzy.

Wyznacza się również strefy bezpieczeństwa od linii elektroenergetycznych 220kV i 2 x 400 kV, oraz od gazociągu DN 300, które wykluczają zabudowę mieszkaniową i inne funkcje chronione.

Dla linii napowietrznych ze względów eksploatacyjnych i bezpieczeństwa ludzi obowiązują strefy bezpieczeństwa, stanowiące ograniczenie w zagospodarowaniu przestrzennym:

- a) dla LN 0,4 kV – 2 m tj. po 1,5 m od osi linii na stronę,
- b) dla LN 15 kV – 15 m tj. po 7,5 m od osi linii na stronę,
- c) dla LN 110 kV - 36m tj. po 18 m od osi linii na stronę,
- d) dla LN 220 kV - 50m tj. po 25 m od osi linii na stronę,
- e) dla LN 2 x 400 kV - 80m tj. po 40 m od osi linii na stronę.

Projektowane obiekty budowlane w pobliżu istniejącego gazociągu DN400 powinny być sytuowane zgodnie z wymogami przepisów odrębnych w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.

Dla gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 poprzedni właściciel Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. na podstawie przeprowadzonej analizy powyższego gazociągu wykorzystując dane projektowe oraz informacje dotyczące gatunku stali rury, grubości ścianki rurociągu oraz maksymalnego ciśnienia roboczego wykonał obliczenia określające procentowe zredukowanie naprężeń w ścianie gazociągu, których wielkości pozwoliły na zmniejszenie podstawowych odległości zabudowy zawartych w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 139 poz. 686). Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. określił odległości zabudowy w pobliżu tego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400:

- dla budynków mieszkalnych zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej po 15,00 m w odległości poziomej z obu stron osi gazociągu,
- dla wolno stojących budynków niemieszkalnych po 15,00 m w odległości poziomej z obu stron osi gazociągu,
- dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego po 16,25 m w odległości poziomej z obu stron osi gazociągu,
- dla parkingów samochodowych w tym placów manewrowych po 15,00 m w odległości poziomej z obu stron osi gazociągu,
- dla przewodów kanalizacyjnych, kanałów sieci ciepłej, kanalizacji kablowej, wodociągów, kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych mających bezpośrednie połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, układanych wzdłuż osi gazociągu po 15,00 m w odległości poziomej z obu stron osi gazociągu,
- dla przewodów kanalizacyjnych, kanałów sieci ciepłej, kanalizacji kablowej, wodociągów, kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych nie mających bezpośredniego połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, układanych wzdłuż osi gazociągu po 7,00 m w odległości poziomej z obu stron osi gazociągu,
- pas gruntu o szerokości po 2,00 m w odległości poziomej z obu stron osi gazociągu musi być wolny od drzew i krzewów,
- w przypadku skrzyżowania gazociągu wysokiego ciśnienia z przewodami kanalizacyjnymi, wodociągami, kanałami sieci ciepłej, rurociągami, kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi należy dokonać odrębnego uzgodnienia z PSG sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Łodzi Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień, 97-300 Piotrków Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112,
- w przypadku skrzyżowania gazociągu wysokiego ciśnienia z drogą dojazdową należy zachować 1,00 m w odległości pionowej od zewnętrznej powierzchni gazociągu do powierzchni drogi.

Studium... akcentuje, by powyższe ustalenia korygować w planach miejscowych w dostosowaniu do obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych obowiązujących na dzień opracowania planu miejscowego - zwłaszcza w przypadku przebudowy istniejących gazociągów lub ich wymiany na nowe.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. – Zakład w Łodzi przewiduje możliwość przebudowy gazociągu wysokiego ciśnienia DN 400 na gazociąg wysokiego ciśnienia DN 500 lub DN 700, w zależności od przyszłych potrzeb.

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Obszar objęty planem znajduje się poza ustanowionymi na mocy przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U z 2018 r., poz. 142 ze zmianami) obszarami chronionymi, tj. parkami narodowymi, Obszarami NATURA 2000, parkami krajobrazowymi oraz obszarami chronionego krajobrazu. Nie występują tu również stanowiska

dokumentacyjne ani zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. W obrębie gminy na podstawie w/w przepisów ochronie podlegają rezerваты przyrody oraz pomniki przyrody.

Przy obecnym stanie zagospodarowania, ze względu na niewielką intensywność zabudowy w sąsiedztwie obszarów i obiektów chronionych, a także z uwagi na brak przedsięwzięć szczególnie uciążliwych dla środowiska nie stwierdzono istotnych problemów ochrony środowiska mogących mieć wpływa na w/w obiekty i obszary.

Obecna fragmentaryczna zmiana Studium... utrzymuje dotychczasową politykę przestrzenną w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów i obiektów chronionych.

XI. OCENA PRZEWIDYWANYCH PRZEKSZTAŁCEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1. POWIERZCHNIA TERENU I GLEBY

Nastąpi przekształcenie powierzchni terenu w obszarach przewidzianych pod zainwestowanie, związane będzie to z powstaniem nasypów z gruntu, który będzie wybierany podczas realizacji fundamentów budynków oraz realizacji infrastruktury technicznej. Ponadto teren ten będzie musiał być wyrównany a następnie zasypany. Może nastąpić także degradacja gleb głównie na obszarach objętych robotami ziemnymi. Po zrealizowaniu zabudowy w miejscach przeznaczonych pod zieleń może nastąpić odtworzenie profili glebowych (nawożenie gleb).

W związku z rosnącym zainteresowaniem inwestycjami związanymi z lokalizacją wszelkiego rodzaju urządzeń wytwarzających energię elektryczną z wykorzystaniem energii słonecznej (np. ogniw słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, ogniw fotoelektrycznych czy fotoogniw) w Studium wskazano obszary, na których możliwe będzie ulokowanie tego typu inwestycji. Podstawowym uwarunkowaniem dla wyznaczenia tych terenów były przede wszystkim gleby. Ze względu na fakt iż wszelkiego rodzaju panele słoneczne pozbawiają lub mocno ograniczają dopływ światła słonecznego do powierzchni ziemi, przez co wegetacja roślin na tym obszarze staje się mocno ograniczona, pod uwagę wzięto wyłącznie gleby gorszych klas bonitacyjnych. Z tego też powodu tworząc niniejsze Studium, zdecydowano się wskazać na cele tego typu inwestycji wyłącznie gleby IV, V i VI klasy bonitacyjnej, które z rolniczego punktu widzenia są najmniej korzystne i nie podlegają ochronie, unikając jednocześnie lokalizacji tych inwestycji na terenach o glebach wyższych klas bonitacyjnych, atrakcyjnych z punktu widzenia wykorzystania rolniczego.

Obecna fragmentaryczna zmiana Studium... spowoduje dodatkowe zwiększenie terenów z możliwościami inwestycyjnymi. W granicach obszarów objętych obecną aktualizacją Studium... i przewidzianych do zmiany sposobu przeznaczenia występują przede wszystkim gleby rolne V i VI klasy bonitacyjnej a we wschodniej części gminy również IVa i IVb klasy bonitacyjnej. Użytki zielone wykształcone w postaci łąk i pastwisk także są słabe i bardzo słabe (V i VI klasa bonitacyjna) rzadziej średnie (IV klasa bonitacyjna). Występują także i gleby podlegające ochronie przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze. Zatem obecna zmiana Studium... będzie wiązała się z wyłączeniem z produkcji rolniczej gleb IIIa, IIIb i III klasy bonitacyjnej. Największe powierzchniowo kompleksy zostały przeznaczone pod tereny inwestycyjne głównie w postaci usług turystyki i urządzeń turystycznych w Żerominie PGR. Ponadto kompleks gleb IIIb klasy bonitacyjnej w Kruszwie został przeznaczony do urbanizacji – pod tereny obiektów przemysłowych, magazynowych, usług (w tym obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m²).

Ponadto w granicach obszarów objętych obecną aktualizacją Studium... i przewidzianych do zmiany sposobu przeznaczenia występują grunty leśne IV, V, VI klasy bonitacyjnej - miasto Tuszyn, Bądryń, Dylew, Garbów, Jutroszew, Modlica, Rydzynki, Zofiówka. Zatem obecna fragmentaryczna zmiana Studium... będzie wiązała się

z wyłączeniem z produkcji leśnej gruntów leśnych przeznaczając je na nowe tereny budowlane oraz rolnicze. Powyższe przyczyni się do dalszego uszczuplania zasobów leśnych.

W celu ograniczenia do minimum ewentualnego wpływu planowanych inwestycji na przekształcenie powierzchni terenu projekt „Studium...” zawiera zapisy, które dotyczą nieprzekraczalnej powierzchni zabudowy działek oraz minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. Ustalenie w/w parametrów pozwoli na pozostawienie niezabudowanych fragmentów działek o nienaruszonej powierzchni terenu i zbliżonym do naturalnego podłożu.

Na etapie eksploatacji, oddziaływanie analizowanych dróg na gleby, wynikało będzie z zanieczyszczeń komunikacyjnych. Skutki tych oddziaływań będą uzależnione od lokalnych warunków przyrodniczych, w tym właściwości gleb, zagospodarowania terenów sąsiadujących i związanych z nimi możliwościami rozprzestrzenienia się zanieczyszczeń.

2. WARUNKI WODNE

Urbanizacja może prowadzić do potencjalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych może to wynikać głównie ze złej gospodarki wodno – ściekowej, a także ze zanieczyszczeń komunikacyjnych. Dlatego bardzo istotne jest ustalenie właściwej gospodarki wodno – ściekowej. Ważne jest jak najszybsze podłączenie terenów zurbanizowanych i przeznaczonych do urbanizacji do sieci kanalizacyjnej. Docelowo „Studium...” zakłada, że Rozwój gminnego systemu sieci kanalizacji sanitarnej powinien zapewniać obsługę wszystkich intensywnie zurbanizowanych terenów i nowych terenów przeznaczonych do urbanizacji. Generalnie nowe zainwestowanie wyznaczone w „Studium...” w przewadze będzie miało dostęp do istniejących i projektowanych systemów kanalizacji co wpłynie pozytywnie na stan wód.

Powyższe dotyczy również nowych dodatkowych terenów inwestycyjnych wyznaczonych w obecnej fragmentarycznej zmianie Studium..., bowiem generalnie położone są one w bezpośrednim sąsiedztwie terenów komunikacyjnych z dostępem do podstawowej infrastruktury technicznej w granicach obszarów o wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej.

Nie mniej jednak dopuszczone w dolinie Wolbórki w Żerominie urządzenia turystyczne niosą ze sobą ryzyko zmiany funkcjonowania lokalnych systemów hydrograficznych oraz stosunków hydrologicznych rzeki Wolbórki. Duże ryzyko niesie również umożliwienie przekształcenia położonej w południowo-wschodniej części obrębu Żeromin PGRyb jednostki WS (tereny wód powierzchniowych śródlądowych) na jednostkę UT (tereny usług turystyki z możliwością realizacji hoteli, pensjonatów, obiektów gastronomicznych, obiektów urządzeń i instalacji wykorzystujących zasoby wód geotermalnych, obiektów sportowych i rekreacyjnych).

Kierunki „Studium...” wskazują również możliwość gromadzenia ścieków w zbiornikach bezodpływowych (które w przypadku nie przestrzegania przepisów w zakresie ich lokalizacji, budowy i eksploatacji mogą spowodować przedostawanie się ścieków do gruntu co w konsekwencji doprowadzi do zanieczyszczenia wód podziemnych) na terenach o niekorzystnych warunków (wysoki poziom wód, grunt nieprzepuszczalny) oraz budowę przydomowych oczyszczalni ścieków ale jedynie w zabudowie rozproszonej oddalonej od projektowanych systemów zbiorczej kanalizacji sieciowej.

Obecna fragmentaryczna zmiana Studium... ustala rezerwę terenów pod rozbudowę oczyszczalni ścieków w Żerominie na potrzeby obecnie rozbudowywanego zakładu z zakresu rozlewni wody źródlanej (badania zasobów wód źródłanych rejonu Żeromina wykazały, iż są to wody o alkaliczno/zasadowym odczynie pH=8,3, zaś suma soli mineralnych wynosi 443 m/l).

Konieczne jest prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości i ochrony wód powierzchniowych. Obok porządkowania gospodarki ścieków ważne jest utrzymywanie w czystości zlewni. Wody opadowe i roztopowe zanieczyszczone głównie związkami ropopochodnymi mogą powstawać w wyniku użytkowania istniejących w obszarze opracowania dróg i parkingów. Będą one powstawać w zależności od ilości opadów oraz

natężenia ruchu pojazdów. Powstające wody opadowe i roztopowe z utwardzonych powierzchni dróg, parkingów i innych powierzchni potencjalnie zanieczyszczonych należy przed wprowadzeniem do odbiorników oczyszczać z piasku, zawiesin i substancji ropopochodnych.

Ponadto dla ochrony wód podziemnych w „Studium.....” zakłada się gospodarowanie uwzględniające potrzebę ochrony wód podziemnych, poprzez zakaz lokalizacji obiektów budowlanych, robót lub innych czynności, które mogą spowodować zanieczyszczenie gruntów lub wód bez zaprojektowania i wykonania odpowiednich zabezpieczeń. Nowe inwestycje w tym obszarze powinny być realizowane przy zastosowaniu wszelkich zabezpieczeń technicznych dla ochrony środowiska, szczególnie wód podziemnych i powierzchniowych. Na obszarze całej gminy obowiązuje zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi.

Pod wpływem działalności inwestycyjnej wody gruntowe stosunkowo łatwo ulegają również przekształceniom ilościowym. Obniżenie zwierciadła wód gruntowych lub nawet likwidacja warstwy wodonośnej może nastąpić w wyniku następujących działań występujących łącznie lub pojedynczo:

- 1) ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej;
- 2) drenaż powierzchniowy lub podziemny;
- 3) odcięcie podziemnego dopływu wód;
- 4) pobór wody podziemnej.

W wyniku zainwestowania terenu objętego projektem nastąpi częściowe uszczelnienie nawierzchni terenu i ograniczenie infiltracyjnego zasilania wód przypowierzchniowych. Jednak ubytki te najprawdopodobniej zostaną wyrównane przez napływ wód z terenów sąsiednich. Ponadto do ziemi zostaną wprowadzone wody opadowe z powierzchni szczelnych (dachy), czyli ogólny bilans wodny w tym rejonie nie zostanie zakłócony. Okresowe obniżenie poziomu wód przypowierzchniowych może nastąpić podczas prowadzenia robót fundamentowych i ziemnych związanych z wykonywaniem infrastruktury podziemnej w najniższej położonych miejscach objętych Studium.

Obecna fragmentaryczna zmiana Studium... wprowadzie dodatkowo zwiększa udział terenów inwestycyjnych z udziałem powierzchni biologicznie czynnej na zróżnicowanym poziomie, co wpływa na uszczelnienie terenu i zwiększenie spływu wód opadowych i roztopowych. Nie mniej jednak wzrost będzie na niewielkim poziomie i nie powinien stanowić zagrożenia w skali gminy. Największe zagrożenie w tym temacie niesie zmiana przeznaczenia z dotychczasowego Rz (tereny rolnicze – łąki i pastwiska) na MN (tereny mieszkalnictwa jednorodzinnego) na terenie: miasto Tuszyn obręb 5 (dz. nr ewid. 403/2, 403/3, 403/4); miasto Tuszyn obręb 11 (dz. nr ewid. 311/1); Bądryń (dz. nr ewid. 57). Powyższe kierunki w obecnej aktualizacji Studium... przyczyniają się bowiem do dalszego zwiększania terenów utwardzonych kosztem terenów czynnych biologicznie odbierających nadwyżki wód opadowych.

Dopuszczona aktualizacją Studium z 2017 r. na terenie usług w Żerominie możliwość realizacji obiektów, urządzeń i instalacji wykorzystujących zasoby wód termalnych wpłynie na ilościowy stan wód podziemnych. Należy podkreślić, iż zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) teren usług w Żerominie położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) kod PLGW200084, dla którego ustalono dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Nie określono odstępstw, bowiem brak zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych, które już w tej chwili zostały osiągnięte.

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) stopień wykorzystania oszacowanych zasobów w/w JCWPd kształtuje się na poziomie 19,6%, zatem istnieją możliwości i rezerwy korzystania z zasobów wód podziemnych. Dopuszczenie na terenie usług w Żerominie obiektów, urządzeń i instalacji wykorzystujących zasoby wód termalnych jako dopuszczalnego przeznaczenia

uzupełniającego, będzie miało zatem możliwość realizacji nie niosąc jednocześnie zagrożenia dla stanu ilościowego JCWPd PLGW200084, bowiem obecne wykorzystanie jego zasobów jest na dość niskim poziomie.

W chwili obecnej brak możliwości określenia pełnego oddziaływania na zasoby wód podziemnych, bowiem brak szczegółowych danych, które określają przepisy odrębne, w tym m.in. pozwolenie wodnoprawne określające zasady i warunki poboru wody; decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Oddziaływanie na środowisko będzie zależeć w dużym stopniu od przyjętych rozwiązań technologicznych.

Warto podkreślić, iż zabudowa produkcyjna została dopuszczona jedynie w zakresie lokalizacji zakładu rozlewni wód. Ponadto [aktualizacja Studium z 2017 r.](#) ustala jedynie kierunki polityki przestrzennej. Ostateczne przesądzenie co do funkcji i przeznaczenia terenu zostanie doprecyzowane na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Warto tutaj zaznaczyć, iż Rada Miejska uchwałą Nr LXIII/486/14 z dnia 29 września 2014 r. przystąpiła już do sporządzenia zmiany planu miejscowego dla analizowanego obszaru. Prace nad sporządzeniem planu miejscowego były wstrzymywane przez 2 lata z powodu niezgodności Studium z projektowanym przeznaczeniem w planie miejscowym. [Był to również jeden z powodów sporządzania aktualizacji Studium w 2017 r. zatwierdzonej uchwałą Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie.](#)

W ramach doprecyzowania zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego niezbędne jest zwrócenie uwagi na następujące regulacje prawne, które mają na celu maksymalne ograniczenie ewentualnego wpływu na środowisko. Przepisami właściwymi są:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* ([Dz. U. z 2017 poz. 1405 ze zmianami](#)). W myśl art. 71 ust. 2 ww. ustawy, przed realizacją przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397 ze zm.), konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a w określonych przypadkach również przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. W ramach postępowania zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach określa się: bezpośredni i pośredni wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, środowisko społeczne, w tym na zdrowie i warunki życia ludzi, na dobra materialne, zabytki, wzajemne powiązania między powyższymi elementami, możliwości oraz sposoby zapobiegania i łagodzenia negatywnego oddziaływania na środowisko, a także wymagany zakres monitoringu, który w przypadku silnie oddziałujących inwestycji pozwoli określić ich rzeczywisty wpływ na środowisko przyrodnicze i społeczne w trakcie eksploatacji i jeśli nastąpi taka konieczność na zastosowanie dodatkowych środków minimalizujących.
- Zgodnie z art. 362 ust 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* jeżeli podmiot korzystający ze środowiska negatywnie oddziałuje na środowisko, organ ochrony środowiska może, w drodze decyzji nałożyć obowiązek ograniczenia jego oddziaływania na środowisko, a w przypadku pogorszenia stanu środowiska spowodowanego działalnością podmiotu, przywrócenie środowiska do stanu właściwego.
- Zgodnie z art. 363 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, wójt, burmistrz lub prezydent miasta może w drodze decyzji, nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko.
- Zgodnie z art. 37 ustawy *Prawo wodne* pobór wód podziemnych jest szczególnym korzystaniem z wód, dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 122 w/w ustawy i które wydaje się na czas określony. W pozwoleniu

wodnoprawnym ustala się cel i zakres korzystania z wód, warunki wykonywania uprawnień oraz obowiązki niezbędne ze względu na ochronę zasobów środowiska, interesów ludności i gospodarki, w tym m.in.: ilość pobieranej lub odprowadzanej wody, w tym maksymalną ilość m³ na godzinę i średnią ilość m³ na dobę oraz maksymalną ilość m³ na rok; wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom lub zmniejszającym negatywne skutki wykonywania tego pozwolenia wodnoprawnego; niezbędne przedsięwzięcia ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko; sposób i zakres prowadzenia pomiarów ilości i jakości pobieranej wody w stanie pierwotnym; prowadzenie okresowych pomiarów wydajności i poziomu zwierciadła wody w studni.

W zmianie „Studium...” przewidziano lokalizację zbiorników wodnych „Młynek”, „Rydzynki” oraz niewielkich zbiorników na terenach leśnych. Lokalizacja ww. zbiorników została wskazana w Wojewódzkim programie małej retencji.

Zbiornik *Młynek* zlokalizowany jest na lewym brzegu cieku – dopływu Wolbórki. Jego powierzchnia wynosi ok. 3 ha. Zbiornik został przewidziany w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego do powiększenia i wpisany jako programowy obiekt małej retencji do *Wojewódzkiego Programu Małej Retencji dla województwa łódzkiego*. Zbiornik nie został zaliczony do obiektów priorytetowych - wskazanych do realizacji w pierwszej kolejności. Jak wykazały obliczenia hydrologiczne i bilansowe wykonane na etapie programowania inwestycji wykonanych na potrzeby *Programu* zbiornik *Młynek* należy do obiektów, których budowa może nastręczać problemów hydrologicznych i takich, które wynikają z możliwych niedoborów wody i trudności z napełnieniem zbiornika. Teren na którym znajduje się zbiornik objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Biorąc powyższe pod uwagę przesądzenia planistyczne w „Studium” dotyczące lokalizacji zbiornika „Młynek” wynikają ze zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tuszyna obejmującej część terenu przy Al. Jana Pawła II, ul. Turystycznej, ul. Młynkowej i ul. Sportowej zatwierdzonego w dniu 25.02.2015 r. i opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego z 2015 r., poz. 1781. Plan miejscowy zachowuje istniejący zbiornik, wskazując jego rozbudowę w formie rezerwy terenowej. W przypadku nie dojścia do rozbudowy istniejącego zbiornika plan proponuje wykorzystanie tego terenu na cele sportowo-rekreacyjne.

Granice zbiornika „Rydzynki” określono w studium kierując się Wojewódzkim Programem Małej Retencji. Zbiornik zlokalizowany jest w dolinie rzeki Dobrzynki, teren przyszłego zbiornika użytkowany jest obecnie jako tereny łąk, pastwisk niewielkiego zbiornika wodnego przy rzece Dobrzynce oraz tereny lasów prywatnych.

Lokalizacje te należy traktować jako rezerwy terenowe.

Ponadto zgodnie z Aneksiem Wojewódzkim Programu Małej Retencji dla województwa łódzkiego Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych przewiduje urządzenie niewielkich zbiorników na terenach leśnych przez siebie administrowanych w następujących miejscowościach:

- a) Żeromin (oddział/pododdział: 19p), powierzchnia – 0,02 ha, pojemność – 0,3 tys m³
- b) Tuszyn (oddział/pododdział: 76c), powierzchnia 0,09 ha, pojemność – 1,17 tys m³
- c) Szczukwin leśniczówka (oddział/pododdział: 139k), powierzchnia 0,02 ha, pojemność – 0,3 tys m³
- d) Szczukwin I (oddział/pododdział: 149b), powierzchnia 0,02 ha, pojemność – 0,3 tys m³

W przypadku realizacji w/w zbiorników może nastąpić zmiana istniejącej bioróżnorodności. Istniejące biotopy ulegną zmianie z lądowych na wodne.

Kierunki i zasady rozwoju infrastruktury technicznej wskazane w zmianie „Studium....” zmierzają do wyeliminowania groźby zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych. Bardzo ważne jest jednak wykonanie wszystkich urządzeń i prawidłowa ich eksploatacja oraz kontrola działania.

3. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Funkcjonowanie nielicznych i ubogich ekosystemów na terenach nie objętych ochroną, a przeznaczonych w Studium pod zainwestowanie nie zostanie w sposób znaczący naruszone w rezultacie realizacji ustaleń zawartych w projekcie „Studium....”. Z pewnością zachwiana zostanie ich równowaga wskutek realizacji na nich zagospodarowania przewidzianego w „Studium..” i w **obecnej fragmentarycznej jego zmianie**. Ewentualne zubożenie różnorodności gatunków dotyczyć będzie części obszarów zagospodarowanych obecnie rolniczo na skutek realizacji odkrywkowych kopalni surowców naturalnych, budynków i lokalizacji powierzchni utwardzonych. W celu zachowania oraz zwiększenia roślinności rodzimej dla danego terenu ustalenia „Studium....” nakazują maksymalne zachowanie i ochronę istniejących kompleksów leśnych, zwiększenie wskaźnika lesistości poprzez zalesienie gleb najniższych klas bonitacyjnych o małej przydatności dla produkcji rolnej, ochronę parków, cmentarzy i innych urządzonych grup zieleni wysokiej a także maksymalną ochronę wszelkich zadrzewień, w tym szczególnie szpalerów przydrożnych, jak również zieleni łąkowej i śródpolnej.

Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zaproponowane w **obecnej fragmentarycznej zmianie Studium...** nie są korzystne dla zwiększania się wskaźnika lesistości gminy bowiem:

- wyłączają z produkcji leśnej część gruntów leśnych przeznaczając je pod zabudowę oraz cele rolnicze;
- znoszą możliwość zalesiania części terenów rolniczych w obrębie geodezyjnym Dylew, Garbów, Jutroszew.

Powyższe przede wszystkim prowadzi do dalszego uszczuplania istniejących zasobów leśnych.

Dopuszczone w dolinie Wolbórki w Żerominie urządzenia turystyczne oraz umożliwienie przekształcenia położonej w południowo-wschodniej części obrębu Żeromin PGRIb jednostki WS (tereny wód powierzchniowych śródlądowych) na jednostkę UT (tereny usług turystyki) niosą ze sobą ryzyko utraty cennych siedlisk higrofilnych.

Nie mniej jednak „Studium....” i jego **obecna fragmentaryczna zmiana** nie wkracza z zabudową ani nie zmienia przeznaczenia terenów objętych ochroną chroniąc je na podstawie przepisów odrębnych. W związku z powyższym różnorodność biologiczna tego obszaru nie zostanie naruszona.

4. SZATA ROŚLINNA, ŚWIAT ZWIERZĘCY

Zmiana charakteru zagospodarowania przyczyni się do przekształcenia obecnej szaty roślinnej. Tereny przeznaczone pod nowe zainwestowanie znajdują się po części na obszarach otwartych - rolnych porośniętych roślinnością polną z miejscowo występującą samosiewową zielenią wysoką. W miejsce typowych zbiorowisk segetalnych pojawi się (po pewnym czasie) zieleń ozdobna towarzysząca ciągom ulic i terenom zabudowanym. Zwiększy się również najprawdopodobniej udział zieleni wysokiej. Szata roślinna zostanie wzbogacona i urozmaicona. Podczas realizacji zabudowy może dojść do wycięcia części drzewostanu w miejscach stanowiących przeszkodę dla lokalizacji obiektów kubaturowych, oraz urządzeń infrastruktury technicznej. Jednocześnie „Studium...” wprowadza tereny zieleni urządzonej w terenach poddanych presji urbanizacji, co przyczyni się do zwiększenia obszarów zielonych, ustala obowiązek maksymalnego zachowania istniejącej zieleni oraz wprowadza minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej ograniczający uszczuplenie powierzchni na których występuje roślinność. Ponadto zakłada prowadzenie prac nad dolesianiem terenów **rolniczych**

wyznaczonych na rysunku „Studium...”, co wpłynie korzystnie na równowagę ekosystemu leśnego gminy. Obecna fragmentaryczna zmiana Studium... znosi taką możliwość w obrębie geodezyjnym Dylew, Garbów, Jutroszew. Ponadto część leśnych wyłącza z produkcji leśnej, co przyczyni się do dalszego uszczuplania zasobów leśnych. Dopuszczone w dolinie Wolbórki w Żerominie urządzenia turystyczne oraz umożliwienie przekształcenia położonej w południowo-wschodniej części obrębu Żeromin PGRyb jednostki WS (tereny wód powierzchniowych śródlądowych) na jednostkę UT (tereny usług turystyki) niosą ze sobą ryzyko utraty cennych siedlisk higrofilnych.

Zgodnie z Raportem o oddziaływaniu na środowiska przedsięwzięcia p.n.: „Budowa autostrady A1 na odcinku węzeł Stryków I km 295+850 (bez węzła) – granica woj. łódzkiego / śląskiego km 399+742,51” (luty 2008) w pasie drogowym autostrady A1 będą realizowane przejścia dla zwierząt, w tym również na terenie gminy Tuszyn.

Obecna fragmentaryczna zmiana Studium... dopuszcza możliwość zmiany dotychczas niezainwestowanych terenów rolnych położonych w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady A1 jedynie w Kruszowie (ok. 24,2 ha) i Głuchowie (ok. 37,7 ha) pod tereny obszarów przemysłowych, magazynowych, usług (w tym o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m²). Zgodnie z w/w dokumentem najbliższej terenu w Kruszowie będzie przejście dolne dla małych zwierząt zlokalizowane ok. 550 m na północ (powyżej drogi powiatowej nr 3313E), a w Głuchowie będzie przejście dolne dla małych zwierząt zlokalizowane tuż za jego południowo-wschodnią granicą (powyżej drogi gminnej nr 106607E). Ponadto w Modlicy na działkach nr ewid. 403/3, 404/3, 405/3 na powierzchni ok. 6,1 ha będącej dotychczas w 100% w rolniczym użytkowaniu (brak zabudowy i gleby IV-V klasy bonitacyjnej) została dopuszczona funkcja usługowa. Obszar ten położony jest względem autostrady A1 w odległości ok. 1,3 km na zachód od niej. Najbliższe przejście dla zwierząt wg w/w Raportu... znajduje się w odległości ok. 1,4 km na południowy-wschód (poniżej drogi powiatowej nr 1512E).

Zgodnie z Raportem z monitoringu ptaków oraz oceny wpływu przedsięwzięcia dla projektu zespołu elektrowni wiatrowych „Żeromin” przeprowadzono charakterystykę występowania kluczowych gatunków z oceną potencjalnego wpływu inwestycji:

Dzikie gęsi. Pojawiają się stosunkowo nielicznie w przestrzeni powietrznej planowanej farmy w okresie sezonowych wędrówek, co jest zresztą typowe dla tej części kraju (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Gęsi jako ptaki o znacznych rozmiarach ciała i kolizyjne zostały zakwalifikowane w Wytycznych PSEW (2008) jako gatunki kluczowe z punktu widzenia oceny wpływu inwestycji wiatrakowych. Z drugiej strony są gatunkiem regularnie łownym w kraju, stąd też ciężko bezdyskusyjnie uznać je za gatunki istotnie kluczowe w procedurze OOS dla rozwoju wiatraków jako inwestycji. Ponadto, przy przelocie szerokim frontem nad obszarem inwestycji w tak niskiej liczebności, a przez to przy niskim indeksie aktywności (dość charakterystycznym zresztą dla środkowej części kraju), można wykluczyć możliwość znaczącego wpływu inwestycji na dzikie gęsi.

Dzikie kaczki. Z kaczek najliczniej była stwierdzana krzyżówka, później krakwa, głowienka i czernica. Z kolei nocą nad miejscem inwestycji przelatywały wiosną świstuny. W porównaniu z pojezierną częścią kraju (np. Warmia i Mazury) kaczki nie były notowane w trakcie liczeń na punktach i transektach jakoś szczególnie licznie, chociaż niewielki wpływ przyciągający w postaci stawów w buforze inwestycji da się jednak zauważyć. Są jednak podstawy do odrzucenia znaczącego wpływu planowanej inwestycji na dzikie kaczki, ponieważ gospodarka rybacka na etapie eksploatacji inwestycji zostanie zaniechana (zmniejszenie poziomu wody w stawach). Stąd odrzucono możliwość znaczącego wpływu inwestycji, jednakże pod warunkiem wprowadzenia działań minimalizacyjnych.

Perkozy. Dwa gatunki (perkoz dwuczuby i perkozek) gniazdują w buforze inwestycji, ale przy tej liczebności (po jednej parze lęgowej) można odrzucić znaczący wpływ inwestycji.

Czaple (siwa i biała). Pojedyncze osobniki były widywane był dość nieregularni i nielicznie w trakcie przelotów (Załącznik I). Przy tak niskim indeksie aktywności czapli można wykluczyć możliwość znaczącego wpływu inwestycji, chociaż do sporadycznych przypadków kolizji z wiatrakami może dochodzić.

Bocian biały. Obszar inwestycji nie jest intensywnie wykorzystywany przez bociany. Sporadycznie widywane były pojedyncze, żerujące osobniki, jak i przelatujące nad obszarem planowanej farmy wiatrowej. Mały indeks aktywności bocianów w okresie lęgowym i w okresie migracji na punktach (załącznik I) wskazuje, że są podstawy do odrzucenia możliwości wystąpienia znaczącego oddziaływania inwestycji na lokalną i ponad lokalną (przelotną) populację bociana białego.

Błotniak stawowy. W trakcie kontroli stwierdzono od 0 do 4 błotniaków stawowych, szczególnie wtedy, gdy na obszarze inwestycji polowało równocześnie dwie pary. Świadczy to o średnim wykorzystaniu przestrzeni planowanej farmy przez błotniaki stawowe. Jedynie w okresie jesiennej migracji maksymalnie na jednej kontroli spotkano 5 błotniaków na punktach i transektach, co raczej nie jest wartością istotnie odbiegającą od średniej dla kraju dla gatunku, który wyraźnie przelatuje szerokim frontem. Powszechnie powtarza się, że ze względu na niskie żerowanie i loty błotniaków nadziemią, ten gatunek uznaje się za mało narażony na kolizje z turbinami. Pomimo tego nawet w Polsce są już zanotowane przynajmniej dwa przypadki rozbicia się błotniaka stawowego o wiatrak (stan na koniec 2010 r.), a w Niemczech ten gatunek uważa się za kolizyjny (Illner 2012). Wykazany w monitoringu indeks aktywności wskazuje, że można odrzucić możliwość znaczącego wpływu inwestycji. Z drugiej strony jedna para gniazduje na obszarze farmy, co wskazuje na możliwe kolizje w trakcie eksploatacji farmy (patrz np. Rodziewicz 2013).

Błotniak łąkowy. Pomimo tego, że błotniaki latają z reguły poniżej tzw. strefy kolizyjnej to są jednak narażone na kolizje z wiatrakami (Illner 2012). Są przesłanki żeby uznać planowaną inwestycję za obojętną dla nielicznie przelatujących w okresie migracji błotniaków łąkowych (załącznik I). Należy jednak pamiętać, że biologia, a przez to występowanie tego gatunku zależy od struktury upraw, która może się zmienić nawet na tym terenie. Jak na razie to struktura upraw na tym terenie raczej nie sprzyja gniazdowaniu błotniaka łąkowego na obszarze inwestycji, ale jedna para gniazduje w buforze inwestycji. Należy jednak pamiętać, że jest to gatunek zwiększający liczebność, stąd też kraju bardzo często spotyka się lokalizacje pod planowane farmy, gdzie stwierdza się stałą obecność i lęgi błotniaków łąkowych (dane BEPL i Eko-Efekt, Warszawa z ponad 98 monitoringów). Na tych podstawach odrzucono możliwość znaczącego wpływu inwestycji, chociaż przypadkowe kolizje w trakcie całego okresu eksploatacji farmy mogą się zdarzyć.

Błotniak zbożowy. Przy tak niskim indeksie aktywności na punktach i transektach w okresie przelotów (załączniki I) można wykluczyć możliwość znaczącego wpływu inwestycji na ten gatunek.

Bielik. Jedna obserwacja krążącego wysoko osobnika w okresie wczesno-wiosennym nad stawem z Żerominie. Przy tak niskiej aktywności jest możliwość odrzucenia znaczącego wpływu inwestycji.

Myszołów. Spośród dużych ptaków jest to gatunek najczęściej notowany jako ofiara kolizji na Zachodzie (w kraju, jak dotąd 4 ptaki zabite na 2 farmach; stan na koniec 2010; Rodziewicz 2010, Zieliński i in. 2010). Najbardziej narażone na kolizje z planowanymi wiatrakami jest dwie-trzy pary myszołowa, regularnie żerująca na obszarze inwestycji. Myszołowy pojawiają się na tym obszarze inwestycji także w okresie sezonowych wędrówek i zimowania, w liczbie dość typowej dla tej części kraju, tj. ok. 2-6ptaków/godzinę. Na tej podstawie można wykluczyć znaczący wpływ inwestycji, chociaż do pojedynczych przypadków kolizji w całym okresie eksploatacji farmy z pewnością dojdzie (patrz dla porównania np. Rodziewicz 2010, Zieliński i in. 2010).

Myszołów włochaty. Przy tak niskim indeksie aktywności na punktach (tylko zimą), można wykluczyć możliwość znaczącego wpływu inwestycji na ten gatunek Trzmielojad. Dwie obserwacje ptaków krążących wysoko nad obszarem inwestycji w okresie lęgowym oraz dwie obserwacje ptaków w okresie migracji jesiennej. W buforze inwestycji najprawdopodobniej nie jest lęgowy (przynajmniej w sezonie 2010), ale w promieniu do ok. 2-5 km od miejsca inwestycji z pewnością gniazduje przynajmniej jedna para, o czym świadczą ww. obserwacje z sezonu lęgowego na punktach i transektach. Przy takim indeksie aktywności na punktach można jednak wykluczyć możliwość znaczącego wpływu inwestycji na ten gatunek (patrz dla porównania Smallwood i in. 2004-2009).

Pustułka. Stwierdzana dość regularnie jako żerująca w okresie lęgowym. Gatunek uważany za silnie kolizyjny (w kraju, jak dotąd 2 zabite ptaki na 2 farmach; ale w Hiszpanii częściej notowany; de Lucas i in. 2008).

Kobuz. Nie można wykluczyć możliwości gniazdowania jednej pary w promieniu do 2 km od miejsca inwestycji, gdyż świadczą o tym nieliczne obserwacje z sezonu lęgowego dwóch/trzech przelatujących ptaków (załącznik I). Jednakże, przy tak niskim stopniu wykorzystania przestrzeni planowanej inwestycji (załącznik I) można wykluczyć ryzyko znaczącego wpływu inwestycji. Należy się jednak liczyć z możliwością kolizji tego gatunku na wiatrakach w sezonach lęgowych, kiedy ptaki mogą gniazdować w leśnictwie Żeromin.

Jastrząb. Przy tak niskim indeksie aktywności można wykluczyć możliwość znaczącego wpływu inwestycji na ten gatunek. Krogulec. Przy tak niskim indeksie aktywności na punktach i transektach (załącznik I) można wykluczyć możliwość znaczącego wpływu inwestycji na ten gatunek, chociaż indeks aktywności wskazuje, że w promieniu 2 km od turbin gniazduje przynajmniej 1 para.

Żuraw. Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na ten gatunek w okresie ponieważ żurawie w bardzo niskim stopniu wykorzystują przestrzeń powietrzną planowanej inwestycji – stwierdzano tutaj z reguły osobniki wysoko przelatujące.

Derkacz. Jeden samiec terytorialny na obszarze inwestycji. Stąd, przy tak niskiej liczebności można odrzucić możliwość znaczącego wpływu inwestycji.

Czajka. Gatunek notowany jako kolizyjny z wiatrakami (także w kraju 2 zabite osobniki, stan na 2010 r.; Rodziewicz 2010). Zatem na obszarze planowanej elektrowni, możliwość wystąpienia kolizji gniazdujących tutaj 3-5 par czajek z wiatrakiem wydaje się być niewielka.

Siewka złota. Gatunek uważany za wyjątkowo wrażliwy na instalacje farm wiatrowych (znane przypadki opuszczania wcześniejszych żerowisk i miejsc odpoczynku). Na obszarze badań kilka stwierdzeń stad, jednakże w trakcie serii podstawowych kontroli nie wykryto wielotysięcznych stad tego gatunku (patrz załącznik I), których obecności na tym terenie, tak samo, jak na każdym innych otwartych polach, nie da się jednak wykluczyć. Można oczekiwać, że siewki złote będą omijały planowaną inwestycję (patrz np. Pearce-Higgins i in. 2012), stąd znaczące oddziaływanie można wykluczyć.

Mewy (śmieszka i mewa siwa) i rybitwy (rzeczna). Przy tak niskim indeksie aktywności (załącznik I) można wykluczyć, że w okresie eksploatacji farmy nie będzie dochodzić do regularnych przypadków kolizji (patrz dla porównania Everaert 2008). Stąd odrzucono możliwość znaczącego wpływu inwestycji pod warunkiem wprowadzenia działań minimalizacyjnych (niżej).

Dzięcioły (czarny i średni). W przestrzeni powietrznej planowanej inwestycji stwierdzono tylko dzięcioła czarnego, chociaż oba gatunki gniazdują w buforze inwestycji. Przy tak niskiej liczebności (załącznik I) można odrzucić możliwość znaczącego wpływu inwestycji.

Puszczyk i uszatka. Gniazdują w buforze (przynajmniej po jednej parze). Stąd można wykluczyć możliwość znaczącego wpływu inwestycji na te gatunki.

Gawron. Pojawia się przez cały rok, ale nielicznie, stąd występuje małe ryzyko kolizji ptaków (do 1 ofiara/farmę/rok). Wydawałoby się, że krukowate są na tyle mądrymi ptakami, że nie pozwolą sobie na przelatywanie przy pracującym wiatraku. Jednakże ofiary kolizji wśród których są też kruki i sroki, świadczą, że i ta grupa ptaków jest narażona na kolizje z pracującymi wiatrakami. W odróżnieniu od wybitnie kolizyjnej kani rudej *Milvus milvus*, nic jednak nie wskazuje żeby gawrony miały być bardziej kolizyjne niż inne gatunki ptaków. Pomimo tego, przy takim indeksie negatywny wpływ na kolonie rozrodcze i główne trasy regularnych przelotów gawronów powinien być znikomy, ponieważ kolonie znajdujące się poza buforem inwestycji.

Wróblowe (gąsiorek, ortolan, lerka). Gatunki notowane jako ofiary kolizji z wiatrakami, np. w Niemczech (Illner 2012). W kraju są jeszcze ptakami pospolitszymi (Chodkiewicz i in. 2012), stąd też przy takiej liczebności na obszarze planowanej farmy można wykluczyć ryzyko wystąpienia znaczącego wpływu inwestycji na trwałość ich wielotysięcznych populacji. Na badanym terenie występują zresztą nielicznie (pojedyncze pary). Także w specjalistycznych badaniach po realizacyjnych nie widać tego znacząco niekorzystnego wpływu wiatraków na drobne ptaki wróblowe (np. Farfan i in. 2009), chociaż w drugiej strony to bardzo trudno ten wpływ jest dowieść. Może za to wystąpić znaczący wpływ ale dopiero w efekcie skumulowanym z innymi inwestycjami w skali województwa lub, co bardziej prawdopodobne, w skali całego kraju. Na dzień dzisiejszy nie ma żadnych podstaw do tego, żeby uważać farmy wiatrowe za potencjalnie znaczące oddziaływanie na drobne ptaki wróblowe, jak np. skowronek (np. Pearce-Higgins i in. 2012).

Podsumowanie i ocena wyników

W buforze, na obszarze oraz w przestrzeni powietrznej planowanej farmy wiatrowej „Żeromin” stwierdzono 107 gatunków, co wskazuje, że teren planowanej inwestycji nie jest intensywnie wykorzystywany przez ptaki. W sezonie lęgowym głównymi gatunkami, jakie obserwowano były ptaki krajobrazu rolniczego, dla których jest to typowe środowisko życia. Stąd też gatunki najliczniej tutaj spotykane to ptaki charakterystyczne dla tego typu kulturowych agrocenoz – np. skowronek, pliszki żółte, szpaki, przelotne siewki czy gołębie i inne drobne wróblowe.

Nad obszarem projektu farmy wiatrowej stwierdzono średnią liczbę gatunków ptaków i ich liczebności w skali kraju – 107 (Tomiałoć i Stawarczyk 2003, Wójciak i in. 2005, Sikora i in. 2007). Liczebności ptaków stwierdzane na punktach i transektach wskazują na niski i średnio niski stopień wykorzystania przez ptaki przestrzeni powietrznej planowanej inwestycji, we wszystkich okresach fenologicznych. Zdecydowana większość stwierdzonych gatunków należała do ptaków pospolitszych i nie specjalnie zagrożonych, podobnie jak na innych analogicznych obszarach w krajobrazie rolniczym (por. np. Górski 1988, Tomiałoć i Stawarczyk 2003, Pugacewicz 2009, Tworek 2010). Dlatego obserwacje dokonane podczas rocznego monitoringu nie wskazują na istotne zastrzeżenia względem wpływu tej planowanej farmy wiatrowej na awifaunę. Nie zaobserwowano jakichś szczególnie wysokich zagęszczeń w grupie rzadkich gatunków lęgowych, chociaż na podstawie wyników z tego monitoringu da się wyróżnić kilka gatunków bardziej narażonych na kolizje z wiatrakami. Również podczas migracji zarówno jesiennej, jak i wiosennej nie wykryto nasilonej wędrówki ptaków przez ten teren. Rozległe, otwarte agrocenozy, jakimi są pola wokół w miejscu inwestycji nie sprzyjają ponad przeciętnemu występowaniu gatunków, które mogłyby być szczególnie narażone na obecność lub samą pracę elektrowni wiatrowych. Brak w buforze inwestycji rozleglejszych zadrzewień, lasów oraz cieków, bagien i większych zbiorników wodnych powoduje, że ptaki zwykle nie zatrzymują się na terenie planowanej inwestycji w okresie sezonowych wędrówek. Stawy pod Żerominem nie są już użytkowane na tyle intensywnie, jak w latach 80 XX wieku, żeby przyciągać większe koncentracje ptaków. Także stwierdzona liczba istotnie kluczowych gatunków (29-30) jest mimo wszystko reprezentatywna dla inwestycji wiatrowej tej wielkości, chociaż wyraźnie mieści się w górnych wartościach dla średniej. W skali kraju stwierdzona liczba gatunków istotnie kluczowych nie da się zakwalifikować do najwyższych wartości

z monitoringów (ponad 30-40 gatunków, dane z 98 monitoringów wykonanych przez Eko-Efekt i BEPL, Warszawa).

Duże ptaki, a szczególnie szponiaste są wymieniane jako jedne z najbardziej wrażliwych na istnienie turbin wiatrowych, ale nie gniazdują tutaj jakoś szczególnie licznie, ani nie zatrzymywały się licznie na tym terenie podczas migracji. Obserwacje na punktach pojedynczych ptaków szponiastych nie wykazały wysokich zagęszczeń ani nie wskazywały na intensywny przelot nad tym terenem (niskie indeksy aktywności). Stąd też nie powinno dochodzić do częstych przypadków kolizji szponiastych z turbinami, których rozmiar w przypadku ptaków szponiastych osiągnąłby dla tej farmy więcej, jak 0,1 osobnika/1 MV/rok (patrz Smallwood i in. 2004-2009).

Ponadto, trzeba pamiętać przy ocenach raportów końcowych monitoringów, że większość ptaków nad śródlądzem kraju wędruje nocą (za Chmielewski 2009). Są to między innymi ptaki wodno-błotne, siewkowe, jak również drobne ptaki wróblowe. Nawet w obrębie jednego gatunku (np. gęsi, żuraw), w zależności od miejsca i czasu, mogą występować zarówno dzienne, jak i nocne wędrówki. Ptaki drobne, wróblowe i inne równomiernie zasiedlające duże przestrzenie, lecą zazwyczaj tzw. szerokim frontem (Busse 1991). Do gatunków wędrujących w dzień należą szponiaste, gołębie, jerzyki, jaskółki, krukowate, niektóre łuszczyki, dlatego też zaprezentowane i omówione wyniki z rocznego monitoringu charakteryzują jedynie przelot dzienny. Ponieważ większość ptaków migruje przez śródlądzie kraju nocą, to przy zastosowanej dziennej metodzie badań podstawowych (patrz Wytyczne PSEW) nie da się wiarygodnie zobrazować ani też scharakteryzować charakterystyki „dokładnego przebiegu tras przelotów, kierunki przemieszczania się, wysokości przemieszczania się, sezonowość występowania, lokalny i regionalny schemat przemieszczania się”. Tym bardziej, że lecące ptaki nad śródlądzem kraju nie są przywiązane niewidzialnymi nićmi do ziemi, żeby można było oznaczyć ich „główne korytarze”, czy też „szlaki przelotu” – w jednym roku ptaki przelatują od punktu obserwacji np. 300 m, a w roku następnym to samo stado ptaków może przelecieć nad tym punktem 2,3 km dalej. Mówimy zatem o tym, że ptaki migrują przez śródlądzie kraju tzw. szerokim frontem (Busse 1991). Natomiast koncentracja szerokiego frontu nie dotyczy tylko wybrzeża, i przełęcz, ale na śródlądziu kraju dotyczy także dolin rzecznych czy innego rodzaju większych zbiorników wodnych (Chmielewski 1997).

Wynik monitoringu dla „Żeromina” świadczy, że tę lokalizację pod względem wpływu nie tylko na ptaki szponiaste, można uznać za dopuszczalną.

W wyniku przeprowadzenia monitoringu chiropterologicznego w ramach Raportu wykazano występowanie nietoperzy pospolitszych w całym kraju (patrz także Kepel i in. 2011). Nie stwierdzono stałego lub częstego występowania gatunków ściśle chronionych Dyrektywą Siedliskową (załącznik II tej dyrektywy). Stwierdzona aktywność nietoperzy była najwyższa w okresie rozrodu, dotycząc głównie żerujących nocków jako gatunków najmniej kolidujących z wiatrakami. W przypadku pozostałych gatunków są one jednak dość silnie podatne na kolizje z wiatrakami (Rodrigues i in. 2009, Kepel i in. 2011). Gatunki rzadziej stwierdzane w trakcie monitoringu to borowiec wielki, karlik większy oraz mroczek późny. Szczególnie borowce jako stwierdzona tutaj grupa echolokacyjna są szczególnie podatne na kolizje z wiatrakami (najwyższa kategoria kolizyjności), ponieważ przelatują i żerują dość wysoko nad ziemią (nawet do 1,2 km w przypadku borowca wielkiego, wg badań zespołu prof. Ahlena, Szwecja). Z kolei najliczniej notowane w monitoringu małe gatunki nocków uważane są za gatunki nisko latające – poniżej zasięgu śmigieł dużego wiatraka. Stąd też niektórzy autorzy uważają (także w EUROBATS) nocki za najmniej podatną na kolizje z wiatrakami grupę nietoperzy. Uważa się tak, ponieważ wśród ofiar znajdowanych pod pracującymi wiatrakami nocki, pomimo swojego częstego występowania, są bardzo rzadko notowane, w porównaniu z często notowanymi borowiaczkami czy mroczkami posrebrzanymi (Rodrigues i in. 2011, patrz też Gottfried 2012).

Wyniki tego monitoringu nie w pełni potwierdzają przypuszczenia wynikających z wstępnej oceny inwestycji, gdzie spodziewano się wystąpienia bardzo niewielkiego wpływu projektu farmy na nietoperze. Tymczasem w dalszej okolicy od niektórych planowanych turbin wystąpiła dość wysoka aktywność nietoperzy. Szczególnie wysoka aktywność nietoperzy była obserwowana przez cały rok wzdłuż szpaleru drzew zlokalizowanych wzdłuż transektu 2, biegnącego przez środek obszaru inwestycji. Ponadto, w każdym wariancie inwestycyjnym są lokalizacje turbin, które znajdują się mniej niż 200 m od regularnych zadrzewień. Są to turbina ER 4 (wariant W I), turbina ER 5 (wariant W II) oraz RE 11 (wariant W IV). Z tych powodów, przy zastosowaniu kryteriów oceny z Wytycznych PON 2009) wynika potrzeba zarekomendowania działań, które zminimalizowałyby potencjalnie znaczący wpływ części tej inwestycji na nietoperze, które ewidentnie intensywniej wykorzystują niektóre części obszaru planowanej inwestycji w okresie rozrodu i migracji. Na transekcie 2 stwierdzono bardzo dużą aktywność nietoperzy w trakcie monitoringu. Jednakże do tego czasu akacje tworzące aleje drzew wzdłuż tego transektu zostały wycięte, co z pewnością istotnie obniżyło aktywność nietoperzy wzdłuż tego transektu, a tym samym zapewne ograniczy liczbę potencjalnych kolizji.

Przy tak zmiennym przestrzennie indeksie aktywności na obszarze planowanej farmy i w jej najbliższej okolicy można szacować, że na jednej pracującej tutaj turbinie może zginąć realnie kilka nietoperzy (2-4) i mało prawdopodobna jest ocena 5-10 osobników (prognoza mocno pesymistyczna oparta na danych Gottfried 2012 z jednej farmy wiatrowej na śródlądziu kraju). **Jednakże przy stosunkowo niskich indeksach aktywności w otwartych środowiskach wystąpienie znaczącego wpływu inwestycji, przy zastosowaniu działań minimalizujących, można wykluczyć.** Ponadto, wiarygodność postawionych wyżej ocen śmiertelności (patrz dla porównania Rydell i in. 2010) mogą zweryfikować dopiero wyniki monitoringu porealizacyjnego, wykonanego zgodnie z propozycją Kepela i in. (2011).

Ocena skumulowana

Przy takiej stosunkowo małej skali rozwoju inwestycji wiatrakowych w tym regionie znaczące oddziaływanie tej inwestycji w efekcie skumulowanym można odrzucić.

uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

5. KRAJOBRAZ

Analiza krajobrazowa dla elektrowni wiatrowej w Żerominie

Z Raportu¹² dla w/w inwestycji wynika że:

- 1) w oparciu o rozpoznanie rodzaju i aktualnego rozmieszczenia elementów przyrodniczych na terenie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia stwierdza się, że jego realizacja nastąpi na terenie upraw polowych. Teren lokalizacji przedsięwzięcia nie jest miejscem stałego bytowania zwierząt. Realizacja przedsięwzięcia nie naruszy stanu przyrodniczych elementów krajobrazu. Obiekty przedsięwzięcia nie będą istotnymi elementami w krajobrazie. Biorąc pod uwagę korzyści środowiskowe płynące z budowy elektrowni wiatrowej, wpływ ich na krajobraz nie powinien być podstawą do odmowy realizacji inwestycji.

¹² Raport Oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji polegającej na budowie parku wiatrowego o łącznej mocy 42 MW w gminach Tuszyn oraz Czarnocin sporządzony przez W4E Energia Odnawialna Sp.z.o.o

- 2) realizacja przedsięwzięcia – parku wiatrowego, w miejscowościach Żeromin nie wpłynie ujemnie na stan elementów przyrodniczych i walory krajobrazowe okolicy lokalizacji przedsięwzięcia. W związku z tym nie zachodzi konieczność podejmowania działań dla ochrony elementów przyrodniczych i krajobrazowych terenu lokalizacji projektowanego przedsięwzięcia.

Z analizy Krajobrazowej dla planowanej elektrowni wiatrowej w miejscowości Żeromin w gminie Tuszyn sporządzonej przez mgr inż. Annę Chudy, mgr inż. Krzysztofa Łudczaka wynika że:

- 1) negatywny wpływ farmy wiatrowej na otaczający ją krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji. Na tej podstawie wyróżniono strefy tzw. „wizualnego oddziaływania” elektrowni wiatrowych:
- Strefa I (w odległości do 2 km od farmy wiatrowej) – farma wiatrowa jest elementem dominującym w krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika jest wyraźnie widoczny i dostrzegany przez człowieka. Przewiduje się, że oddziaływanie to będzie występować w rejonie miejscowości Kruszów, Tuszynek Majoracki, Żeromin, Rzepki, Grabina Wola, Królewska Wola, Góry Kruszkowskie.
 - Strefa II (w odległości od 2 do 4 km od farmy wiatrowej w warunkach dobrej widoczności) – elektrownie wiatrowe wyróżniają się w krajobrazie i łatwo je dostrzec, ale nie są elementem dominującym. Obrotowy ruch wirnika jest widoczny i przyciąga wzrok człowieka. Przewiduje się, że oddziaływanie to będzie występować w rejonie miejscowości Tuszyn, Tuszynek Majoracki, Wola Kutowa, Ciepłucha, Biała Góra, Abram, Tychów, Krzyżówka, Szynczyce, Grabina Wola, Głuchów, Ostrówek, Gołygów, Józefów, Aleksandrówek, Szczukwin Gliniany, Garbów, Garbówek, Tuszynek Starościański.
 - Strefa III (w odległości od 4 do 6 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe są widoczne, ale nie są „narzucającym się” elementem w krajobrazie. W warunkach dobrej widoczności można dostrzec obracający się wirnik, ale na tle swojego otoczenia same turbiny wydają się być stosunkowo niewielkich rozmiarów. Przewiduje się, że oddziaływanie to będzie występować w rejonie miejscowości Tuszyn, Modlica, Kalinko, Romanów, Wardzyn, Trzebiny, Pałczew, Dalków, Zawodzie, Czarnocin, Biskupia Wola, Psia Górka, Baniuch, Budy Szynczyckie, Ochota, Podolin, Ostrówek, Gołygów Drugi, Kolonia Srock, Wodzin, Wodziniek, Wodzin Prywatny, Wodzin Okupniki, Szczukwin, Górki Duże, Górki Małe, Górki Małe – Kolonia, Niedas.
 - Strefa IV (w odległości powyżej 6 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe wydają się być niewielkich rozmiarów i nie wyróżniają się znacząco w otaczającym je krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika z takiej odległości jest właściwie niedostrzegalny.

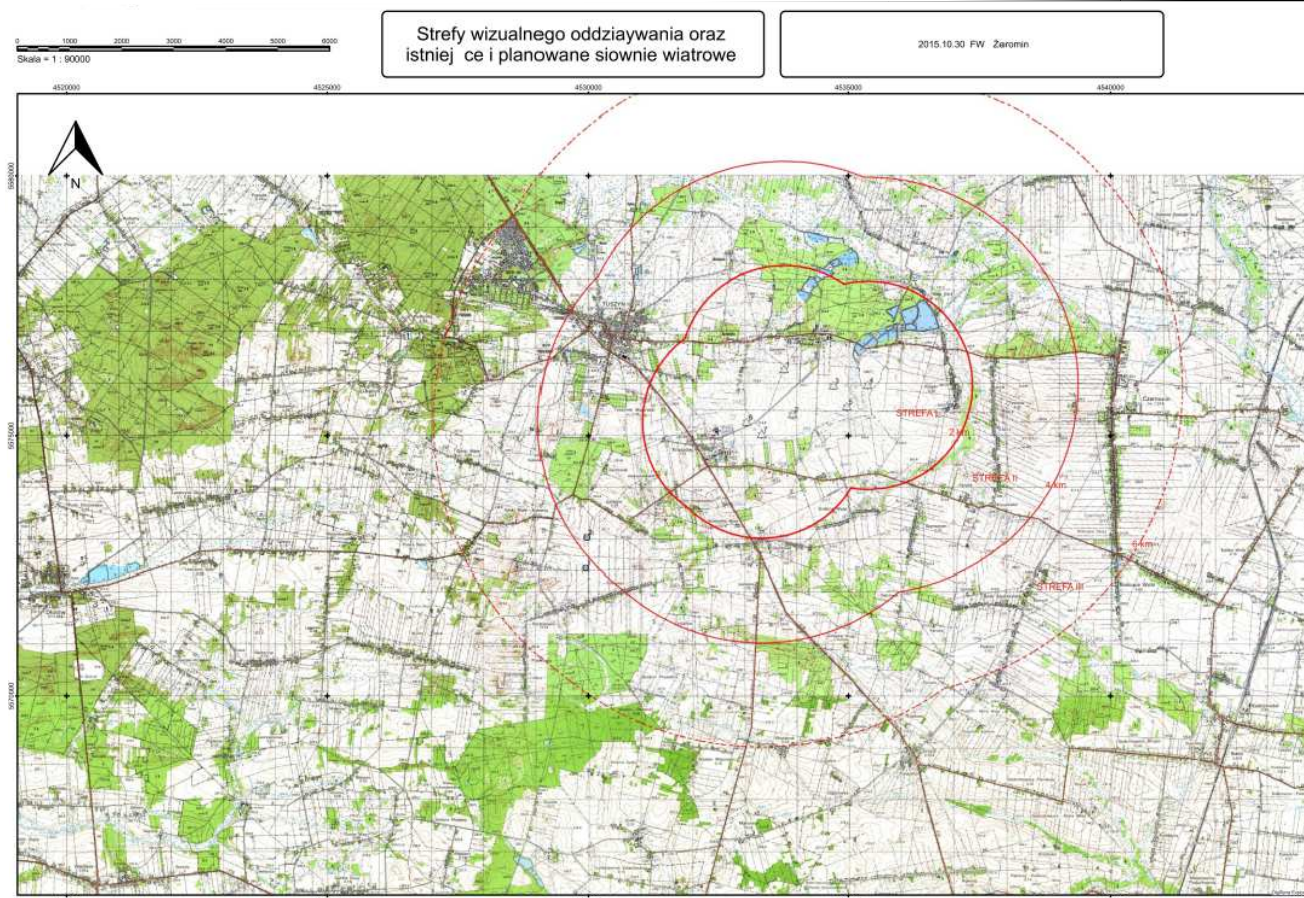
W w/w strefach znajdują się obiekty wpisane do Rejestru Zabytków oraz do Gminnej Ewidencji Zabytków, a także stanowiska archeologiczne wraz ze strefami ochrony archeologicznej. Z punktu widzenia lokalizacji przyszłych elektrowni wiatrowych istotne jest aby lokalizować je poza stanowiskami archeologicznymi. Na obecnym etapie planistycznym, z uwagi na konieczność skonkretyzowania lokalizacji poszczególnych turbin wiatrowych nie ma możliwości oceny wpływu tych turbin na zabytkowe obiekty.

uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

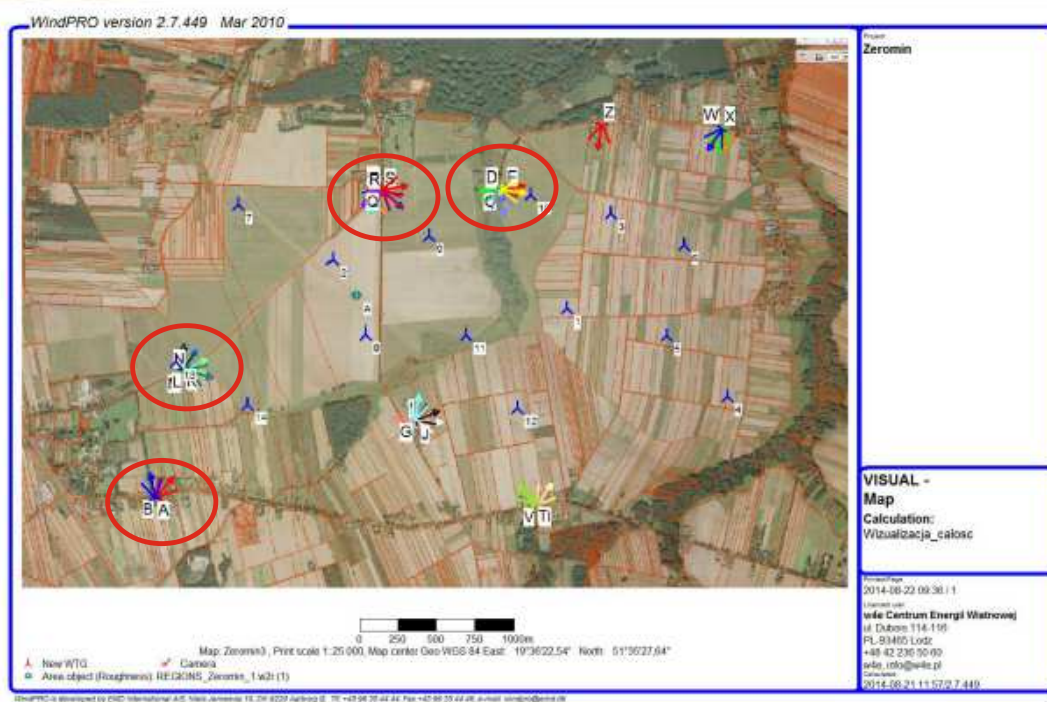
Strefy wizualnego oddziaływania dla planowanej inwestycji przedstawione są na poniższym rysunku.



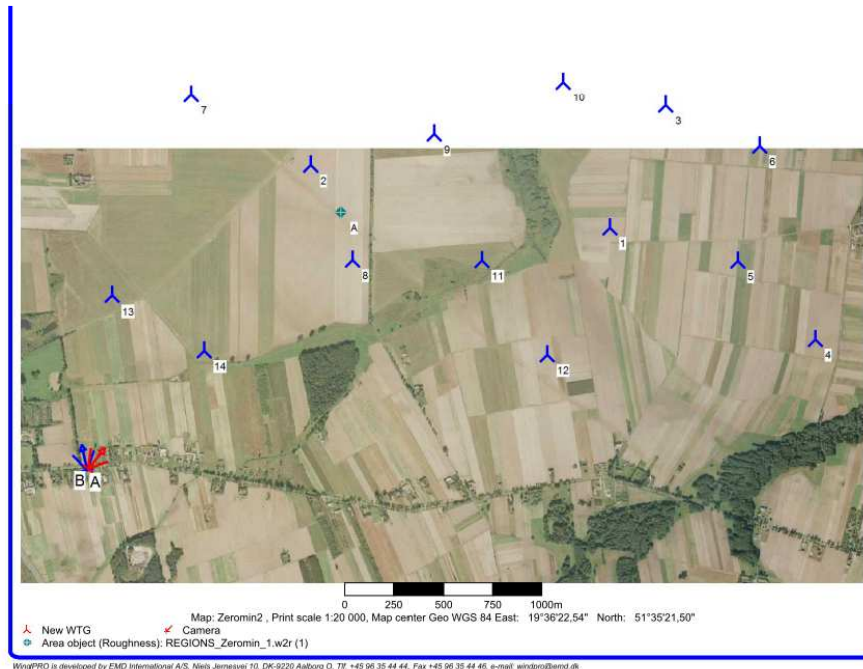
W Raporcie¹³ dla elektrowni wiatrowej w **Żerominie** wykonano analizę krajobrazową. Wizualizacja została oparta na rzeczywistych fotografiach oraz konkretnym modelu turbin wiatrowych. Raport dotyczył również lokalizacji farmy wiatrowej znajdującej się w sąsiedztwie gminy Tuszyn, na terenie gminy Czarnocin. Dla potrzeb niniejszego opracowania wskazano miejsca, z których robiono zdjęcia, jedynie z punktów zlokalizowanych w gminie Tuszyn w obrębie wyznaczonych terenów pod lokalizację elektrowni wiatrowych.

¹³ Raport Oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji polegającej na budowie parku wiatrowego o łącznej mocy 42 MW w gminach Tuszyn oraz Czarnocin sporządzony przez W4E Energia Odnawialna Sp.z.o.o.

Progniza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”



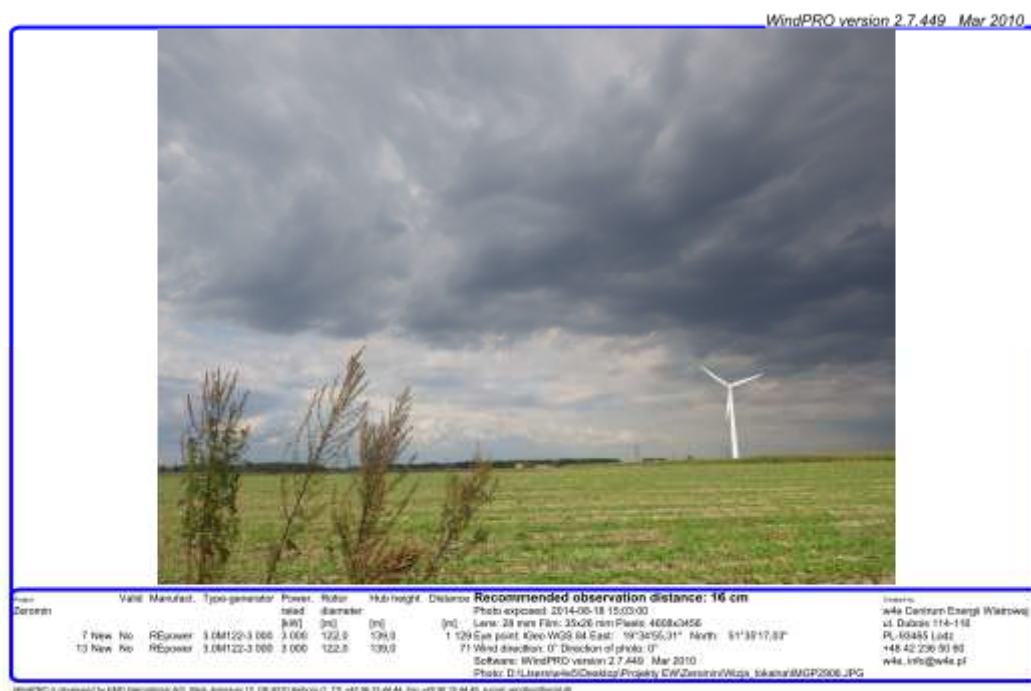
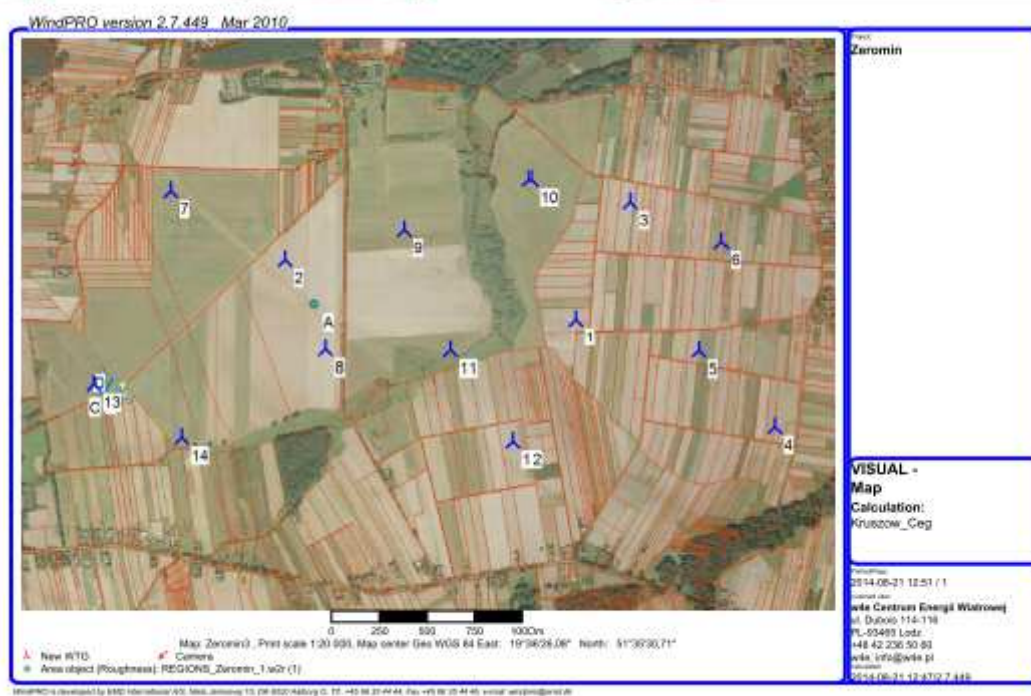
Rysunek 39 - Mapa obrazująca miejsca, z których robione były zdjęcia wykorzystane przy tworzeniu wizualizacji



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

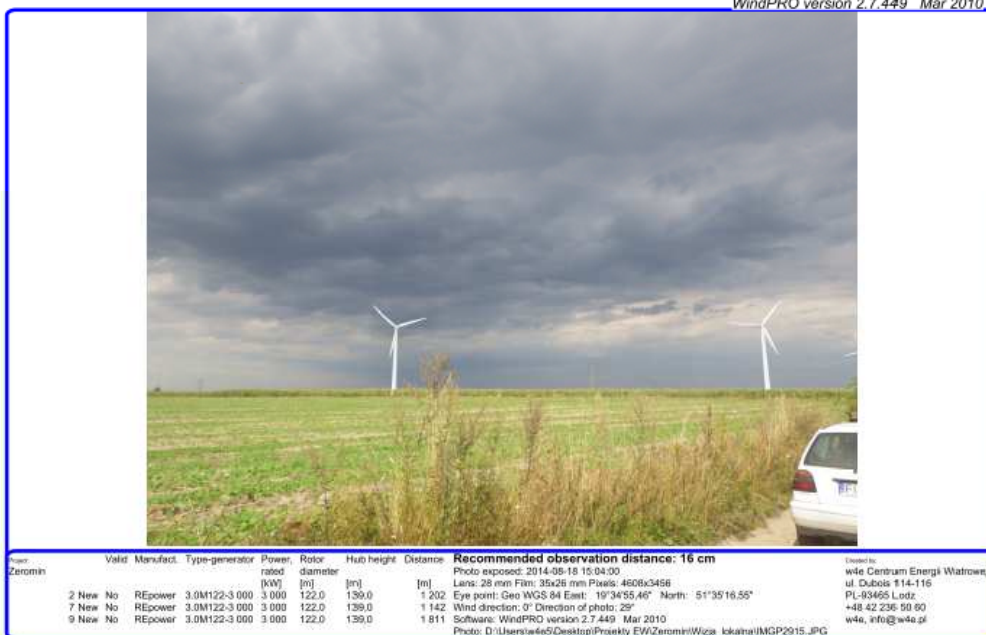


Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

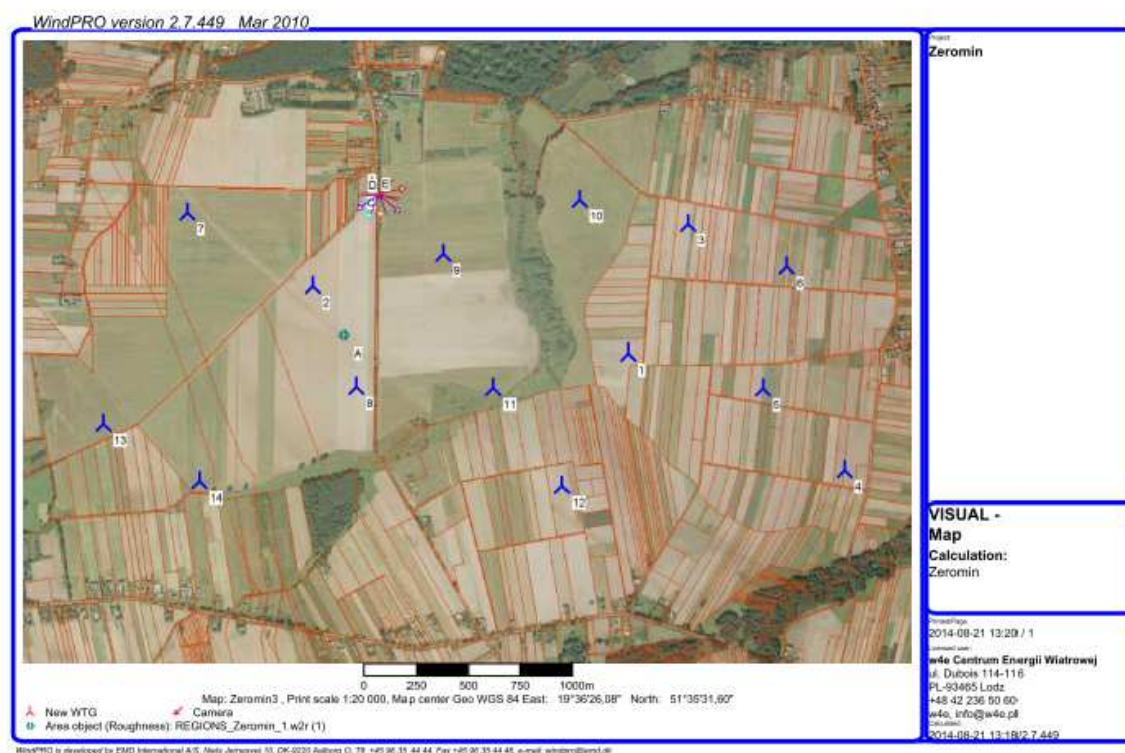
WindPRO version 2.7.449 Mar 2010



WindPRO version 2.7.449 Mar 2010



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

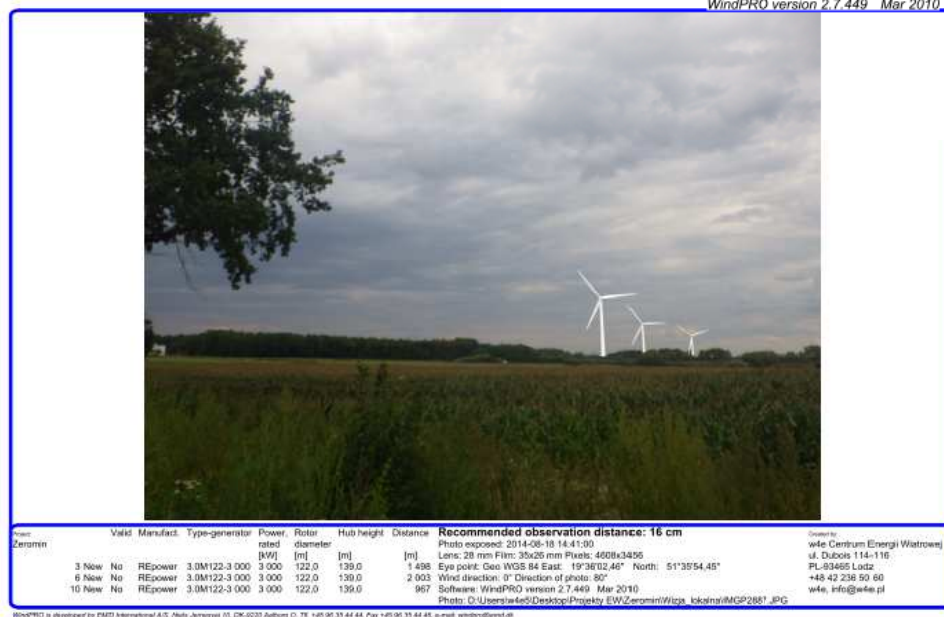


Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

WindPRO version 2.7.449 Mar 2010



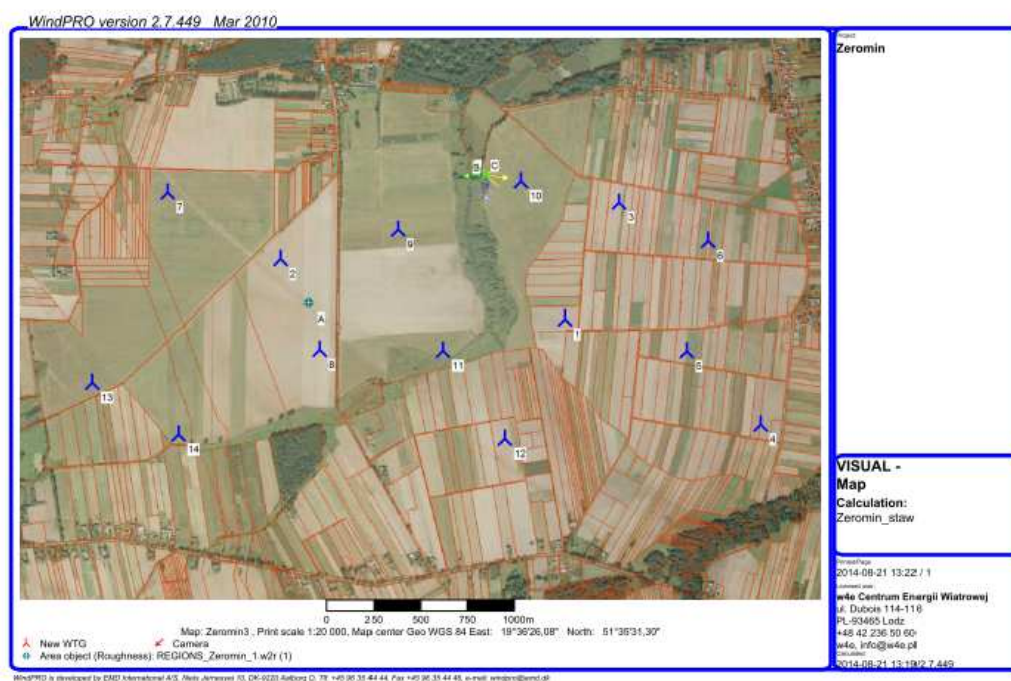
WindPRO version 2.7.449 Mar 2010



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”



Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”



uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

6. SUROWCE MINERALNE

W obszarze gminy występują liczne odkrywkowe kopalnie surowców naturalnych. Na etapie eksploatacji surowców naturalnych pierwotna rzeźba ulegnie przekształceniu. Nastąpi również likwidacja pierwotnie istniejących zespołów roślinnych. Istnieje również możliwość tymczasowej zmiany stosunków wodnych.

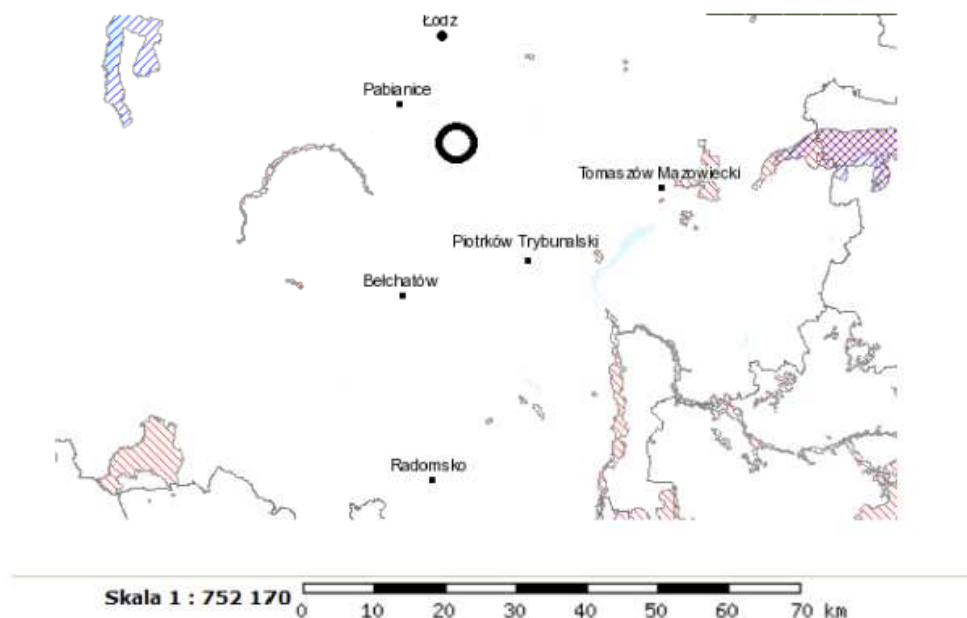
Po zakończeniu eksploatacji i przeprowadzeniu rekultywacji należy przypuszczać, że wpływ tej funkcji na środowisko będzie minimalny.

7. OBSZARY EUROPEJSKIEJ SIECI EKOLOGICZNEJ NATURA 2000

Obszary NATURA 2000 wyznacza się w celu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załącznikach I i II do Dyrektywy Siedliskowej, a więc ochronie nie podlegają wszystkie składniki przyrody, tak jak w innych formach ochrony przyrody np. w parkach narodowych i rezerwach przyrody. Ochrona w ramach sieci NATURA 2000 nie oznacza ochrony rezerwatuowej (konserwatorskiej), lecz przeciwnie, zakłada prowadzenie dotychczasowych działań gospodarczych, jeśli zapewniają one utrzymanie istniejącego stanu ekosystemów¹⁴. System ostoi NATURA 2000 służy zachowaniu wymienionych w dyrektywach siedlisk i gatunków cennych, reprezentatywnych bądź zagrożonych w skali kontynentu, tworzących europejskie dziedzictwo przyrodnicze - niezależnie od Krajowego Systemu Obszarów Chronionych. Należy podkreślić, że ostoje NATURA 2000 nie są wyłączone z dotychczasowych form działalności gospodarczej, a jedynie mają stymulować zrównoważony rozwój tych obszarów ze szczególnym uwzględnieniem wybranych siedlisk przyrodniczych¹⁵.

W obrębie opracowania nie występują obszary znajdujące się w zasięgu europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000.

Z Raportu..... dla farmy wiatrowej w Żerominie wynika, że ważne dla ptaków obszary (Natura 2000) znajdują się ponad 20 km od miejsca planowanej inwestycji (Wilk i in. 2010) – patrz niżej, mapa.



¹⁴ Derlacz P. 2003 a. Sieć Natura 2000 w europejskiej ochronie przyrody. [W:] Natura 2000 w lasach Polski - skrypt dla każdego. Ministerstwo Środowiska, Warszawa

¹⁵ Pawlaczek P. 2003. Miejsce sieci Natura 2000 w polskiej ochronie przyrody. [W:] Natura 2000 w lasach Polski - skrypt dla każdego. Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Z powodu takiej odległości można wykluczyć możliwość wystąpienia znaczącego wpływu inwestycji na najbliższe obszary chroniące ptaki. Z reguły już samo zlokalizowanie planowanych inwestycji (np. wiatraki, drogi) poza obszarami Natura 2000 powoduje, że prawdopodobieństwo wystąpienia znaczącego oddziaływania danej inwestycji na daną Naturę 2000 jest znikome. Zupełnie inna sytuacja ma miejsce w przypadkach, gdy planowana inwestycja przylega do obszaru Natura 2000, albo przecina ten obszar na całej długości danej ostoju Naturowej.

Skumulowane oddziaływanie inwestycji

Wszystkie zaplanowane i zrealizowane inwestycje wiatrowe mogą przyczynić się do znaczącej utraty powierzchni żerowisk i miejsc odpoczynku dla niektórych, kluczowych gatunków ptaków (np. orliki, bociany). Inwestycje wiatrakowe, jak każde inne wysokie konstrukcje (np. maszty telefonii komórkowej, telewizyjne, wieże przeciwpożarowe w lasach) mogą przyczynić się do zwiększenia ryzyka śmiertelności ptaków wywołanej kolizjami (Martin 2011), a także do spadku sukcesu reprodukcyjnego ptaków, co w konsekwencji też prowadzi do spadku liczebności (Chylarecki i in. 2011). **Stąd też przy takiej skali rozwoju farm wiatrowych w tym regionie znaczące oddziaływanie planowanych inwestycji na obszary Natura 2000 i ptaki można wykluczyć** (wg interpretacji z Wytycznych PSEW 2008). Sama ta jedna inwestycja, pomimo, że nie jest małą inwestycją (21-42 MW) nie może jednak wpłynąć znacząco na liczebność populacji kluczowych gatunków ptaków w skali województwa czy kraju (w rozumieniu znaczącego oddziaływania wg wytycznych PSEW 2008), ponieważ nawet takie gatunki, jak np. bocian biały, pustułka czy myszół są jeszcze stosunkowo liczne, a ich krajowe populacje są w dobrej kondycji rozrodowej (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). Znaczący wpływ na awifaunę, a szczególnie na istotnie kluczowe gatunki, może się zaznaczyć dopiero w efekcie skumulowanym, razem z innymi tego typu inwestycjami w regionie lub w skali kraju (patrz np. Stewart i in. 2007, Carette i in. 2009, Pearce-Higgins i in. 2009, Telleria 2009, de Lucas i in. 2012). Dlatego w cztero stopniowej skali potencjalnego oddziaływania (1-niski, 2-średni, 3-wysoki, 4-bardzo wysoki), planowana farma wiatrowa może mieć średni wpływ na nocą migrujące ptaki wróblowe (2), średni lub wysoki na gatunki wodno-błotne, głównie z powodu odstraszenia (2-3), niski na ptaki szponiaste (1) oraz niski na pozostałe gatunki (1). Jednakże w przypadku szponiastych czy bocianów bardziej niż znaczącej śmiertelności z powodu realizacji tej inwestycji, można oczekiwać zmniejszenia ich aktywności w miejscu inwestycji oraz odsunięcie terytoriów od pracujących elektrowni (w efekcie odstraszenia).

Działania minimalizujące

Ze względu na to, że można odrzucić możliwość znaczącego wpływu planowanej farmy wiatrowej na ptaki w okolicznych obszarach Natura, jak i na całość zgrupowania awifauny (w rozumieniu Wytycznych PSEW 2008), to nie przewiduje się żadnych działań kompensacyjnych w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody (2008) i Ustawy OOS (2008). Z tego powodu nie ma potrzeby czasowego ograniczania pracy elektrowni wiatrowych, ponieważ w przypadku ptaków stosunkowo nielicznie migrujących przez niewielkie stawy pod Żerominem mogą się ptaki rozbijać o wiatraki nawet wtedy, gdy są wyłączone – w nocy (patrz Wuczyński 2009).

Zgodnie z opracowaniem Chiropterofauny dla farmy wiatrowej **w Żerominie** stwierdzony skład gatunkowy zgrupowania aktywnych w przestrzeni powietrznej planowanej farmy nietoperzy, jak też stosunkowo bardzo duża odległość od najbliższych obszarów Natura 2000, chroniących nietoperze (powyżej 20 km, najbliżej Las Spalskie PLH100003 – chronione tam gatunki: nocek duży, nocek Bechsteina, nocek Natterera, nocek rudy, gacek szary, gacek brunatny, mroczek późny, mopek) wskazuje, że po wprowadzeniu działań minimalizujących planowana farma wiatrowa nie powinna oddziaływać znacząco na nietoperze w obszarach Natura 2000, także w efekcie skumulowanym. Nie da się wykluczyć, że sporadycznie będzie na niej pewnie dochodzić do kolizji nietoperzy, które zasiedlają nawet dalej znajdujące się obszary Natura 2000, także te z innych krajów (patrz Voigt i in. 2012). Jednakże takie

przypadki kolizji mogą się zdarzyć, nawet regularnie, na każdej planowanej w kraju farmie wiatrowej (Gottfried 2012), nawet na wiatrakach zlokalizowanych w idealnie otwartym krajobrazie rolniczym (dane BEPL, Warszawa). Gatunki „naturowe” chronione w najbliższych obszarach Natura 2000 mogą mieć tylko sporadyczny udział w nagraniach z tego monitoringu (w grupie nagrań nie oznaczonych oraz w grupie „nocki”). Dlatego na takich podstawach wykluczono możliwość wystąpienia znaczącego oddziaływania planowanej inwestycji, pod warunkiem wdrożenia działań minimalizujących.

Po rozpoznaniu zgromadzonych informacji można stwierdzić, że ze względu na znaczne oddalenie od granic opracowania obszarów NATURA 2000 **w wyniku realizacji kierunków „Studium...” nie wystąpi znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz integralność tych obszarów.**

uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

8. OBSZARY PRZYRODNICZE PRAWNIE CHRONIONE USTANOWIONE

Projekt „Studium...” uwzględnia wszystkie istniejące na terenie gminy formy ochrony przyrody. Zapewnia ich ochronę na podstawie odrębnych aktów prawnych. Wskazuje również obszary, które należy objąć ochroną prawną w przypadku ich ustanowienia.

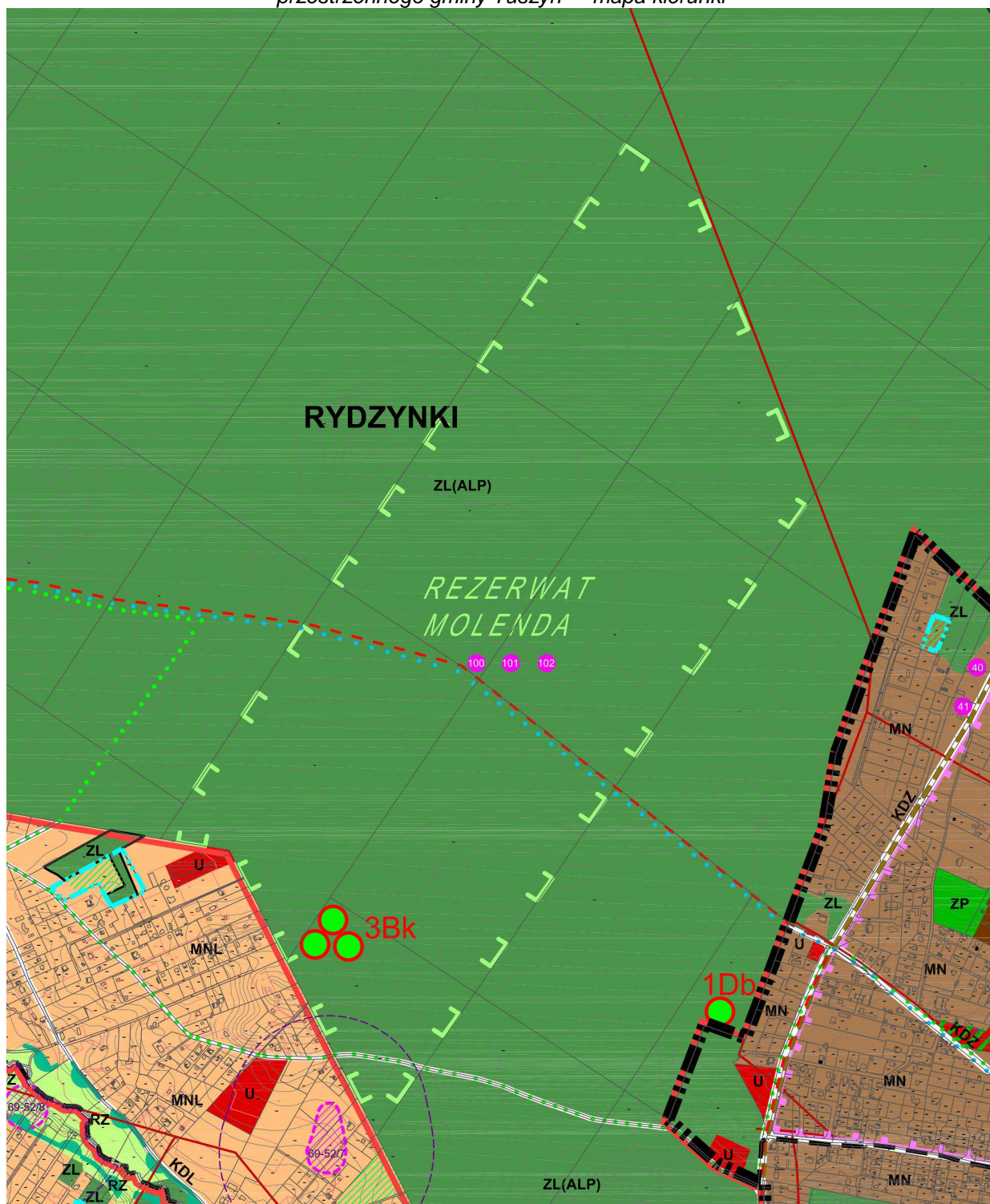
W związku z powyższym realizacja projektowanego zainwestowania, **w tym również dopuszczonego na podstawie obecnej fragmentarycznej zmiany Studium....**, nie będzie miała wpływu na w/w obszary. Biorąc powyższe pod uwagę prognoza nie przedstawia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych oddziaływań na w/w formy ochrony przyrody, mogących być rezultatem realizacji kierunków „Studium...”.

Zgodnie z Raportem..... Planowana farma wiatrowa w **Żerominie** znajduje się potencjalnie blisko rezerwatu przyrody Wolbórka (2,3 km), rezerwatu przyrody „Molenda” (ok. 3 km) oraz Zespołu Przyrodniczo Krajobrazowego „Ruda Willowa” (10 km). Jednakże ze względu na swój charakter nie może znacząco oddziaływać na te obszary chronione, w których ptaki i nietoperze nie podlegają głównej ochronie.

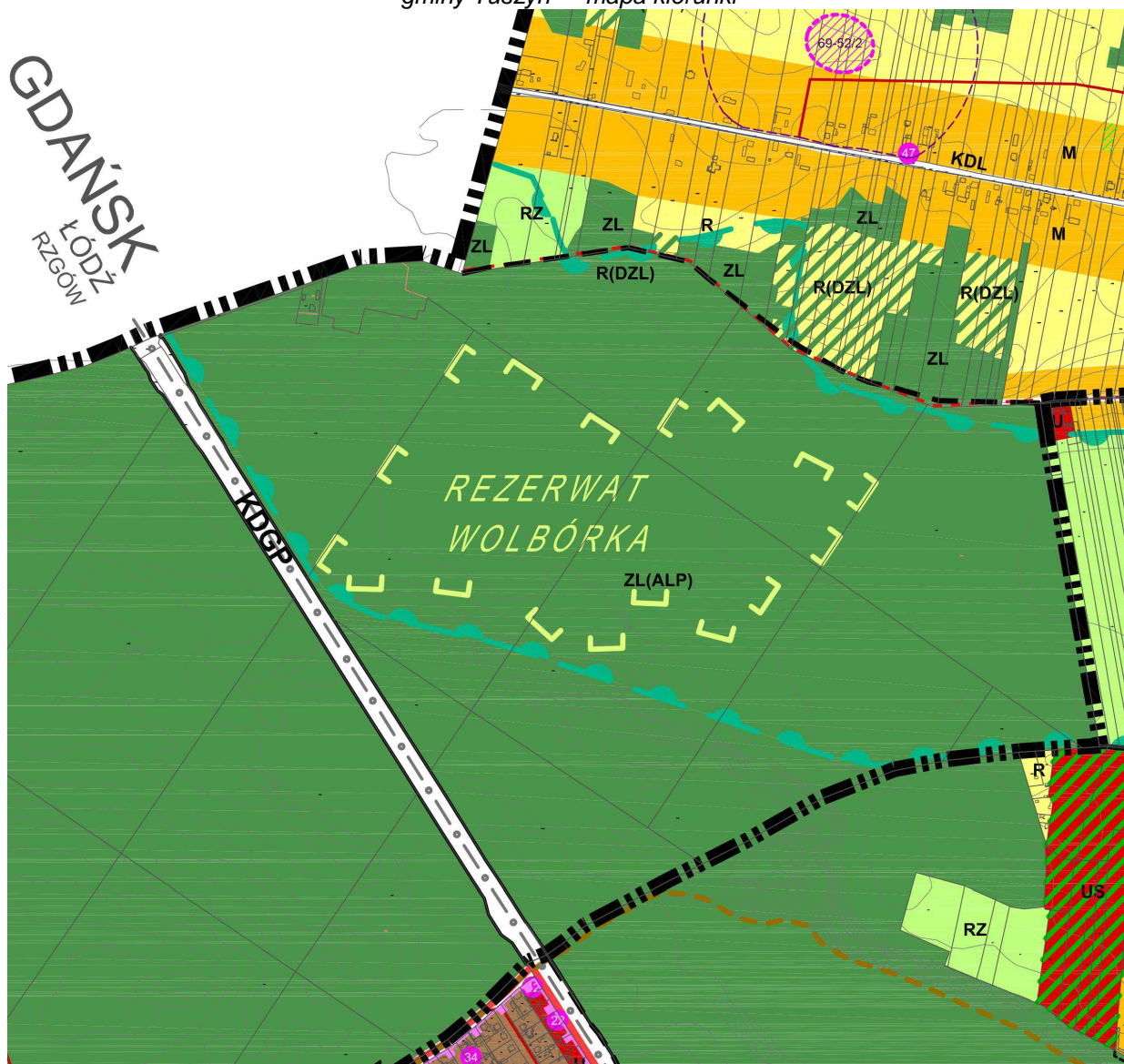
Nie przewiduje się również negatywnego wpływu projektowanego zainwestowania terenów w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu przyrody Molenda na ten rezerwat. Obecnie sporządzana **fragmentaryczna** zmiana „Studium” nie wprowadza **wielkopowierzchniowych** zmian w **bezpośrednim** zagospodarowaniu w stosunku do zapisów obowiązującego „Studium...” co zdiagnozowano na niżej przedstawionych mapach. **W dalszym sąsiedztwie rezerwatu „Molenda” zmiany dotyczą wyłączenia z produkcji leśnej fragmentów dwóch kompleksów leśnych przeznaczając je pod zabudowę mieszkaniową.**

Ponadto w zmianie „Studium...” wpisano konieczność lokalizacji nowej zabudowy w odległości 20 m od terenów Lasów Państwowych.

Rys Nr 6. Fragment obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń” – mapa kierunki



Rys Nr 7. Fragment zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn” – mapa kierunki



Projekt zmiany „Studium...” pismem Znak: WPN-III.610.80.2015.DZ z dnia 15 września 2015 r. został pozytywnie uzgodniony w części dotyczącej obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody: rezerwat przyrody „Molenda” i rezerwat przyrody „Wolbórka”.

Powyższa analiza Studium..., jego aktualizacji z 2017 r. oraz obecnej fragmentarycznej zmiany w aspekcie wpływu na różnorodność biologiczną i przyrodę uwzględnia przykładowe problemy związane ze zmianami klimatu i różnorodnością biologiczną definiowane w „Poradniku przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe”, tj.:

- degradacja ekosystemów i ich potencjału do dostarczania usług ekosystemów (np. zniszczenie obszarów podmokłych, łąk i lasów na potrzeby budowlane);
- utrata siedlisk, ich fragmentacja (np. rośliny i zwierzęta endemiczne nie przetrwają, jeśli zostanie ich siedlisko);
- utrata różnorodności gatunków;
- utrata różnorodności genetycznej.

9. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE, KLIMAT AKUSTYCZNY

Wprowadzenie nowych terenów zabudowy oraz komunikacji w obszarze opracowania może przyczynić się do wzrostu zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powietrza oraz natężenia hałasu. Możliwy jest wzrost emisji spalin samochodowych, jako następstwa wzrostu natężenia ruchu drogowego na skutek zurbanizowania nowych terenów oraz realizacji nowych ciągów komunikacyjnych a także wzrost liczby lokalnych kotłowni. W „Studium...” przewidziano stosowanie w procesach grzewczych nośników energii, powodujących znacznie mniejsze, ujemne oddziaływanie, niż powszechnie stosowane paliwa stałe, a na terenach strategicznych stosowanie instalacji niepowodujących przekroczenia standardów jakości powietrza. W związku z powyższym nie należy spodziewać się znacznego pogorszenia stanu higieny atmosfery.

W wyniku realizacji kierunków „Studium...” często podyktowanych zapisami obowiązujących na terenie gminy planów miejscowych, na niewielkich obszarowo terenach zabudowa mieszkaniowa z zabudową produkcyjną stanowią bardzo bliskie sąsiedztwo. W celu zminimalizowania tych ewentualnych oddziaływań terenów inwestycyjnych na zabudowę mieszkaniową wskazano na rysunku „Studium...” pasy zieleni izolacyjnej służące ochronie terenów przeznaczonych pod mieszkalnictwo przed uciążliwościami wynikającymi z sąsiedztwa terenów działalności gospodarczej.

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na terenach o określonym przeznaczeniu i charakterze zagospodarowania jest normowany przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W rozporządzeniu każdy rodzaj terenu ma przypisane wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu dla różnych przedziałów czasu. Wg w/w rozporządzenia tereny znajdujące się w obrębie opracowania podlegające ochronie akustycznej kwalifikują się jako tereny przeznaczone: pod zabudowę mieszkaniową, pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, na cele rekreacyjno – wypoczynkowe oraz pod zabudowę mieszkaniowo-usługową.

Planowane nowe tereny budowlane, biorąc pod uwagę kierunki „Studium...” i obecnej jej fragmentarycznej zmiany, nie będą generować ponadnormatywnego poziomu hałasu. Również większość dróg projektowanych na terenie opracowania ze względu na swoją rangę, charakteryzuje się dość niskim natężeniem ruchu i nie powinno stanowić zagrożenia związanego z nadmierną emisją hałasu. Oczywiście w terenach dotąd niezabudowanych (głównie obszary otwarte wykorzystywane rolniczo), a przewidzianych do urbanizacji nastąpi zmiana lokalnego klimatu akustycznego. Będzie to spowodowane koniecznością obsłużenia komunikacyjnego tych terenów. Nasilenie nastąpi głównie na skutek uciążliwości powodowanych przez samochody, które będą dojeżdżać do nowo powstałych terenów inwestycyjnych. Nie będzie to jednak zagrożenie związane z ponadnormatywnymi uciążliwościami akustycznymi.

Źródłem hałasu w obrębie opracowania mogą być również procesy technologiczne które będą prowadzone w zakładach produkcyjnych. Hałas przemysłowy charakteryzuje się długotrwałością występowania oraz dużym natężeniem w krótkim czasie. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych jest obowiązkiem ich właściciela lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny. Na mocy w/w ustawy eksploatacja instalacji lub urządzeń nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych, nie może również powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu organ ochrony środowiska wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu, w której mogą zostać określone wymagania, które należy spełnić w celu dotrzymania standardów jakości środowiska. Działaniami redukującymi emisję hałasu są min: ekrany akustyczne, obudowy dźwiękochłonne-izolacyjne, tłumiki akustyczne, itd.

W „Studium...” przyjęto generalną zasadę realizacji wzdłuż dróg prowadzących znaczne potoki ruchu nowych funkcji nie podlegających ochronie akustycznej.

Przy wyznaczaniu w „Studium...” obszarów możliwych lokalizacji elektrowni wiatrowych kierowano się podstawowymi wymogami dotyczącymi lokalizacji nowych turbin wiatrowych min. koniecznością zachowania odpowiedniej odległości od zabudowy mieszkaniowej (funkcji chronionej). W Studium... przyjęto, że turbiny wiatrowe powinny się znajdować w odległości co najmniej: 700 m od zabudowy mieszkaniowej istniejącej lub terenów przeznaczonych pod zabudowę w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn. W związku z powyższym przyjęto, że nowe lokalizacje turbin wiatrowych nie powinny powodować przekroczeń obowiązujących norm hałasu dla istniejących funkcji chronionych.

uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

10. WARUNKI KLIMATYCZNE

Realizacja nowych funkcji nie będzie miała, w skali gminy, istotnego wpływu na warunki klimatyczne. Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie dużych obszarowo terenów zabudowanych oraz powierzchni wyasfaltowanych można się spodziewać nieznacznego wzrostu temperatury oraz spadku wilgotności powietrza. Zabudowa sprzyja rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza oraz zmniejsza niebezpieczeństwo występowania lokalnych przymrozków radiacyjnych.

11. ZDROWIE LUDZI

Ewentualne zagrożenia dla zdrowia ludzi mogą łączyć się z oddziaływaniami hałasowymi.

Istniejąca i projektowana zabudowa mieszkaniowa może być narażona na ewentualne uciążliwości akustyczne związane z eksploatacją istniejących dróg. W związku z wprowadzeniem nowej zabudowy dojdzie do wzrostu liczby mieszkańców i użytkowników przedmiotowego obszaru, czego konsekwencją może być zwiększenie się potencjalnych uciążliwości akustycznych wynikających z intensyfikacji ruchu kołowego. W celu zapewnienia terenom podlegającym ochronie akustycznej oraz pomieszczeniom przeznaczonym na pobyt ludzi poziomu hałasu poniżej wartościach dopuszczalnych w Studium... zawarto szereg dodatkowych wymogów. Wspomnieć należy, że wg Studium... w terenach możliwych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego, tj. wzdłuż głównych dróg na terenach o funkcji chronionej (zabudowa mieszkaniowa, [mieszkaniowo-usługowa](#), usługi oświaty i zdrowia itp.) należy liczyć się z koniecznością odpowiedniego zabezpieczenia w postaci pasów zieleni wysokiej (w miejscach gdzie pozwalają na to warunki terenowe), ekranów akustycznych lub okien dźwiękoszczelnych, ewentualnie innych skutecznych rodzajów zabezpieczeń. Wszelkie działania w zakresie ochrony przed hałasem powinny być prowadzone kompleksowo, w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony zdrowia mieszkańców gminy.

W Studium wskazano jeden obszar, na którym możliwa będzie lokalizacja farmy wiatrowej wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie i zagospodarowaniu oraz użytkowaniu terenu. Są to tereny w sołectwie Żeromin. Przy wyznaczaniu w/w granic kierowano się szeregiem wymogów zawartych w Studium.... Generalnie według Studium.... lokalizacje farm wiatrowych powinny spełniać następujące warunki:

- nie powinny powodować przekroczeń obowiązujących norm hałasu dla funkcji chronionych,
- nie powinny stwarzać zagrożeń dla istniejącego systemu transportowego i infrastruktury technicznej

- nie powinny ograniczać możliwości zrównoważonego kształtowania jednostek osadniczych.

Przyjęto min., że turbiny wiatrowe powinny się znajdować w odległości co najmniej:

- 700 m od zabudowy mieszkaniowej istniejącej lub terenów przeznaczonych pod zabudowę w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn,
- 200 m od terenów leśnych bądź skupisk drzew, a także dróg tranzytowych (autostrada, droga ekspresowa, droga główna ruchu przyspieszonego), przy czym odległość tę należy liczyć od skrajnej części łopaty wiernika, skierowanej w kierunku lasu/skupisk drzew bądź wyżej wymienionych dróg tranzytowych, przy położeniu prostopadłym do wieży turbiny, najbliższych położonych skupisk drzew/lasów/bądź istniejących lub projektowanych dróg tranzytowych.

Powyższe ma na celu ochronę funkcji mieszkaniowej przed ewentualnym oddziaływaniem w przypadku realizacji planowanych farm wiatrowych.

uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

Ponadto w „Studium...” wskazano tereny dla lokalizacji urządzeń do produkcji energii wykorzystujących energię słoneczną. Przyjęto, że lokalizowanie farm fotowoltaicznych na terenach rolnych powinno mieć miejsce w odległości co najmniej 20 m od wyznaczonych na rysunku ciągów zabudowy.

W Studium wskazano również obszary szczególnego zagrożenia powodzią w dolinie rzeki Wolbórki, które zostały wyłączone z zainwestowania. Ponadto ograniczono zabudowę na obszarach dolinnych. Działania te mają na celu ochronę przed rozprzestrzenianiem się zainwestowania i zasiedlaniem tych terenów.

W Studium, wskazano w sołectwach Syski oraz Mąkoszyn, tereny na których może być prowadzona hodowla zwierząt. Niewątpliwie tego typu inwestycja może powodować pewne uciążliwości głównie odorowe i akustyczne. Na obecnym etapie trudno jest jednoznacznie określić nie znając dokładnej lokalizacji jaki wpływ będą miały te inwestycje na środowisko. Zwraca się uwagę, że w/w inwestycje istnieją już na terenie gminy. W niniejszym opracowaniu podjęto próbę zdefiniowania oddziaływania tego typu inwestycji na środowisko na podstawie raportu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na „Budowie budynku inwentarskiego (chlewni) o obsadzie 1000 sztuk trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną” przewidzianej do realizacji na dz. Nr ew. 202/1, 202/2, 202/3 w miejscowości Wodzinie gm. Tuszyn. Z w/w opracowania wynika że:

- Oddziaływanie na środowisko chlewni będzie wiązało się przede wszystkim z emisją hałasu podczas prac prowadzonych na terenie inwestycji (np. poruszające się po tym terenie pojazdy, pracujące wentylatory, budynek chlewni).
- W wyniku prowadzonej hodowli ryzyko zanieczyszczenia gleb i wód przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń będzie minimalne - ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem powinna polegać m.in. na budowie szczelnego zbiornika wewnętrznego; na terenie inwestycji nie należy magazynować żadnych substancji niebezpiecznych. Racjonalne gospodarowanie gnojowicą zgodnie z prawem oraz dobrą praktyką rolniczą pozwoli na uniknięcie zagrożenia zanieczyszczenia wód podziemnych.
- Funkcjonowanie obiektu hodowli trzody chlewnej wiąże się z emisją substancji do powietrza pochodzących z procesów fizjologicznych zwierząt – oddychanie, wydalenie oraz ze zbiorników na gnojowicę. Z procesów tych emitowane są do powietrza głównie:

amoniak, siarkowodór oraz dwutlenek azotu. W celu dotrzymania dopuszczalnych norm emisji należy zastosować rozwiązania technologiczne (np. sprawny system wentylacji mechanicznej oraz dokonywanie regularnych przeglądów systemu wentylacji).

- Na terenie tego typu inwestycji będą powstawać odpady, w tym również odpady pochodzenia zwierzęcego (padlina). Monitoring polegający na kontroli jakości i ilości wytwarzanych odpadów ułatwi prawidłowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami.

Lokalizacje tego typu inwestycji zostały wskazane w „Studium...” na skutek wniosków składanych przez mieszkańców. W tym celu na etapie „Studium...” dokonano analizy stanu istniejącego oraz obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego w celu zlokalizowania w/w obiektów w znacznym oddaleniu od istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej. Po przeprowadzeniu analizy tereny zostały zlokalizowane w odległości ok. 140 m od istniejącej oraz wyznaczonej w planie miejscowym zabudowy mieszkaniowej.

Jak wynika ze zmiany „Studium...” lokalizacja nowych obiektów w Syskach oraz Mąkoszynie, w ramach wskazanych na rysunku studium stref lokalizacji obiektów z zakresu działalności rolniczo-produkcyjnej, wymaga doprecyzowania w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, dostosowania do wymogów wynikających z uwarunkowań środowiskowych oraz zachowania następujących wskaźników:

- minimalna wielkość wydzielanych działek budowlanych – 1000 m²,
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna działki – 10 %.

W ramach doprecyzowania w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego niezbędne jest zwrócenie uwagi na następujące regulacje prawne, które mają na celu maksymalne ograniczenie ewentualnego wpływu na środowisko.

Przepisami właściwymi są:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ([Dz. U. z 2017 poz. 1405 ze zmianami](#)). W myśl art. 71 ust. 2 ww. ustawy, przed realizacją przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397 ze zm.), konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a w określonych przypadkach również przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. W ramach postępowania zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach określa się: bezpośredni i pośredni wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, środowisko społeczne, w tym na zdrowie i warunki życia ludzi, na dobra materialne, zabytki, wzajemne powiązania między powyższymi elementami, możliwości oraz sposoby zapobiegania i łagodzenia negatywnego oddziaływania na środowisko, a także wymagany zakres monitoringu, który w przypadku silnie oddziałujących inwestycji pozwoli określić ich rzeczywisty wpływ na środowisko przyrodnicze i społeczne w trakcie eksploatacji i jeśli nastąpi taka konieczność na zastosowanie dodatkowych środków minimalizujących.
- Zgodnie z art. 362 ust 1 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* jeżeli podmiot korzystający ze środowiska negatywnie oddziałuje na środowisko, organ ochrony środowiska może, w drodze decyzji nałożyć obowiązek ograniczenia jego oddziaływania na środowisko, a w przypadku pogorszenia stanu środowiska spowodowanego działalnością podmiotu, przywrócenie środowiska do stanu właściwego.
- Zgodnie z art. 363 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, wójt, burmistrz lub prezydent miasta może w drodze decyzji, nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko.
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie reguluje min sprawy związane z konstrukcją

i usytuowaniem obiektów budowlanych (zbiorniki i pyły na odchody zwierzęce), w których prowadzona jest produkcja zwierzęca.

- Przepisy w zakresie zdrowia ludzi i zwierząt dla produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego oraz produktów pochodnych, w celu zapobieżenia zagrożeniu stwarzanemu przez te produkty dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz zminimalizowania tego zagrożenia zostały zawarte w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069 z dnia 21 października 2009 r. określającym przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nie przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Ponadto w przypadku produkcji zwierzęcej, kwestie mające związek z emisją substancji uciążliwych zapachowo zawarte są w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o *nawozach i nawożeniach*, rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie *szczegółowych wymagań jakim powinien odpowiadać program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych* wydane na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – *Prawo Wodne*.

W/w przepisy poprzez zawarte w nich wymagania, tworzą system ochrony dla ludzi i środowiska naturalnego przed negatywnym oddziaływaniem obiektów o dużej koncentracji zwierząt oczywiście pod warunkiem, że będą one przestrzegane, poprawnie stosowane i egzekwowane.

Realizacja nowej zabudowy spowoduje także stopniowe ograniczanie przestrzeni, która obecnie w części ma charakter otwarty i ogólnodostępny dla penetracji.

Ustalenia Studium... dopuszczają lokalizację przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie oddziaływać na środowisko. Biorąc pod uwagę zapisy Studium... przedsięwzięcia te nie będą powodowały przekroczeń żadnego z parametrów dopuszczalnych poziomów szkodliwych lub uciążliwych oddziaływań na środowisko poza zajmowaną działką. Dlatego też ich lokalizacja nie niesie ze sobą zagrożenia negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz na zdrowie mieszkańców przedmiotowego obszaru.

Studium wprowadza zapisy, których realizacja wpłynie na wzrost bezpieczeństwa mieszkańców. Polepszenie bezpieczeństwa przynieść powinna także realizacja działań związanych z rozbudową układu komunikacyjnego. Wyznaczony również został zasięg stref potencjalnego dopuszczalnego poziomu promieniowania elektroenergetycznego od napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15kV i wysokiego napięcia 220kV i 2x400 kV oraz gazociągu 400 DN w ich obszarze wprowadzone zostały ograniczenia dla zabudowy, których celem jest wzrost bezpieczeństwa mieszkańców.

W związku z powyższym należy stwierdzić, iż zaprojektowane funkcje przy zachowaniu wszystkich zakazów i nakazów dotyczących ochrony, nie powinny stwarzać zagrożenia dla zdrowia ludzi.

12. DOBRA MATERIALNE

Planowane działania mogą przyczynić się do wzrostu wartości dóbr materialnych. W sektorze prywatnym może nastąpić wzrost wartości nieruchomości na skutek przeznaczenia terenów pod nowe inwestycje.

13. DOBRA KULTURY

Zapisy w „Studium...” odnoszą się do istniejących na tym terenie zabytków archeologicznych.

Analiza zapisów „Studium...” wykazała, że nie wystąpi szkodliwe oddziaływanie na te dobra.

14. WYTWARZANIE I SKŁADOWANIE ODPADÓW

W granicach obszaru opracowania będą wytwarzane odpady komunalne, przemysłowe, medyczne. Ilość odpadów wytwarzanych przez użytkowników terenów niewątpliwie wzrośnie w stosunku do stanu obecnego po realizacji zapisów „Studium...” i *obecnej jego fragmentarycznej zmiany*, które przewidują nowe zainwestowanie na tych terenach. Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy wytwórca odpadów jest zobowiązany do prowadzenia gospodarki odpadami we własnym zakresie, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach odrębnych.

W Studium... wskazano rezerwę terenową na cele składowania odpadów w przyszłości, znajdującą się w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego zamkniętego składowiska odpadów w miejscowości Kruszów. Rezerwę wyznaczono zgodnie z wnioskiem złożonym do Studium.... Jest to podyktowane możliwością wykorzystania istniejących urządzeń technicznych i zaplecza istniejącego (zamkniętego) składowiska odpadów. Należy jeszcze raz podkreślić, że Studium... wskazuje jedynie rezerwę terenową, która nie jest przesądzeniem planistycznym i będzie wymagać przeprowadzenia procedury zgodnie z przepisami odrębnymi.

W miejscowości Górki Duże planowane jest urządzenie wyrobiska poeksploatacyjnego i zlokalizowanie tam składowiska odpadów niebezpiecznych (wyłącznie wyroby z azbestu). Z wykonanego w 2013 roku raportu oddziaływania tego przedsięwzięcia na środowisko¹⁶ wynika, że teren zlokalizowany jest w wyrobisku poeksploatacyjnym o powierzchni 3,36 ha. *Wyrobisko powstało na gruntach klasy V i VI. Zagospodarowanie wokół terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie stanowią:*

- *od strony północnej droga gminna oraz rozciągające się za nią tereny leśne;*
- *od strony wschodniej tereny leśne oraz występujący w odległości 137 m od nich teren wyrobiska na złożu Górki Duże V;*
- *od strony południowej droga gminna, grunty rolne i jedno siedlisko zabudowy zagrodowej;*
- *od strony zachodniej tereny leśne oraz grunty rolne.*

Planowane składowisko położone jest w odległości 144 m od istniejących najbliższych zabudowań, natomiast zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego najbliższe tereny wskazane jako mieszkalne zlokalizowane są w odległości 706 m. Ponadto planowana kwatera otoczona jest terenami przeznaczonymi w planie pod dolesienia.

Powierzchnia kwatery składowiska będzie wynosiła max 30 000 m². Przewiduje się, że zostanie unieszkodliwione 200 000 m³ odpadów. Kwatera zostanie podzielona na 12 sektorów. Na terenie składowiska będą deponowane odpady kod 17 06 05 – Materiały konstrukcyjne zawierające azbest. Z uwagi na charakter odpadów nie przewidywano i nie wykonano systemu odprowadzania odcieków, bariery sztucznej (zgodnie z art. 19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów. Ponadto składowisko będzie spełniać następujące warunki:

- *zostanie zbudowane w specjalnie wykonanym zagłębieniu terenu ze ścianami zabezpieczonymi przed osuwaniem się (zabezpieczeniem w przypadku tego składowiska będzie geowłóknina ochronna);*
- *każdorazowo po umieszczeniu odpadów ich powierzchnia będzie zabezpieczona przed emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą ziemi;*
- *nie będzie prowadzić się robót mogących powodować uwolnienie się włókien;*
- *składowanie w/w odpadów należy zakończyć na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenie; następnie składowisko odpadów wypełnia się ziemią do poziomu terenu. Na składowiskach odpadów niebezpiecznych po wypełnieniu składowiska warstwą ziemi do poziomu terenu otaczającego, na tym terenie nie mogą być*

¹⁶ *Raport oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na budowie składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w miejscowości Górki Duże. Opracował PUH EKOPERFEKT ul. Niecała 19 97-300 Piotrków Trybunalski*

- budowane budynki, wykonywane wykopy, instalacje naziemne i podziemne ani nie prowadzi się robót naruszających strukturę tego składowiska odpadów;
- wszystkie zdemontowane wyroby zawierające azbest powinny być szczelnie opakowane w folie z polietylenu, lub polipropylenu o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm i zamykane w sposób uniemożliwiający przypadkowe otwarcie, niewłaściwie zapakowane odpady zawierające azbest nie będą przyjmowane na składowisko;
 - odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m³ a więc płyty i rury azbestowo-cementowe, lub ich części powinny być opakowane szczelnie w folię;
 - pył azbestowy oraz odpady powstałe z wyrobów o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³ powinny być zestalane przy użyciu cementu lub żywic syntetycznych i po zawiązaniu spoiwa szczelnie zapakowane w folię;
 - opakowania powinny być oznakowane w sposób określony dla azbestu.

W/w przewidziane zabezpieczenia powodują, że odpady nie mają kontaktu z wodami opadowymi i roztopowymi, nie następuje wymywanie odpadów azbestowych, co wpływa na brak powstawania wód odciekowych. Zatem nie powstają ścieki technologiczne (wody odciekowe), które stanowiłyby zagrożenie dla gleby, wód powierzchniowych i wód podziemnych. Powyższe spełnia warunki § 19 ust 7 zmiany rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów w związku z czym składowisko nie musi być wyposażone w system drenażu oraz sztuczną barierę izolacyjną.

Ocena wpływu obiektu na elementy środowiska na etapie eksploatacji

Gleby - z uwagi na rodzaj składowanych odpadów, zastosowaną technologię oraz brak ponadnormatywnej emisji nie wskazuje się znaczącego oddziaływania na gleby.

Wody powierzchniowe - na terenie przedsięwzięcia oraz w sąsiedztwie nie występują wody powierzchniowe. Brak wpływu na wody powierzchniowe.

Wody podziemne – z uwagi na rodzaj składowanych odpadów, zastosowaną technologię oraz brak ponadnormatywnej emisji nie wystąpi zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego. Dopuszczenie na terenie usług w Żerominie obiektów, urządzeń i instalacji wykorzystujących zasoby wód termalnych jako dopuszczalne przeznaczenie uzupełniające, będzie miało wpływ na stan ilościowy JCWPd PLGW200084. Z uwagi na aktualnie dość niskie wykorzystanie zasobów w/w JCWPd nie powinno wystąpić zagrożenie dla celi środowiskowych i dla jego stanu ilościowego. Ponadto należy podkreślić, iż oddziaływanie na środowisko będzie zależeć w dużym stopniu od przyjętych rozwiązań technologicznych, a pełne oddziaływanie na zasoby wód podziemnych zostanie ocenione na dalszych szczegółowych etapach, m.in. na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ewentualnie sporządzanego raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko czy wydawania pozwolenia wodnoprawnego. Wart uwagi jest również fakt, iż zabudowa produkcyjna została dopuszczona jedynie w zakresie lokalizacji zakładu rozlewni wód.

Czystość powietrza – z uwagi na zastosowaną technologię oraz brak ponadnormatywnej emisji nie wystąpi zagrożenie dla stanu powietrza atmosferycznego.

Klimat akustyczny – działalność źródeł hałasu nie będzie powodować uciążliwości dla terenów chronionych.

Gospodarka odpadami – przedstawiony sposób postępowania z odpadami zarówno wytwarzanymi w wyniku eksploatacji obiektu, jak i unieszkodliwianymi na terenie składowiska nie będzie powodować zagrożenia dla środowiska.

Szata roślinna – brak będzie istotnego wpływu na faunę.

Zdrowie ludzi - przy zastosowaniu zasad BHP (ubrań ochronnych, czasu pracy) brak wpływu na zdrowie pracowników. Analiza wykazała brak ponadnormatywnych emisji, to oraz zastosowana technologia zapewnia brak oddziaływania na zdrowie mieszkańców.

Przedsięwzięcie nie wykazuje zdolności do wytwarzania oddziaływań o zasięgu transgranicznym.

Funkcjonowanie instalacji nie będzie powodować uciążliwości na terenach zabudowy mieszkaniowej i nie naruszy interesów osób trzecich.

Działania minimalizujące wpływ przedsięwzięcia na środowisko

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej – nie ma konieczności stosowania dodatkowych innych niż zastosowana technologia działań minimalizujących.

W zakresie gospodarki odpadami – wyposażenie terenu przedsięwzięcia w stosowne pojemniki do magazynowania poszczególnych rodzajów wytwarzanych odpadów.

W zakresie ochrony przed hałasem – zaleca się eliminowanie z pracy niesprawnych urządzeń technicznych mogących powodować podwyższony poziom hałasu w ich otoczeniu. Analiza propagacji hałasu wykazała brak oddziaływania na tereny chronione zatem nie ma konieczności zastosowania izolującego pasa zieleni.

W zakresie ochrony powietrza – nie ma konieczności stosowania dodatkowych innych niż zastosowana technologia działań minimalizujących.

W zakresie ochrony przyrody i krajobrazu – realizacja planowanej inwestycji nie będzie stanowiła dominującej formy krajobrazu, brak zatem konieczności stosowania działań minimalizujących. Teren poddany zostanie rekultywacji.¹⁷

Odnosząc się do 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów stwierdza się, że zarówno rezerwa terenowa pod lokalizację składowiska komunalnego w Kruszowie jak i planowane składowisko odpadów w/w składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w miejscowości Górki Duże znajdują się poza obszarami ochronnymi zbiorników wód podziemnych.

15. PROMIENIOWANIE ELEKTROENERGETYCZNE

W zapisach dotyczących infrastruktury technicznej przedstawione zostały zasady zasilania w energię elektryczną. Bilans zapotrzebowania energii elektrycznej przez projektowane obiekty zdecyduje czy będzie wymagana budowa stacji trafo określonego typu i jakie będzie jej ostateczne zasilanie zgodnie z przyjętymi zasadami. W przypadku sieci średniego napięcia tj. linii zasilających i stacji trafo SN/nn nie występuje elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące szkodliwe dla ludzi i środowiska. Dla linii elektroenergetycznych 15kV, 220 i 2x400kV wyznaczono strefy bezpieczeństwa. Realizacja nowych budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi będzie możliwa wyłącznie poza granicami ww. stref, co zagwarantuje minimalizację negatywnego oddziaływania linii elektroenergetycznych na zdrowie ludzi.

XII. ZMIANY, KTÓRE WYSTĄPIĄ WSKUTEK REALIZACJI KIERUNKÓW ZMIANY „STUDIUM...”

Analiza porównawcza „Studium...” oraz zmiany „Studium...” [jego aktualizacji z 2017 r.](#) i [obecnej fragmentarycznej zmiany](#) będącej przedmiotem niniejszego opracowania pozwala określić zmiany, jakie wprowadza ten projekt w możliwe przyszłe zagospodarowanie obszaru.

¹⁷ Raport oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na budowie składowiska odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w miejscowości Górki Duże. Opracował PUH EKOPERFEKT ul. Niecała 19 97-300 Piotrków Trybunalski

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

W związku z przyszłą realizacją projektowanych kierunków rozwoju terenów prognozuje się **następujące zmiany i skutki:**

STREFA MIESZKALNICTWA

<u>Zmiany</u>	<u>Zasięg</u>	<u>Charakter</u>	<u>Skutki negatywne</u>	<u>Skutki pozytywne</u>
Powierzchnia biologicznie czynna	lokalny, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie	trwały bezpośredni	Wyłączenie części terenu z jego aktywnej dotychczas biologicznie roli.	Określenie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych.
Powierzchnia ziemi, gleby	lokalny, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie	trwały bezpośredni	Przekształcenie powierzchni ziemi, w tym chronionej prawnie przed zmianą na inne cele niż rolnicze i leśne.	-
		odwracalny bezpośredni	Degradacja gleb. Likwidacja pokrywy glebowej w tym rolniczej i leśnej chronionej prawnie przed zmianą.	
Przekształcenie krajobrazu	lokalny	trwały bezpośredni	Nastąpi zmiana charakteru krajobrazu na terenach dotąd otwartych a obecnie wyznaczonych w Studium pod zainwestowanie	Wprowadzenie w „Studium...” zapisów dotyczących warunków zabudowy i zagospodarowania mówiących o architekturze budynków i ogrodzeń, wpłynie pozytywnie na zachowanie harmonii w krajobrazie.
Emisja hałasu	lokalny	trwały bezpośredni	Realizacja zabudowy w terenach dotąd niezurbanizowanych może wprowadzić pewne zmiany klimatu akustycznego związane ze wzmożonym ruchem komunikacyjnym.	W wyniku realizacji tych funkcji nie należy się spodziewać ponadnormatywnego poziomu hałasu.
Emisja zanieczyszczeń powietrza	lokalny, w pasie robót	chwilowy bezpośredni	Ewentualne uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych w związku z dostawą sprzętu i materiałów budowlanych	W „Studium....” przewidziano rozwiązania dotyczące stosowania nieuciążliwych czynników grzewczych w celu ograniczenia efektu „niskiej emisji”.
Zanieczyszczenie wód na skutek zrzutu ścieków	ponadlokalny	bezppośredni	Potencjalna możliwość występowania zanieczyszczenia wód na terenach nie posiadających sieciowej kanalizacji sanitarnej.	-
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	Lokalny, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie	trwały bezpośredni	Zmniejszenie powierzchni nieutwardzonej i zastąpienie jej typową, występującą w obszarach zurbanizowanych - przy utwardzeniu ewentualnych dróg wewnętrznych, dojazdowych i parkingów. Dalsze zwiększanie terenów utwardzonych kosztem terenów czynnych biologicznie odbierających nadwyżki wód opadowych.	-
Powstawanie odpadów niebezpiecznych i komunalnych	lokalny	trwały bezpośredni	-	Zagospodarowanie odpadów zgodnie z kierunkami rozwoju zawartymi w zmianie „Studium...”

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyń”

<u>Zmiany</u>	<u>Zasięg</u>	<u>Charakter</u>	<u>Skutki negatywne</u>	<u>Skutki pozytywne</u>
				będzie gwarantem właściwej gospodarki odpadami.
Szata roślinna i świat zwierzęcy	lokalny	odwracalny bezpośredni	<p>Ubytek w istniejącym drzewostanie w przypadku realizacji obiektów liniowych i kubaturowych na terenach zadrzewionych i leśnych.</p> <p>Dalsze uszczuplanie zasobów leśnych.</p> <p>Zmniejszenie możliwości zwiększenia wskaźnika lesistości w obrębie geodezyjnym Dylew, Garbów, Jutroszew w wyniku zniesienia obecną fragmentaryczną zmianą Studium... możliwości zalesiania części terenów rolniczych.</p> <p>Wyłączenie z produkcji leśnej części gruntów leśnych przeznaczając je pod zabudowę.</p>	<p>Zwiększenie ilości zieleni. Realizacja ogródków przydomowych w ramach zainwestowania wyznaczonego na terenach otwartych.</p> <p>Rozszerzenie strefy korzystniejszych warunków dla przebywania ptaków.</p> <p>Powstanie nowych zbiorowisk kulturowych.</p>
Zabytki i dziedzictwo kulturowe	lokalny	pośredni	-	W wyniku prac archeologicznych poprzedzających zabudowę w obrębie stanowisk archeologicznych i archeologicznych stref konserwatorskich mogą zostać dokonane cenne odkrycia, będące częścią dóbr kultury narodowej

STREFA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

<u>Zmiany</u>	<u>Zasięg</u>	<u>Charakter</u>	<u>Skutki negatywne</u>	<u>Skutki pozytywne</u>
Powierzchnia biologicznie czynna	Lokalny na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie	trwały bezpośredni	Wyłączenie znacznej części terenu z jego aktywnej dotychczas biologicznie roli.	Określenie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych.
Powierzchnia ziemi, gleby	lokalny, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie	trwały bezpośredni	<p>Przekształcenie powierzchni ziemi, w tym chronionej prawnie przed zmianą na inne cele niż rolnicze i leśne.</p> <p>Degradacja gleb. Likwidacja pokrywy glebowej w tym rolniczej i leśnej chronionej prawnie przed zmianą.</p>	-
	Tereny powierzchniowej eksploatacji	trwały bezpośredni	Przekształcenie pierwotnej rzeźby terenu.	
Przekształcenie krajobrazu	lokalny	trwały bezpośredni	Nastąpi zmiana charakteru krajobrazu na terenach dotąd otwartych a obecnie wyznaczonych w Studium pod zainwestowanie.	Wprowadzenie w „Studium...” zapisów dotyczących warunków zabudowy i zagospodarowania mówiących o architekturze budynków i ogrodzeń, ograniczy możliwość wystąpienia dysharmonii w krajobrazie.

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Zmiany	Zasięg	Charakter	Skutki negatywne	Skutki pozytywne
Emisja hałasu	lokalny	trwały bezpośredni	Realizacja zainwestowania w terenach dotąd niezurbanizowanych może wprowadzić zmiany klimatu akustycznego związane ze wzmożonym ruchem komunikacyjnym.	-
Emisja zanieczyszczeń powietrza	lokalny, w pasie robót	chwilowy bezpośredni	Ewentualne uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych w związku z dostawą sprzętu i materiałów budowlanych	Wobec ustalenia stosowania rozwiązań niepowodujących zanieczyszczania powietrza atmosferycznego stopień zanieczyszczenia powietrza nie powinien przekroczyć dopuszczalnych wskaźników określonych w przepisach odrębnych.
Zanieczyszczenie wód na skutek zrzutu ścieków	ponadlokalny	bezpośredni	Potencjalna możliwość występowania zanieczyszczenia na terenach nie posiadających możliwości realizacji sieci kanalizacji sanitarnej	-
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	lokalny, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie	trwały bezpośredni	Znaczne zmniejszenie powierzchni nieutwardzonej i zastąpienie jej typową, występującą w obszarach zurbanizowanych - przy utwardzeniu ewentualnych dróg wewnętrznych, dojazdowych i parkingów.	-
Powstawanie odpadów niebezpiecznych i komunalnych	lokalny	trwały bezpośredni	-	Zagospodarowanie odpadów zgodnie z kierunkami rozwoju zawartymi w zmianie „Studium...” będzie gwarantem właściwej gospodarki odpadami.
Szata roślinna i świat zwierząt	lokalny	bezpośredni	<p>Ubytek w istniejącym drzewostanie w przypadku realizacji obiektów liniowych i kubaturowych na terenach zadrzewionych.</p> <p>Dalsze uszczuplanie zasobów leśnych.</p> <p>Zmniejszenie możliwości zwiększenia wskaźnika lesistości w obrębie geodezyjnym Dylew, Garbów, Jutroszew w wyniku zniesienia obecną fragmentaryczną zmianą Studium... możliwości zalesiania części terenów rolniczych.</p> <p>Wyłączenie z produkcji leśnej część gruntów leśnych przeznaczając je pod zabudowę.</p>	Powstanie nowych zbiorowisk kulturowych w przypadku realizacji zieleni urządzonej i izolacyjnej na terenach inwestycyjnych.
	ponadlokalny	pośredni	Potencjalne obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów	-
Zabytki i dziedzictwo kulturowe	lokalny	pośredni	-	W wyniku prac archeologicznych poprzedzających zabudowę w obrębie stanowisk archeologicznych i archeologicznych stref konserwatorskich mogą zostać dokonane cenne odkrycia, będące częścią dóbr kultury narodowej

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Zmiany	Zasięg	Charakter	Skutki negatywne	Skutki pozytywne
Powierzchnia biologicznie czynna	lokalny, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie	trwały bezpośredni	Wyłączenie części terenu z jego aktywnej dotychczas biologicznie roli.	-
Powierzchnia ziemi, gleby	lokalny, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie	trwały bezpośredni	Zmiana ukształtowania powierzchni ziemi Degradacja gleb. Likwidacja pokrywy glebowej.	„Studium...” wprowadza zakaz ponadnormatywnego zanieczyszczania gleb
Przekształcenie krajobrazu	lokalny	trwały bezpośredni	Nastąpi zmiana charakteru krajobrazu - realizacja linii elektroenergetycznych napowietrznych.	-
Emisja hałasu	lokalny	trwały bezpośredni	Potencjalny wzrost emisji hałasu związanego z pracą urządzeń technicznych i obsługą komunikacyjną tych terenów.	-
Emisja zanieczyszczeń powietrza	lokalny, w pasie robót	chwilowy bezpośredni	Ewentualne uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych w związku z dostawą sprzętu i materiałów budowlanych.	„Studium....” wprowadza zakaz ponadnormatywnego zanieczyszczania powietrza atmosferycznego, oraz wód powierzchniowych i podziemnych.
	ponadlokalny	długoterminowy	Potencjalna możliwość emisji substancji zapachowych z terenów „K”.	
Zanieczyszczenie wód	ponadlokalny	bezpośredni	Potencjalna możliwość wprowadzenia do odbiorników wód nieoczyszczonych, przenikanie do wód gruntowych skażeń chemicznych i biologicznych.	Możliwość poprawy stanu i funkcjonowania środowiska w wyniku modernizacji i eksploatacji istniejących oczyszczalni ścieków
Stan ilościowy wód podziemnych	ponadlokalny	pośredni	Potencjalne obniżenie zasobów wód podziemnych we wschodniej części gminy (JCWPd 84)	-
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	lokalny	trwały bezpośredni	Znaczne zmniejszenie powierzchni nieutwardzonej i zastąpienie jej typową, występującą w obszarach zurbanizowanych - przy utwardzeniu ewentualnych dróg wewnętrznych, dojazdowych i parkingów.	-
Powstawanie odpadów niebezpiecznych i komunalnych	lokalny	trwały bezpośredni	-	Zagospodarowanie odpadów zgodnie z kierunkami rozwoju zawartymi w zmianie „Studium...” będzie gwarantem właściwej gospodarki odpadami.
Szata roślinna i świat zwierząt	lokalny	bezpośredni	Ubytek w istniejącym drzewostanie w przypadku realizacji obiektów liniowych i kubaturowych na terenach zadrzewionych.	-
	ponadlokalny	pośredni	Potencjalne obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów	-
Zabytki i dziedzictwo kulturowe	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

KOMUNIKACJA

<u>Zmiany</u>	<u>Zasięg</u>	<u>Charakter</u>	<u>Skutki negatywne</u>	<u>Skutki pozytywne</u>
Powierzchnia biologicznie czynna	ponadlokalny	trwały bezpośredni	Wyłączenie części terenu z jego aktywnej dotychczas biologicznie roli Przerwanie ciągłości korytarzy ekologicznych.	-
Powierzchnia ziemi, gleby	ponadlokalny	trwały bezpośredni	Zmiana ukształtowania powierzchni ziemi. Degradacja gleb. Likwidacja pokrywy glebowej.	-
Przekształcenie krajobrazu	lokalny	trwały bezpośredni	Nastąpi zmiana charakteru krajobrazu	-
Emisja hałasu	ponadlokalny	trwały bezpośredni	Wzrost emisji hałasu.	-
Emisja zanieczyszczeń powietrza	lokalny, w pasie robót	chwilowy bezpośredni	Ewentualne uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza podczas realizacji zamierzeń inwestycyjnych w związku z dostawą sprzętu i materiałów budowlanych.	-
	ponadlokalny	bezpśredni	Potencjalne uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza podczas eksploatacji dróg - pochodzące z emisji spalin samochodowych.	
Zanieczyszczenie wód	ponadlokalny	bezpśredni	Potencjalna możliwość wprowadzenia do odbiorników wód nieoczyszczonych, przenikanie do wód gruntowych skażeń chemicznych w przypadku nie zastosowania systemu podczyszczania wód opadowych z jezdni.	-
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	ponadlokalny	trwały bezpośredni	Zmniejszenie powierzchni nieutwardzonej i zastąpienie jej typową, występującą przy utwardzeniu dróg i parkingów.	-
Powstawanie odpadów niebezpiecznych	ponadlokalny	pośredni	Potencjalna możliwość powstawania odpadów niebezpiecznych podczas eksploatacji układu komunikacyjnego, na skutek awarii i wypadków pojazdów przewożących substancje niebezpieczne	-
Szata roślinna i świat zwierzęcy	lokalny	trwały bezpośredni	Ubytek w istniejącym drzewostanie w przypadku realizacji obiektów liniowych i kubaturowych na terenach zadrzewionych. Tworzenie barier dla migracji zwierząt.	-
	ponadlokalny	pośredni	Potencjalne obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów.	
Zabytki i dziedzictwo kulturowe	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

STREFA PRZYRODNICZEJ, ROLNICZEJ I LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ:

<u>Zmiany</u>	<u>Charakter</u>	<u>Skutki negatywne</u>	<u>Skutki pozytywne</u>
---------------	------------------	-------------------------	-------------------------

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Powierzchnia biologicznie czynna	bezpośredni	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w terenach RU (tereny ośrodków produkcji rolniczej)	Nie nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej
Powierzchnia ziemi, gleby	bezpośredni	-	Pozostawienie większości terenów wyznaczonych w ramach strefy w dotychczasowym użytkowaniu. Ochrona gleb klasy II-III na podstawie przepisów odrębnych
Warunki wodne	bezpośredni	Zmiana funkcjonowania lokalnych systemów hydrograficznych oraz stosunków hydrologicznych rzeki Wolbórki w wyniku realizacji urządzeń turystycznych w jej dolinie (Żeromin) oraz umożliwienie przekształcenia położonej w południowo-wschodniej części obrębu Żeromin PGRIb jednostki WS (tereny wód powierzchniowych śródlądowych) na jednostkę UT (tereny usług turystyki)	-
Krajobraz	bezpośredni	-	Nie nastąpi obniżenie wartości krajobrazu w skali gminy
Emisja hałasu	bezpośredni	Potencjalny wzrost emisji hałasu w terenach RU (tereny ośrodków produkcji rolniczej).	Proponowane w w/w strefie funkcje z wyjątkiem terenów RU nie będą źródłem hałasu
Emisja zanieczyszczeń powietrza	bezpośredni	-	Proponowane w w/w strefie funkcje nie będą powodować emisji zanieczyszczeń powietrza
Zanieczyszczenie wód	pośredni	Potencjalna możliwość zanieczyszczania wód w przypadku stosowania do upraw nawozów mineralnych i organicznych oraz chemicznych środków ochrony roślin	-
Infiltracja wód opadowych do gruntu	bezpośredni	Dalsze zwiększanie terenów utwardzonych kosztem terenów czynnych biologicznie odbierających nadwyżki wód opadowych.	Swobodny spływ wód opadowych do gruntu
Powstawanie odpadów niebezpiecznych	pośredni	Potencjalna możliwość wystąpienia odpadów niebezpiecznych w rolnictwie (pozostałości ze środków ochrony roślin i nawozów)	-
Powstawanie odpadów komunalnych	nie dotyczy	-	Zagospodarowanie odpadów zgodnie z kierunkami rozwoju zawartymi w zmianie „Studium...” będzie gwarantem właściwej gospodarki odpadami
Szata roślinna	bezpośredni	Zmniejszenie możliwości zwiększenia wskaźnika lesistości w obrębie geodezyjnym Dylew, Garbów, Jutroszew w wyniku zniesienia obecną fragmentaryczną zmianą Studium... możliwości zalesiania części terenów rolniczych. Wyłączenie z produkcji leśnej część gruntów leśnych przeznaczając je na cele rolnicze. Utrata cennych siedlisk higrofilnych w wyniku realizacji urządzeń turystycznych w dolinie Wolbórki (Żeromin) oraz umożliwienie przekształcenia położonej w południowo-wschodniej części obrębu Żeromin PGRIb jednostki WS (tereny wód powierzchniowych śródlądowych) na jednostkę UT (tereny usług turystyki.	Wzrost powierzchni zalesionych na terenie opracowania i włączanie ich w struktury przyrodnicze gminy. Zachowanie naturalnych zespołów zieleni Zachowanie istniejących powiązań przyrodniczych (np. korytarzy ekologicznych, węzłów i sięgaczy).

Zabytki i dziedzictwo kulturowe	pośredni	-	W wyniku prac archeologicznych poprzedzających zabudowę w obrębie stanowisk archeologicznych i archeologicznych stref konserwatorskich mogą zostać dokonane cenne odkrycia, będące częścią dóbr kultury narodowej
---------------------------------	----------	---	---

XIII. USTALENIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Dla realizacji polityki zrównoważonego rozwoju gminy, istotne są następujące działania:

1. Ochrona obniżeń dolinnych poprzez zakaz zabudowy w ich obrębie z uwagi na:
 - względy techniczne (zabudowa nie wskazana na gruntach słabonośnych lub nienośnych),
 - względy przyrodnicze (doliny stanowiące naturalne korytarze ekologiczne z zielenią oraz rynnny wentylacyjne, winny bezwzględnie pozostawać jako tereny otwarte),
 - względy bezpieczeństwa (są to obszary narażone na podtapianie w okresach występowania wielkich wód oraz potencjalne zalewanie).
2. Zakaz przegradzania i ogradzania cieków i rowów, uniemożliwiającego dostęp do wód.
3. Pozostawienie terenów zmeliorowanych jako tereny rolne i wyłączenie ich z zabudowy. Jednak w przypadku lokalizowania terenów zurbanizowanych i terenów pod zalesienie na obszarach wyposażonych w urządzenia melioracyjne, konieczna będzie po wcześniejszym uzgodnieniu z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Łodzi, przebudowa urządzeń melioracyjnych w sposób umożliwiający funkcjonowanie sieci na terenach sąsiednich. Na terenach zmeliorowanych, a przewidzianych w „Studium...” do zalesienia należy zapewnić pas wolny od nasadzeń oddzielający teren zalesiany od rowów melioracyjnych i rzek w celu umożliwienia ich prawidłowej eksploatacji.
4. Ochrona gleb:
 - klas II-III przed zmianą użytkowania. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zabudowę na terenach na których występują gleby chronione pod warunkiem uzyskania zgody Ministra na wyłączenie z użytkowania rolniczego.
 - przed zanieczyszczeniem środkami chemicznymi wykorzystywanymi w rolnictwie poprzez prowadzenie właściwej gospodarki tymi środkami.
 - przed zanieczyszczeniami komunikacyjnymi kumulującymi się wzdłuż dróg o dużym nasileniu ruchu przez wprowadzenie obudowy biologicznej dróg.
 - przed składowaniem odpadów i zanieczyszczeniem terenów poeksploatacyjnych i wyrobisk.
5. Ochrona wód:
 - dążenie docelowo do osiągnięcia planowanej czystości wód powierzchniowych;
 - zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
 - likwidacja nieszczelnych szamb;
 - opróżnianie taborem asenizacyjnym do punktu zlewnego zbiorników bezodpływowych na ścieki sanitarne. Zbiorniki bezodpływowe powinny posiadać atest szczelności;
 - dążenie docelowo do coraz pełniejszego uzbrojenia sieciowego w wodociągi, a zwłaszcza w kanalizację;

- modernizacja urządzeń wodnych w celu osiągnięcia wymaganych standardów jakościowych wody pitnej;
 - udostępnienie rowów dla prowadzenia prac porządkowych, oczyszczających udrażniających. Obowiązuje pozostawienie pasa technicznego wzdłuż jednego z brzegów;
 - zachowanie istniejącej sieci rowów w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzeń melioracji szczegółowych i właściwych warunków odbioru wód powierzchniowych;
 - konieczność zapewnienia dostępu do rzeki Bzury, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych;
 - gospodarowanie uwzględniające potrzebę ochrony wód podziemnych w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych, poprzez zakaz lokalizacji obiektów budowlanych, robót lub innych czynności, które mogą spowodować zanieczyszczenie gruntów lub wód bez zaprojektowania i wykonania odpowiednich zabezpieczeń. Nowe inwestycje w tym obszarze powinny być realizowane przy zastosowaniu wszelkich zabezpieczeń technicznych dla ochrony środowiska, szczególnie wód podziemnych i powierzchniowych;
 - retencjonowanie wody. W Wojewódzkim Programie Małej Retencji przewiduje się budowę zbiorników: „Młynek” i „Rydzyński”.
6. Z zakresu ograniczenia potencjalnego oddziaływania elektrowni w **Żerominie** na ptaki i nietoperze
- Nie obsadzanie, zwłaszcza zielenią wysoką dróg dojazdowych do elektrowni wiatrowych, dróg przebiegających przez teren lokalizacji wiatrowni oraz znajdujących się w zasięgu jego oddziaływania,
 - Nie tworzenie oczek wodnych i stawów,
 - Odsunąć niektóre turbiny na co najmniej 200 m od regularnych zadrzewień.
 - Nie zalesiać terenów, na których staną turbiny, i nie wprowadzać ciągów zieleni w ich pobliże ani innych elementów liniowych krajobrazu (drzewa, krzewy).
 - Unikanie oświetlania elektrowni światłem białym i migającym. Zastrzeżenie to nie dotyczy oświetlenia wynikającego z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu powietrznego.
 - Nie należy stosować sztucznego oświetlenia terenu inwestycji poprzez latarnie, podświetlenia turbin i masztów - światło takie może prowadzić do koncentracji owadów, stając się miejscem intensywnego żerowania nietoperzy, jak np. zabudowania w Żerominie i na stawach.
 - Składanie do RDOŚ corocznych raportów z monitoringu śmiertelności nietoperzy (w czasie trwania monitoringu porealizacyjnego) jako gatunków prawnie chronionych.

uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

7. W terenach możliwych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego, tj. wzdłuż głównych dróg na terenach o funkcji chronionej (zabudowa mieszkaniowa, usługi oświaty i zdrowia itp.) należy liczyć się z koniecznością odpowiedniego zabezpieczenia w postaci pasów zieleni wysokiej (w miejscach gdzie pozwalają na to warunki terenowe), ekranów akustycznych lub okien dźwiękoszczelnych, ewentualnie innych skutecznych

rodzajów zabezpieczeń. Wszelkie działania w zakresie ochrony przed hałasem powinny być prowadzone kompleksowo, w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony zdrowia mieszkańców gminy.

8. Ustalenie zasad odprowadzania wód powierzchniowych z zachowaniem warunków wynikających z przepisów odrębnych.
9. Zastosowanie źródeł ekologicznych w celach grzewczych.
10. Prawidłowe gromadzenie odpadów stałych i płynnych i systematyczne ich usuwanie zgodnie z kierunkami i zasadami rozwoju infrastruktury technicznej przyjętymi w „Studium...”.
11. Ochrona prawna wartości przyrodniczych:
 - ochrona istniejących rezerwatów „Molenda” i „Wolbórka” zgodnie z zasadami wskazanymi w aktach prawnych ustanawiających te obiekty,
 - ochrona istniejących pomników przyrody zgodnie z zasadami wskazanymi w akcie prawnym ustanawiającym ten obiekt. Pielęgnację pomnika przyrody powinny przeprowadzać przedsiębiorstwa posiadające stosowne uprawnienia,
 - ochrona parków zabytkowych i wiejskich.
12. Ochrona zieleni:
 - maksymalne zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych,
 - prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planami urządzania lasów,
 - zwiększenie wskaźnika lesistości poprzez zalesienie gleb najslabszych klas bonitacyjnych o małej przydatności dla produkcji rolnej,
 - ochrona parków, cmentarzy i innych urządzonych grup zieleni wysokiej,
 - maksymalna ochrona wszelkich zadrzewień, w tym szczególnie szpalerów przydrożnych, jak również zieleni łęgowej i śródpolnej.
13. W celu ochrony krajobrazu oraz włączenia terenu miasta i gminy w wieloprzestrzenny system obszarów chronionych proponuje się stworzenie wewnętrznego systemu przyrodniczego miasta i gminy w oparciu o:
 - **węzły przyrodnicze** – istniejące kompleksy leśne i parki podworskie, o dużych walorach przyrodniczych (różnorodność gatunków, naturalność zbiorowisk, stabilność), odgrywające rolę zasilającą w funkcjonowaniu systemu,
 - **korytarze ekologiczne** – doliny rzeczne, głównie Dobrzyńki i Wolbórki – strefy, których cechy przyrodnicze predysponują je do pełnienia roli łączników między węzłami,
 - **sięgacze ekologiczne** – doliny boczne, łączące główne systemy dolinne z obszarami wysoczyznowymi i węzłowymi,
 - **łączniki przyrodnicze** – strefy łączące system lokalny, bazujące na mniejszych obniżeniach terenowych, wykorzystujące większe skupiska zieleni (ogrody, zieleń przydrożną, obszary proponowanych zalesień i inne).

Wskazuje się w w/w obszarach i strefach uwzględnianie warunków ochrony przedstawionych wyżej (dot. ochrony terenów dolinnych, wód, zieleni) a także w miarę możliwości maksymalne nasycanie stref zielenią (zadrzewienia śródpolne, przydrożne, przydolinne, pasy wiatrochronne, zalesienia) w celu wytworzenia ciągłości systemu oraz więzi krajobrazowej z terenami sąsiednimi. Strefy te powinny być chronione przed przerywaniem lub osłabianiem ciągłości.

14. Zakaz lokalizacji nowych funkcji chronionych w wyznaczonych strefach ochrony sanitarnej od istniejących cmentarzy oraz w strefach bezpieczeństwa od linii elektroenergetycznych i gazociągu.

15. Realizowanie potrzeb parkingowych w ramach użytkowania terenu działki lub działek.
16. Zharmonizowania form architektonicznych z krajobrazem oraz podporządkowanie rozwiązań technicznych: budowli i urządzeń infrastruktury technicznej ochronie walorów krajobrazowych środowiska.

XIV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU

Dla projektowanych przedsięwzięć wynikających z realizacji kierunków Studium.... z uwagi na miejscowy zasięg wyklucza się możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o ochronie środowiska, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*.

XV. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce poprzez odpowiednie akty prawne w tym ustawy i rozporządzenia. Jednym z ważniejszych aktów prawnych jest 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* na podstawie której sporządzona została niniejsza prognoza. Tak więc już samo przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest realizacją celów określonych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r.¹⁸ i Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r.¹⁹.

Ważnymi ustaleniami w zakresie ochrony środowiska na szczeblu państw członkowskich Unii Europejskiej są dyrektywy uwzględnione w prawodawstwie polskim, wśród których należy wymienić: dyrektywę Rady 79/40/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. *w sprawie ochrony dzikich ptaków* ze zmianami oraz dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*. W/w dyrektywy stanowią podstawę prawną tworzenia **sieci NATURA 2000**, której celem jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy.

Dokumentem określającym zasady ochrony właściwych terytorialnie jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych jest „*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*”²⁰ oraz „*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*”.²¹

Na terenie gminy Tuszyn wyodrębnione zostały następujące zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – rzecznych:²²

- *Ner do Dobrzyńki* – Nr JCWP RW600017183229 (dorzecze Odry);
- *Grabia do Dłutówki* – Nr JCWP RW600016182854 (dorzecze Odry);
- *Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina* – Nr JCWP RW2000172546329 (dorzecze Wisły);

¹⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca 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 (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003, str. 17; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 466).

¹⁹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001, str. 30; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 157).

²⁰ Zaktualizowany rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967).

²¹ Zaktualizowany rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911).

²² Na podstawie http://geoportal.kzgw.gov.pl/services/KZGW_2012/19aPGW/MapServer/WMSServer - wms udostępnionego na stronie <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/> (dostęp 16.05.2018 r.)

- *Moszczanka – Nr JCWP RW200017254649 (dorzecze Wisły).*

Zgodnie z w/w planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza JCWP *Ner do Dobrzyńki* ostatecznie została zaliczona do silnie zmienionej części wód, a pozostałe trzy JCWP - do naturalnej części wód. Stan wszystkich został oceniony jako zły.

W „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” i „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*” dla jednolitych części wód powierzchniowych zostały ustalone cele środowiskowe z uwzględnieniem ich aktualnego stanu.²³ Dla JCWP, w obrębie których położony jest obszar gminy Tuszyn ustalono dobry stan / potencjał ekologiczny i chemiczny. Osiągnięcie ich w wyznaczonym czasie jest jednak zagrożone. Jedynie dla JCWP *Ner do Dobrzyńki* dopuszczono odstępstwa. Brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu jego poprawy wygenerował konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych - do 2027 r.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest zaś dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych, natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych. Dla JCWPd GW600083 ustalono dobry stan chemiczny i słaby stan ilościowy oraz jest zagrożona ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych. Nie ustalono odstępstw. Dla JCWPd GW200084 i GW600072 ustalono dobry stan chemiczny i ilościowy. Nie ustalono odstępstw.

Zgodnie z „*Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*” (Dz. U. 2016 r., poz. 1911) teren usług w Żerominie położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) kod PLGW200084, dla którego ustalono dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych, natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych. Nie określono odstępstw, bowiem brak zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych, które zostały już osiągnięte. Obecnie ważne jest niepogarszanie tego stanu.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić iż cele ochrony środowiska określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zostały uwzględnione w projekcie zmiany „*Studium...*” [jak również aktualizacji z 2017 r. oraz obecnej jego fragmentarycznej zmiany m.in.](#) poprzez zapisy:

- zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu;
- zaopatrzenie wszystkich terenów przeznaczonych w planie na cele zabudowy w wodę z sieci wodociągowej;
- zakaz lokalizacji obiektów budowlanych oraz wykonywania robót lub innych czynności, które mogą spowodować zanieczyszczenie gruntów lub wód bez zaprojektowania i wykonania odpowiednich zabezpieczeń. Nowe inwestycje w tym obszarze powinny być realizowane przy zastosowaniu wszelkich zabezpieczeń technicznych dla ochrony środowiska, szczególnie wód podziemnych i powierzchniowych;
- postulowanie stosowania rozwiązań nie powodujących zanieczyszczeń wód podziemnych m.in. poprzez docelowe podłączenie budynków do zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

Jednym z ważniejszych wyzwań administracji szczebla centralnego, ale także regionalnego i lokalnego obecnie jest również przystosowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych. Zmiany klimatu i związane z tym nowe zjawiska w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego,

²³ Przy wyznaczaniu celów środowiskowych brano pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego dokonaną na podstawie dostępnych danych monitoringowych z lat 2010-2012

które w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne i ograniczać możliwości rozwoju.

Obserwowane w ostatnich dziesięcioleciach skutki zmian klimatu, polegające m. in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych powodują konieczność uwzględnienia łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do jego zmian w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Zmiany klimatu należy postrzegać, jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy projektowaniu i redagowaniu zapisów dokumentów kształtujących politykę przestrzenną, zatem i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. W SOOŚ należy uwzględnić nie tylko wpływ planu/programu na klimat i zmiany klimatu, ale również oddziaływanie zmieniających się warunków klimatycznych na plan/program oraz wynikające z tego długofalowe zagrożenia możliwości jego realizacji.

Wskazówki dotyczące włączania problematyki zmian klimatu z elementami różnorodności biologicznej do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) zawiera „Poradnik przygotowania inwestycji” z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe. Zgodnie z tym dokumentem jednym z zadań SOOŚ jest zarządzanie konfliktami i efektami synergii między zmianami klimatu (łagodzenie i adaptacja), różnorodnością biologiczną i innymi kwestiami środowiskowymi. W SOOŚ należy dokonać wszechstronnej analizy powiązań między łagodzeniem zmian klimatu, adaptacją do nich a także innymi kwestiami środowiskowymi. „Poradnik...” definiuje przykładowe problemy związane ze zmianami klimatu i różnorodnością biologiczną warte uwzględnienia w ramach SOOŚ, co przedstawia poniższa tabela.

Tab. Nr 26. Przykłady głównych problemów powiązanych ze zmianami klimatu i różnorodnością biologiczną koniecznych do uwzględnienia w ramach SOOŚ

Łagodzenie zmian klimatu – sposób planowania nie wpływający na pogłębianie zmian klimatu	Adaptacja do zmian klimatu – sposób planowania optymalnie przystosowanego do postępujących zmian i nie zwiększający wrażliwości elementów środowiska	Różnorodność biologiczna
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zapotrzebowanie na energię w przemyśle i budownictwie ✓ Emisje gazów cieplarnianych w budownictwie, gospodarce odpadami i z transportu oraz związane z generacją energii ✓ Sposób użytkowania gruntów i jego zmiana ✓ Leśnictwo i różnorodność biologiczna ✓ Tereny chronione 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fale upałów ✓ Susze ✓ Zarządzanie ryzykiem powodziowym ✓ Ekstremalne opady ✓ Burze i silne wiatry 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Degradacja ekosystemów i ich potencjału do dostarczania usług ekosystemów ✓ Utrata siedlisk, ich fragmentacja ✓ Utrata różnorodności gatunków ✓ Utrata różnorodności genetycznej

Źródło: Ministerstwo Środowiska Departament Zrównoważonego Rozwoju, „Poradnik przygotowania inwestycji” z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Warszawa, 2015

„Poradnik...” akcentuje, iż kluczową odpowiedzią na zmiany klimatu winno być zwiększanie odporności na zmiany klimatu poprzez działania adaptacyjne, czyli działania zmniejszające podatność na zmiany klimatu i zmienność klimatu takie jak m.in.: specyfikacja materiałów, drenaż, ochronne struktury inżynierskie, retencja i dystrybucja wód, umocnienia brzegowe, planowanie strategiczne, odpowiednie planowanie przestrzenne, planowanie zagospodarowania terenu, zazielenianie obszarów miejskich.

Zatem w prognozie oddziaływania na środowisko należy przeprowadzić analizę odporności ustaleń Studium... na zmiany klimatu ze szczególnym uwzględnieniem klęsk żywiołowych, jak i analizę oddziaływania zmieniających się warunków klimatycznych i środowiskowych na ustalenia projektowanego dokumentu. Powyższa analiza powinna również uwzględniać wpływ na różnorodność biologiczną i inne elementy środowiska.

1. Łagodzenie zmian klimatu – należy przez to rozumieć, taki sposób planowania, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu; badając czy Studium... (w tym i jego obecna aktualizacja) nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu uwzględniono w nim następujące elementy:
 - bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez m.in. technologie, sposób ogrzewania;
 - bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące m.in.: wytwarzanie odpadów, gospodarka odpadami, wylesianie;
 - bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący (transport materiałów na etapie budowy i eksploatacji np. transport towarów, odpadów, podróże osób);
 - działania skutkujące pochłanianiem gazów cieplarnianych, np. zalesianie, zmiana sposobu użytkowania terenu, ochrona terenów zielonych i podmokłych;
 - działania skutkujące zmniejszeniem emisji gazów cieplarnianych np. nowoczesne technologie, korzystanie z odnawialnych źródeł energii, wykorzystanie materiałów budowlanych pochodzących z recyklingu;
 - pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z zapotrzebowaniem na energię, np. związane ze stosowaną technologią, oświetlenie, zastosowanie naturalnej izolacji, okien na południe, pasywnej wentylacji czy elementów energochłonnych.
2. Adaptacje do zmian klimatu - należy przez to rozumieć taki sposób planowania, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu; tworząc Studium... (w tym i jego obecna aktualizacja) należy rozważyć ewentualne inwestycje na danym terenie, realizowane zgodnie z zapisami analizowanego dokumentu oraz respektować potencjalne klęski żywiołowe, związane ze zmianami klimatu takie jak:
 - powódzie – poprzez np.: lokalizację, konstrukcję, możliwość awaryjnego zasilania w energię i wodę;
 - pożary – poprzez np.: konstrukcję, zagospodarowanie terenu, systemy awaryjne, ognioodporne materiały budowlane, drogi ewakuacyjne;
 - fale upałów – poprzez np.: konstrukcję, zagospodarowanie terenu – zacienianie, dachy pokryte roślinnością, klimatyzację, ochronę przeciwpożarową, retencję wody, minimalizowanie zjawiska miejskich wysp ciepła, emisje lotnych związków organicznych i tlenków azotu, rodzaj i kolor materiałów budowlanych;
 - susze – poprzez np.: systemy oszczędzania wody, gromadzenie wód opadowych i roztopowych, przygotowanie na zwiększone zapotrzebowanie na wodę, ochronę przeciwpożarową, ochronę krajobrazu (ochrona zieleni), zachowanie ciągłości siedlisk, wpływ na warstwy wodonośne, instalacje oczyszczania ścieków umożliwiającą odzysk wody, zamknięty obieg wody technologicznej;
 - nawałne deszcze i burze – poprzez np.: konstrukcję, odprowadzanie wody, wpływ na retencję wody, stopień izolacji terenu, zagospodarowanie terenu (zalesianie, tereny zielone), awaryjne zasilanie, ochronę przed podtopieniami (lokalizacja), piorunochrony, ryzyko wycieku zanieczyszczeń, zasuwy burzowe, właściwe odwodnienie terenu, drogi ewakuacyjne;
 - silne wiatry – poprzez np.: konstrukcję, ryzyko przewrócenia obiektów w sąsiedztwie np. drzew, awaryjne zasilanie;
 - katastrofalne opady śniegu - poprzez np.: konstrukcję (stabilność i wytrzymałość), awaryjne zasilanie, eksploatację (np. usuwanie śniegu);
 - fale mrozu – poprzez np.: konstrukcję, awaryjne zasilanie, materiały budowlane odporne na niskie temperatury, ochrona przed szkodami wywołanymi zamarzaniem i odmarzaniem (wodociągi, drogi).

Ponadto Studium... (i obecna jego aktualizacja) uwzględnia zapisy „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie może narzucać konkretnych rozwiązań technologicznych, nie mniej jednak pozwala ograniczyć czy nawet uniknąć kosztów i ryzyka wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji do zmian klimatu.

Do ustaleń Studium... i obecnej jego aktualizacji oraz rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych wpisujących się w łagodzenie zmian klimatu oraz adaptacje do nich należy wymienić m.in.:

- postulowanie stworzenia wewnętrznego systemu przyrodniczego opartego o węzły przyrodnicze, korytarze i sięgające ekologiczne oraz łączniki przyrodnicze;
- zachowanie ekosystemów leśnych w dotychczasowym leśnym użytkowaniu;
- wyłączenie lasów z możliwości urbanizacji poprzez włączenie ich w strefę leśnej przestrzeni produkcyjnej;
- politykę przestrzenną sprzyjającą zwiększeniu wskaźnika lesistości (zalesianie);
- maksymalną ochronę zadrzewień oraz zieleni śródpolnej i łęgowej;
- ochronę zieleni urządzonej (m.in. parków, cmentarzy);
- zachowanie i uzupełnianie zieleni na terenie działek;
- określenie minimalnej wartości wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej z wymogiem zachowania;
- ochronę obniżeń dolinnych przed zabudową poprzez wyłączenie bezpośredniego sąsiedztwa rzek z możliwości zabudowy i pozostawienie w przyrodniczym wykorzystaniu, co zapewnia pośrednio właściwe odprowadzenie podwyższonych stanów wód;
- uwzględnienie zagrożenia powodziowego wodami rzek przepływających przez gminę Tuszyn (w tym szczególnego zagrożenia powodzią) i obostrzeń wynikających z przepisów odrębnych z zakresu prawa wodnego;
- zachowanie i ochronę istniejącej sieci rzecznej oraz zbiorników;
- działania zmierzające do zwiększenia retencji wodnej - budowa zbiorników „Młynek” i „Rydzynki” oraz innych zbiorników retencyjnych, rozbudowa systemów melioracyjnych, zadrzewianie zlewni, niezabudowywanie naturalnych terenów zalewowych;
- maksymalną ochronę terenów zmeliorowanych poprzez zachowanie ich jako terenów rolnych wyłączonych z zabudowy;
- zachowanie prawidłowego funkcjonowania sieci rowów melioracyjnych (zakaz ich przegradzania i grodzenia);
- utrzymanie dobrego stanu technicznego rzek, rowów melioracyjnych i odwadniających oraz ich drożności w celu umożliwienia sprawnego odpływu wód i odwodnienia terenu;
- postulowanie realizacji na terenach dla rozwoju przedsiębiorczości indywidualnych systemów odprowadzania wód opadowych oraz ich retencji;
- obowiązek oczyszczania wód opadowych pochodzących z terenów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska;
- postulowanie prawidłowego selektywnego gromadzenia odpadów stałych i płynnych;
- ustalenie stosowania do ogrzewania źródeł niskoemisyjnych i nieemisyjnych oraz odnawialnych źródeł ciepła;
- dopuszczenie możliwości realizacji urządzeń do produkcji energii wykorzystujących energię słoneczną;
- postulowanie realizacji ochronnych pasów zieleni izolacyjnej.

Cele ochrony środowiska określone są w strategicznych dokumentach programowych i ustawowych, zarówno w tych o znaczeniu krajowym, jak i regionalnym i lokalnym. Podstawowymi dokumentami określającymi zasady zrównoważonego rozwoju oraz traktującymi o szeroko pojętej ochronie środowiska, są:

na szczeblu krajowym:

- *Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030,*
- *Polska 2025 - długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju (2000 r.),*
- *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.*

na szczeblu regionalnym:

- *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa Łódzkiego,*
- *Program ochrony środowiska województwa Łódzkiego 2012.*

Dokumentami określającymi zasady zrównoważonego rozwoju oraz traktującymi o szeroko pojętej ochronie środowiska, są również:

- *Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030,*
- *Polska 2025 - długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju (2000 r.),*
- *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.*

W tabeli nr 27 przedstawiono sposób w jaki cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym zostały uwzględnione w projekcie Studium.

Tab. Nr 27.

CELE USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM	
Polityka ekologiczna państwa:	Kierunki zagospodarowania zmiany „Studium....”:
Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej	<p>Ustalono maksymalne zachowanie i ochronę istniejących kompleksów leśnych, ochronę parków, cmentarzy i innych urządzonych grup zieleni wysokiej, maksymalną ochronę wszelkich zadrzewień. Obszary dolinne wraz z lokalnymi podmokłościami i niewielkimi zbiornikami wodnymi z towarzyszącą roślinnością uznano jako elementy, które należy chronić.</p> <p>Określono wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej.</p>
Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi	<p>Ustalono zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej terenów przeznaczonych w Studium.... na cele budowlane .</p> <p>Ustalono gospodarowanie uwzględniające potrzebę ochrony wód podziemnych w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych, poprzez zakaz lokalizacji obiektów budowlanych oraz wykonywania robót lub innych czynności, które mogą spowodować zanieczyszczenie gruntów lub wód bez zaprojektowania i wykonania odpowiednich zabezpieczeń. Nowe inwestycje w tym obszarze powinny być realizowane przy zastosowaniu wszelkich zabezpieczeń technicznych dla ochrony środowiska, szczególnie wód podziemnych i powierzchniowych.</p> <p>Ustalono dążenie docelowo do możliwie jak najpełniejszego uzbrojenia w sieć kanalizacyjną;</p> <p>Ustalono zwiększenie retencji wód poprzez zadrzewienia zlewni, tworzenie zbiorników retencyjnych, niezabudowywanie naturalnych terenów zalewowych.</p> <p>Ustalono zachowanie i ochronę istniejącej sieci rzecznej oraz zbiorników .</p>
Ochrona powierzchni ziemi, w szczególności gruntów użytkowanych rolniczo.	<p>Ochroną przed zainwestowaniem objęto tereny otwarte wskazane w Studium... – zakaz zabudowy.</p> <p>Ustalono obowiązek zagospodarowanie odpadów w ramach gminnego, zorganizowanego systemu zagospodarowania odpadów.</p> <p>Wprowadzono ograniczenia w zakresie intensywności wykorzystania terenu poprzez określenie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej wymaganej do zachowania; oraz współczynnika intensywności zabudowy wymaganego do zachowania.</p>
Dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i dyrektyw unijnych dotyczących limitów emisji zanieczyszczeń.	Ustalono możliwość stosowania do ogrzewania niskoemisyjnych i nieemisyjnych systemów grzewczych lub odnawialnych źródeł ciepła (np. w oparciu o energię słoneczną).

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn”

Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym zachowanie i przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków.	Ustalono zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej terenów przeznaczonych w Studium.... na cele budowlane.
	Ustalono dążenie docelowo do możliwie jak najpełniejszego uzbrojenia w sieć kanalizacyjną;
	Ustalono gospodarowanie uwzględniające potrzebę ochrony wód podziemnych w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych, poprzez zakaz lokalizacji obiektów budowlanych oraz wykonywania robót lub innych czynności, które mogą spowodować zanieczyszczenie gruntów lub wód bez zaprojektowania i wykonania odpowiednich zabezpieczeń. Nowe inwestycje w tym obszarze powinny być realizowane przy zastosowaniu wszelkich zabezpieczeń technicznych dla ochrony środowiska, szczególnie wód podziemnych i powierzchniowych.
	Ustalono zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnym.
	Ustalono zachowanie i ochronę istniejącej sieci rzecznej oraz zbiorników.
	Ustalono dążenie docelowo do osiągnięcia planowanej czystości wód.
Wiarygodna ocena narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i nadmierne oddziaływanie pól elektromagnetycznych i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.	Określono parametry strefy potencjalnego przekroczenia dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego od napowietrznych linii energetycznych średniego napięcia 15kV, wysokiego napięcia 220 i 2x 400kV oraz zasady ich zagospodarowania.
	W terenach możliwych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego, tj. wzdłuż głównych dróg, ustalono konieczność odpowiedniego zabezpieczenia w postaci pasów zieleni wysokiej (w miejscach gdzie pozwalają na to warunki terenowe), okien dźwiękoszczelnych, ewentualnie innych skutecznych rodzajów zabezpieczeń.
CELE USTANOWIONE NA SZCZEBLU WSPÓLNOTOWYM	
Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej:	Kierunki zagospodarowania zmiany „Studium....”:
Zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska.	Ustalono maksymalne zachowanie i ochronę istniejących kompleksów leśnych, ochronę parków, cmentarzy i innych urządzonych grup zieleni wysokiej, maksymalną ochronę wszelkich zadrzewień, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody. Obszary dolinne wraz z lokalnymi podmokłościami i niewielkimi zbiornikami wodnymi z towarzyszącą roślinnością uznano jako elementy, które należy chronić.
	Ustalono zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, rowów melioracyjnych i wód powierzchniowych.
	Wprowadzono ograniczenia w zakresie intensywności wykorzystania terenu poprzez określenie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej wymaganej do zachowania; oraz współczynnika intensywności zabudowy wymaganego do zachowania.
	Ustalono zachowanie i ochronę istniejącej sieci rzecznej oraz zbiorników wodnych.
Ochrona zdrowia ludzkiego.	Wskazano na konieczność zakwalifikowania do odpowiednich rodzajów, terenów podlegających ochronie akustycznej na podstawie przepisów odrębnych.
	Określono parametry strefy potencjalnego przekroczenia dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego od napowietrznych linii energetycznych średniego napięcia 15kV wysokiego napięcia 220kV i 2x400kV, oraz zasady ich zagospodarowania.
	W terenach możliwych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego, tj. wzdłuż głównych dróg, ustalono konieczność odpowiedniego zabezpieczenia w postaci pasów zieleni wysokiej (w miejscach gdzie pozwalają na to warunki terenowe), okien dźwiękoszczelnych, ewentualnie innych skutecznych rodzajów zabezpieczeń.
	W Studium wskazano na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi gospodarowanie tymi terenami zgodnie z przepisami prawa wodnego.

CELE USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM	
Protokół z Kioto:	Kierunki zagospodarowania zmiany „Studium....”:
Badanie, wspieranie, rozwój oraz zwiększanie wykorzystania nowych i odnawialnych źródeł energii, technologii pochłaniania dwutlenku węgla oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii przyjaznych dla środowiska.	Ustalono możliwość stosowania do ogrzewania niskoemisyjnych i nieemisyjnych systemów grzewczych lub odnawialnych źródeł ciepła (np. w oparciu o energię słoneczną).
	Wyznaczono w aktualizacji Studium z 2017 r. na terenie usług w Żerominie obiekty, urządzenia i instalacje wykorzystujące zasoby wód termalnych jako dopuszczalne przeznaczenie uzupełniające

Reasumując, należy stwierdzić, że cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, międzyczłonkowskim i krajowym zostały uwzględnione w ustaleniach Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i jego obecnej aktualizacji, dla którego sporządzona została niniejsza prognoza.

XVI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stanowi zespół zapisów, ustalonych i uzgodnionych jako nienaruszalne uwarunkowania i kierunki zagospodarowania. Jest koncepcją spójną i całościową. W studium formułuje się zasady polityki przestrzennej miasta, wsi, jednostki osadniczej oraz integruje dokumenty programowe i wizje związane z rozwojem gospodarczym i społecznym jednostki osadniczej.

„Studium...” jest dokumentem poprzedzającym wykonanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* ([Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zmianami](#), art. 9 ust 4) z późniejszymi zmianami, ustalenia Studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

W związku z powyższym nie podjęcie działań zmierzających do zmiany „Studium...” nie pozwoli na: jednoznaczne stwierdzenie o zgodności przewidywanych rozwiązań planów miejscowych z ustaleniami „Studium...” oraz na dalszy zrównoważony rozwój gminy Tuszyn.

W związku z powyższym nie podjęcie działań zmierzających do aktualizacji „Studium...” [przeprowadzonej w 2017 r.](#) nie pozwoli na jednoznaczne stwierdzenie o zgodności przewidywanych rozwiązań planów miejscowych z ustaleniami „Studium...” oraz na dalszy zrównoważony rozwój gminy Tuszyn. Warto tutaj zaznaczyć, iż Rada Miejska uchwałą Nr LXIII/486/14 z dnia 29 września 2014 r. przystąpiła już do sporządzenia zmiany planu miejscowego dla analizowanego obszaru. Prace nad sporządzeniem planu miejscowego były wstrzymywane z powodu niezgodności Studium z projektowanym przeznaczeniem w planie miejscowym. [Był to również jeden z powodów sporządzonej aktualizacji Studium w 2017 r. zatwierdzonej uchwałą Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie.](#)

W związku z powyższym nie podjęcie działań zmierzających do obecnej fragmentarycznej zmiany „Studium...” nie pozwoli na: [jednoznaczne stwierdzenie o zgodności przewidywanych rozwiązań planów miejscowych z ustaleniami „Studium...” oraz na dalszy rozwój gminy Tuszyn.](#)

Nowe tereny przeznaczone pod zainwestowanie zostały wprowadzone w „Studium...”, [jego aktualizacji w 2017 r. i obecnej fragmentarycznej zmianie](#) pod wpływem składanych przez mieszkańców i potencjalnych inwestorów wniosków. Przyszłe zainwestowanie zlokalizowano w ciągach już istniejącej zabudowy w celu uniknięcia jej rozpraszania. Nowe tereny inwestycyjne zostały wskazane głównie w bezpośrednim sąsiedztwie dróg [w znacznym stopniu z dostępem do podstawowych mediów infrastruktury technicznej](#). Wydaje się więc, iż rozwiązania przestrzenne przewidziane w niniejszym opracowaniu wpisują się w istniejące na terenie gminy zagospodarowanie.

Nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych w projektowanym dokumencie w zakresie celów i ochrony obszarów NATURA 2000.

XVII. STRESZCZENIE

Zgodnie z uchwałą podjętą przez Radę Miejską w Tuszynie przystąpiono do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn. Sporządzona zmiana „Studium...” przewiduje lokalizację na terenie gminy nowych terenów budowlanych: zabudowy mieszkaniowej, usługowej, terenów strategicznych (produkcja, magazyny itp.) infrastruktury technicznej i układu komunikacyjnego.

Aktualizacja Studium w 2017 r. wynikała z rozstrzygnięcia nadzorczego Wojewody Łódzkiego z dnia 4 stycznia 2017 r. (pismo znak PNIK-I.4131.410.2016), które unieważniło ustalenia przyjętego uchwałą Nr XXXII/241/16 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 29 listopada 2016 r. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn dla części terenu oznaczonego w w/w Studium symbolem P w Żerominie ograniczonego: od południa - terenem rolniczym oznaczonym symbolem R, od zachodu - terenem wód powierzchniowych śródlądowych - oznaczonym symbolem WS, od północy – terenem dróg zbiorczych – oznaczonym symbolem KDZ, od wschodu – granicą opracowania w/w Studium (granica gminy Tuszyn).

Ustalenia Studium dla w/w terenu w Żerominie zostały poprawione a dokument w formie jednolitej został ponownie przyjęty uchwałą Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie.

Aktualnie przeprowadzana fragmentarycznie zmiana Studium wynika z uchwały:

- Nr XXXV/275/17 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 31 stycznia 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu obr. 14 w Tuszynie;
- Nr XLIII/337/17 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 21 lipca 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu Miasta Tuszyna i część terenu Gminy Tuszyn (uchwała dotyczy 20 fragmentarycznych zmian – Górki Duże, Modlica, Tuszynek Majoracki, Dylew, Wola Kazubowa, Garbów, Jutroszew, Żeromin, Zofiówka, Rydzynki, miasto Tuszyn obr.: 8, 20, 11, Głuchów);
- Nr L/365/17 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 31 października 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu Miasta Tuszyna i część terenu Gminy Tuszyn (uchwała dotyczy 12 fragmentarycznych zmian – Bądryń, Garbów, Zofiówka, Modlica, Górki Duże, Wola Kazubowa, miasto Tuszyn obr. 16 i 17, Wodzinek);
- Nr LII/379/17 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 28 listopada 2017 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część wsi Dylew;
- Nr LVI/410/18 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 21 lutego 2018 roku w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn obejmującej część terenu miasta Tuszyna i część terenu Gminy Tuszyn (uchwała dotyczy 5 fragmentarycznych zmian – miasto Tuszyn obr. 5, Żeromin PGR, Kruszów, Głuchów, Bądryń).

Łącznie dotyczy 39 terenów położonych: w mieście Tuszyn (obręb geodezyjny nr: 5, 8, 11, 14, 16, 17, 20) oraz w obrębie: Górki Duże, Modlica, Tuszynek Majoracki, Dylew, Wola Kazubowa, Garbów, Jutroszew, Żeromin, Zofiówka, Rydzynki, Głuchów, Bądryń, Wodzinek, Dylew, Kruszów o łącznej powierzchni ok. 550 ha, co stanowi ok. 4,3% powierzchni całej gminy (granice określone na rysunku zamieszczonym na stronie nr 6 niniejszej Prognozy).

Przedmiotem obecnej zmiany Studium (rok 2018) jest zatem jedynie fragmentaryczną aktualizacją polityki przestrzennej gminy Tuszyn zatwierdzonej w Studium... przyjętym uchwałą nr L/364/2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie. Stanowią kontynuację kierunków i zasad zagospodarowania przestrzennego gminy określonych w dotychczas opracowanych dokumentach planistycznych, z uwzględnieniem istniejącej struktury funkcjonalno-przestrzennej, uwarunkowań oraz sytuacji gospodarczej i prawnej.

Ponadto zostały uaktualnione informacje z zakresu środowiska (m.in. dotyczące udokumentowanych ujęć wodnych, udokumentowanych złóż surowców mineralnych, terenów i obszarów górniczych).

Potrzeba aktualizacji ustaleń obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn wynika z wniosków mieszkańców i inwestorów jakie zaczęły napływać od pierwszej daty uchwalenia obowiązującego „Studium...”, tj. uchwałą Nr XXXII/241/16 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 29 listopada 2016 r. Dotyczyły one głównie zmiany funkcji części terenów rolniczych na cele zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej, oraz zmiany funkcji leśnej i terenów przeznaczonych do doleśień na tereny rolnicze.

Zmiany jakie wprowadzono w obecnie sporządzanej fragmentarycznej zmianie Studium... w stosunku do „Studium...” obowiązującego od 31 października 2017 r. (uchwałą Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie) dotyczą:

- powiększenia wyznaczonych w obowiązującym „Studium...” terenów pod zabudowę mieszkaniową, rekreacji indywidualnej, usługową bądź wyznaczenia całkowicie nowych terenów pod w/w rodzaj zabudowy;
- wyznaczenia nowych terenów na cele działalności produkcyjnej – obręb Kruszów, Głuchów;
- wyznaczenia nowych terenów pod funkcję usług turystyki – obręb Żeromin;
- wyznaczenia nowych terenów na cele powierzchniowej eksploatacji kruszyw – obręb Garbów;
- wyznaczenie rezerwy pod rozbudowę oczyszczalni ścieków w Żerominie;
- dokonanie zmian w przeznaczeniu terenów określonym w obowiązującym „Studium...: z funkcji mieszkaniowej - na usługową; z funkcji usługowej - na mieszkaniową, na przemysłową; z funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej – na mieszkaniową wielorodzinną;
- wyłączenie z produkcji leśnej część gruntów leśnych przeznaczając je pod zabudowę i na cele rolnicze;
- zniesienia możliwości zalesiania części terenów rolniczych – obręb Dylew, Garbów, Jutroszew.

Prognoza została sporządzona na podstawie Ustawy z dnia 3.10.2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 poz. 1405 ze zmianami). W przedmiotowej prognozie przeprowadzono analizę kierunków rozwoju powyższej zmiany „Studium..”, [jego aktualizacji z 2017 r. oraz obecnie przeprowadzanej fragmentarycznej zmiany](#) komponentów przyrodniczych. Przedstawiono także zmiany, jakie mogą zachodzić w środowisku przyrodniczym w wyniku realizacji tych kierunków. Oceniono również skutki ewentualnych zmian. Większa część obszaru objętego opracowaniem jest atrakcyjna zarówno z powodu swojego położenia jak i dostępności mediów i komunikacji.

W celu zapewnienia mieszkańcom właściwej egzystencji wymagana jest ochrona proekologiczna. W „Studium...” wskazano szereg zapisów, które będą w maksymalnym stopniu przeciwdziałać potencjalnie negatywnym oddziaływaniom projektowanej funkcji. Prognoza wskazuje działania, które są istotne dla realizacji polityki zrównoważonego rozwoju.

Charakterystyka i ocena istniejącego zagospodarowania oraz środowiska przyrodniczego i krajobrazu obszarów objętych zmianą „Studium...”, jego aktualizacji przeprowadzonej w 2017 r. i obecnej fragmentarycznej zmiany oraz terenów sąsiednich

Gmina Tuszyń położona jest w powiecie łódzkim – wschodnim na południe od miasta Łodzi wchodząc w skład Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 12985 ha. Główne powiązania drogowe stanowią droga krajowa odcinek drogi ekspresowej S-8 i fragment autostrady A-1 (od 1 lipca 2016 r. cała autostrada z węzłem „Tuszyń”) oraz drogi powiatowe. W zakresie powiązań wewnątrz gminnych sieć drogowa jest wystarczająco gęsta.

Obszar opracowania położony jest (zgodnie z klasyfikacją fizyczno - geograficzną J. Kondrackiego) na Wzniesieniu Południowomazowieckim, w mezoregionie Wysoczyzna Bełchatowska. Najbardziej urozmaiconą rzeźbę ma zachodnia część gminy. Teren gminy stanowi lekko falista wysoczyzna morenowa urozmaicona piaszczystymi i kopulastymi pagórkami o spadkach przekraczających 5 % i wysokościach w przedziale 10-20 m, osiagających kulminacje w rejonie Górek Dużych i Szczukwina. Obszar gminy budują utwory głównie w postaci piasków różnoziarnistych, glin piaszczystych oraz pospółek i żwirów. W dnach dolin i obniżeń zalegają utwory współczesne, holoceny: piaski, namuły organiczno-piaszczyste i utwory torfowe. Większość obszaru gminy pokrywają gleby brunatne wykształcone z glin oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe wykształcone z piasków oraz z glin spiaszczonych. Przeważają kompleksy rolniczej przydatności gleb – żytń słaby i najslabszy.

Gmina charakteryzuje się gęstą siecią hydrograficzną, są to jednak tylko źródłowe i górne odcinki cieków, o niewielkim przepływie, prowadzące małe ilości wody, dlatego ogólny zasób wód płynących nie jest duży. Na terenie gminy występują trzy poziomy wodonośne: czwartorzędowy, trzeciorzędowy i kredy górnej. Przeważają obszary z wodą gruntową zalegającą głębiej niż 1 m p.p.t. Na obszarze gminy występuje 42 udokumentowane złoża kruszywa naturalnego, z czego tylko 26 jest eksploatowanych. Warunki klimatyczne – zdrowotne poza terenami dolinnymi są korzystne. Fauna na większości terenu opracowania reprezentowana jest przez gatunki pospolite. W granicach gminy występują obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione - należą do nich dwa rezerваты przyrody „Wolbórka” i „Molenda”, 19 pomników przyrody oraz parki wpisane do rejestru zabytków.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu „Studium...” jego aktualizacji przeprowadzonej w 2017 r. i obecnej fragmentarycznej zmiany oraz. ocena stanu środowiska, jego odporności na degradację, zdolności do regeneracji.

Na stan sanitarny obszaru rzutuje ruch komunikacyjny i niskie emitery okolicznych palenisk domowych opartych o piece opalane węglem oraz ewentualne emisje zanieczyszczeń z terenów sąsiednich. Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2014 Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2015 r. oraz Raportu o stanie środowiska w województwie łódzkim (w 2016 r.) przeprowadzonej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin obszar opracowania znalazł się w rozległej strefie łódzkiej. W obrębie w/w strefy zidentyfikowano obszary przekroczenia standardów imisyjnych dla pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu. Biorąc powyższe pod uwagę obszar został zaliczony do strefy C tzn: do strefy, w której poziom substancji zanieczyszczonych przekracza poziom dopuszczalny. Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych głównie do powietrza atmosferycznego z tytułu eksploatacji istniejących dróg, związane jest to z ruchem pojazdów benzynowych i diesli: (NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, O₃ i Pb) do strefy A tzn: do strefy, w której poziom substancji zanieczyszczonych nie przekracza poziomu dopuszczalnego.

Należy nadmienić że wyniki takie nie powinny być utożsamiane ze stanem jakości powietrza na obszarze całej strefy. Klasa C może oznaczać np. lokalny problem związany z daną substancją.

Powyższa sytuacja nie uległa zmianie w 2015 r. z wyjątkiem przekroczenia poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu i zaliczenia strefy do klasy D2. W 2016 r. sytuacja była taka sama jak i w roku poprzednim.

Elementami które stanowią główną uciążliwość akustyczną omawianego terenu i jego sąsiedztwa są istniejące drogi (ulice), a w szczególności droga krajowa nr 91, istniejący odcinek drogi ekspresowej S-8 oraz fragment istniejącego odcinka autostrady A-1 (od 1 lipca 2016 r. cała autostrada z węzłem „Tuszyn”). Należy jednak zwrócić uwagę, że natężenie hałasu nie jest wynikiem lokalnej działalności. Wynika ono z tranzytowego charakteru dróg. Ruch pojazdów kołowych dla drogi krajowej nr 12 (dawniej 91) w 2015 r. wynosił:

- w miejscowości Modlica – 42695 pojazdów na dobę, z czego 27,2% stanowiły samochody ciężarowe;
- w miejscowości Głuchów – 32645 pojazdów na dobę, z czego 33,8% stanowiły samochody ciężarowe.

Powyższe świadczy o tranzytowym charakterze powyższych dróg. Warto podkreślić, iż duży wpływ na jakość powietrza ma również autostrada A1. Nie mniej jednak ze względu na fakt, iż z dopiero z początkiem lipca 2016 r. został otwarty fragment autostrady A1 (odcinek węzeł Stryków – węzeł Tuszyn, w chwili obecnej brakuje jeszcze aktualnych danych pomiaru średniego dobowego natężenia ruchu na odcinku przebiegającym przez gminę Tuszyn.

W roku 2014 badanie wód powierzchniowych rzeki Wolbórka wykonano w jcwp o nazwie Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina RW2000172546329. W badanym punkcie stwierdzono: dobry stan ekologiczny. Taka sama sytuacja była w 2015 r. i 2016 r.

W roku 2013 badanie wód rzeki Dobrzyńki (jcwp *Ner do Dobrzyńki*) wykonano w jednym punkcie kontrolnym Dobrzyńka-Łaskowice zlokalizowanym poza gminą Tuszyn. W badanym punkcie stwierdzono II klasę ((stan dobry) elementów fizykochemicznych i III klasę (stan umiarkowany) elementów biologicznych. O ocenie tej decydowała zawartość w wodzie kadmu i ołowiu. Powyższych ocen dokonano na podstawie oceny jakości poszczególnych wskaźników wód. Ocena stanu / potencjału ekologicznego w jednolitych częściach wód dla tego odcinka rzeki wskazała na umiarkowany potencjał ekologiczny. Taka sama sytuacja była w 2015 r. oraz w 2016 r.

W przypadku JCWP Nr RW600016182854 – *Grabia do Dłutówki* oraz JCWP Nr RW200017254649 – *Moszczanka* stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, z tymże najnowsze badania dla JCWP *Grabia do Dłutówki* pochodzą z 2014 r., a dla JCWP *Moszczanka* – z 2016 r.²⁴

Na terenie gminy w latach 2013-2015 nie wykonywano badań wód podziemnych. Badania wykonano w 2012 roku w dwóch otworach znajdujących się na terenie:

- Żeromina (Gospodarstwo Rolne i Gorzelnia Rolnicza „Polros” w Żerominie). W badanym otworze (stratygrafia Cr2 -poziom kredy) stwierdzono wodę III klasy zadowalającej jakości;
- Szczukwin (Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie) W badanym otworze (stratygrafia Q - poziom czwartorzędu) stwierdzono również wodę III klasy zadowalającej jakości,

Szczegółowa ocena wód podziemnych w w/w punktach badawczych monitoringu diagnostycznego w 2015 roku wykazała, iż jakość wód podziemnych uległa zdecydowanej poprawie.²⁵

- ppk w Żerominie - stwierdzono wodę II klasy – wody dobrej jakości;

²⁴ Na podstawie danych zebranych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska udostępnionych poszczególnym gminom przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi – „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim”, 2017, WIOŚ Biblioteka Monitoringu Środowiska, Łódź

²⁵ Na podstawie Sprawozdania z monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego w 2015 roku, WIOŚ, Łódź, 2016

- ppk w Szczukwinie - stwierdzono wodę I klasy – wody bardzo dobrej jakości.

Szczegółowa ocena wód podziemnych w w/w punktach badawczych monitoringu diagnostycznego w 2016 roku nie była prowadzona.

Dokumentem określającym zasady ochrony właściwych terytorialnie jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych jest „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”²⁶ oraz „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.²⁷

Zgodnie z w/w planami gospodarowania wodami na obszarze dorzecza JCWP *Ner do Dobrzynki* ostatecznie została zaliczona do silnie zmienionej części wód, a pozostałe trzy JCWP - do naturalnej części wód. Stan wszystkich został oceniony jako zły. Dla JCWP zostały ustalone cele środowiskowe z uwzględnieniem ich aktualnego stanu.²⁸ Dla JCWP, w obrębie których położony jest obszar gminy Tuszyn ustalono dobry stan / potencjał ekologiczny i chemiczny. Osiągnięcie ich w wyznaczonym czasie jest jednak zagrożone. Jedynie dla JCWP *Ner do Dobrzynki* dopuszczono odstępstwa. Brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu jego poprawy wygenerował konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych - do 2027 r.

Zgodnie z w/w planami gospodarowania wodami na obszarze dorzecza celem środowiskowym dla JCWPd jest zaś dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Dla JCWPd GW600083 ustalono dobry stan chemiczny i słaby stan ilościowy oraz jest zagrożona ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych. Dla JCWPd GW200084 i GW600072 ustalono dobry stan chemiczny i ilościowy. Nie ustalono odstępstw.

Generalnie w obszarze gminy nie występuje istotne zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych. Może dojść do zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych w przypadku ewentualnej nieuszczelnienia stosowanych zbiorników bezodpływowych oraz wpływów powierzchniowych z pól uprawnych, nawozów sztucznych, głównie fosforanów.

Nadzwyczajne zagrożenie środowiska w obrębie opracowania mogą zaistnieć na skutek awarii lub wypadków z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne oraz na skutek wystąpienia zagrożenia powodziowego obejmującego dolinę rzeki Wolbórki.

Na obszarze gminy obowiązują: strefa ochrony sanitarnej od istniejących cmentarzy oraz strefy bezpieczeństwa od linii elektroenergetycznych 220kV, 2x400kV, 15kV i gazociągu o średnicy DN 400 które wykluczają zabudowę mieszkaniową i inne funkcje chronione.

Ocena przewidywanych przekształceń środowiska przyrodniczego

Zmiany w środowisku przyrodniczym na omawianym obszarze związane z urbanizacją terenu dotyczą przede wszystkim przekształceń obszarów gruntów rolnych obecnie otwartych ulegających częściowo sukcesji roślinnej na tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej i komunikację. Jest to jednak proces nieunikniony przy rozwoju gospodarczym gminy. Konsekwencją tych zmian będzie głównie: przekształcenie powierzchni terenu w obszarach przewidzianych pod zainwestowanie, ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, potencjalny ubytek istniejącej zieleni w przypadku realizacji zainwestowania na terenach leśnych i zadrzewionych, zmiana charakteru krajobrazu na terenach dotąd otwartych a obecnie przeznaczonych w studium pod zainwestowanie oraz powstanie nowych źródeł hałasu (komunikacja) i ewentualnej emisji zanieczyszczeń powietrza. Wprowadzenie zieleni przydomowej i urządzonej przy obiektach usługowo - produkcyjnych przyczyni się do zróżnicowania środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru. Należy zauważyć, iż

²⁶ Zaktualizowany rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967)

²⁷ Zaktualizowany rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911)

²⁸ Przy wyznaczaniu celów środowiskowych brano pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego dokonaną na podstawie dostępnych danych monitoringowych z lat 2010-2012

powyższe zmiany będą zachodziły sukcesywnie w miarę powstawania inwestycji w tym terenie.

Zmiany środowiska przyrodniczego na obszarze aktualizacji [Studium z 2017 r.](#) związane z urbanizacją terenu dotyczą przede wszystkim zmiany ilościowego stanu wód podziemnych. Należy jednak podkreślić, iż zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911) teren usług w Żerominie położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) kod PLGW200084, w obrębie którego stopień wykorzystania oszacowanych zasobów kształtuje się na poziomie 19,6%, zatem istnieją możliwości i rezerwy korzystania z zasobów wód podziemnych. Dopuszczenie zatem obiektów, urządzeń i instalacji wykorzystujących zasoby wód termalnych jako dopuszczalnego przeznaczenia uzupełniającego, będzie miało możliwość realizacji nie niosąc jednocześnie zagrożenia dla stanu ilościowego JCWPd PLGW200084, bowiem obecne wykorzystanie jego zasobów jest na dość niskim poziomie.

Należy jednak podkreślić, iż w chwili obecnej brak możliwości określenia pełnego oddziaływania na zasoby wód podziemnych, bowiem brak szczegółowych danych, które określają przepisy odrębne, w tym m.in. pozwolenie wodnoprawne określające zasady i warunki poboru wody; decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Oddziaływanie na środowisko będzie zależeć w dużym stopniu od przyjętych rozwiązań technologicznych.

Warto podkreślić, iż zabudowa produkcyjna została dopuszczona jedynie w zakresie lokalizacji zakładu rozlewni wód. Ponadto obecna aktualizacja Studium ustala jedynie kierunki polityki przestrzennej. Ostateczne przesądzenie co do funkcji i przeznaczenia terenu zostanie doprecyzowane na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Warto tutaj zaznaczyć, iż Rada Miejska uchwałą Nr LXIII/486/14 z dnia 29 września 2014 r. przystąpiła już do sporządzenia zmiany planu miejscowego dla analizowanego obszaru. Prace nad sporządzeniem planu miejscowego były wstrzymywane przez ostatnie lata z powodu niezgodności Studium z projektowanym przeznaczeniem w planie miejscowym. [Był to również jeden z powodów sporządzonej aktualizacji Studium w 2017 r. zatwierdzonej uchwałą Nr L/364/17 z dnia 31 października 2017 r. Rady Miejskiej w Tuszynie.](#)

Obecna fragmentaryczna zmiana Studium... [ustala rezerwę terenów pod rozbudowę oczyszczalni ścieków w Żerominie na potrzeby obecnie rozbudowywanego zakładu z zakresu rozlewni wody źródlanej \(badania zasobów wód źródłanych rejonu Żeromina wykazały, iż są to wody o alkaliczno/zasadowym odczynie pH=8,3, zaś suma soli mineralnych wynosi 443 m/l\).](#)

Obecna fragmentaryczna zmiana Studium... [wprawdzie dodatkowo zwiększa udział terenów inwestycyjnych z udziałem powierzchni biologicznie czynnej na zróżnicowanym poziomie, co wpływa na uszczelnienie terenu i zwiększenie spływu wód opadowych i roztopowych. Nie mniej jednak wzrost będzie na niewielkim poziomie i nie powinien stanowić zagrożenia w skali gminy.](#)

Projekt „Studium...” uwzględnia wszystkie istniejące na terenie gminy formy ochrony przyrody. Zapewnia ich ochronę na podstawie odrębnych aktów prawnych. Wskazuje również obszary, które należy objąć ochroną prawną w przypadku ich ustanowienia.

W wyniku realizacji kierunków „Studium...” nie wystąpi znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz integralność tych obszarów.

Ustalenia mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

W rozdziale tym wskazano istotne dla realizacji polityki zrównoważonego rozwoju gminy, działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogą wystąpić na skutek realizacji kierunków zagospodarowania przestrzennego wskazanych w „Studium...”. Zastosowanie wszystkich zaleceń zawartych w „Studium...”, w tym szczególnie z zakresu ochrony środowiska i infrastruktury technicznej

będzie gwarantem ograniczenia do minimum negatywnych wpływów planowanych funkcji na środowisko.

Rozwiązania alternatywne

Na etapie sporządzania „Studium...”, [jego aktualizacji przeprowadzonej w 2017 r. i obecnej fragmentarycznej zmiany](#) nowe tereny przeznaczone pod zainwestowanie zostały wprowadzone pod wpływem składanych przez mieszkańców i potencjalnych inwestorów wniosków. Projektowane zainwestowanie wpisuje się również w istniejące na terenie gminy zagospodarowanie i jest zgodne z uwarunkowaniami stanu istniejącego.

XVIII. WNIOSKI KOŃCOWE

W świetle przedstawionej analizy ustaleń zmiany „Studium...” oraz zawartych w powyższej prognozie uwag projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tuszyn, [jego aktualizacji przeprowadzonej w 2017 r. i obecnej fragmentarycznej zmiany](#) należy uznać za poprawne.

uwaga:

W związku z wejściem w życie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016, poz. 961) na terenie gminy Tuszyn rezygnuje się z wyznaczania miejsc dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, gdyż brak jest terenów spełniających warunki określone tymi przepisami.

XIX. ADRESOWANIE ZALECEŃ PROGNOZY


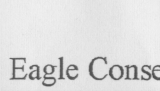
1. do lokalnej społeczności;
2. do organizacji pożytku publicznego;
3. do strategii i programów działania organów gminy;
4. do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów sąsiadujących;
5. do prognoz oddziaływania na środowisko zmian „Studium...”

OŚWIADCZENIE AUTORA

Oświadczam, pod rygorem odpowiedzialności karnej, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zmianami) do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Dorota Sara-Flęska

	
Komitet Ochrony Orłów	Eagle Conservation Committee
Region Łódzki: ul. Bracka 41/26, 95-200 Pabianice; tel. 694 415 250; e-mail: tomek_przybylinski@onet.pl; http://www.koo.org.pl	
KOO / RL / 5 / TP	Pabianice, dn. 10 czerwiec 2015 r.

Szanowny Panie

W odpowiedzi na Państwa pismo (GPGR.6724.53.2015) chciałbym przedstawić stanowisko Komitetu Ochrony Orłów odnośnie planowanej farmy wiatrowej w okolicach Żeromina i Rzepki.

Lasy Żeromińskie i znajdujące się w nich 2 nieduże kompleksy stawów monitorowane są przez członków naszej organizacji od 2003 r., kiedy to pierwszy raz stwierdziliśmy tam dorosłego bielika w sezonie lęgowym. W latach 2007-2008 na wspomnianym terenie mogły mieć miejsce próby lęgu tego gatunku, gdyż wielokrotnie widywano w okolicy parę dorosłych osobników. Opuszczone gniazdo tych ptaków zostało znalezione jednak dopiero na przełomie 2009 i 2010 r. Od tego też czasu bieliki widywano tutaj znacznie rzadziej, co prawdopodobnie związane było zarówno z zaprzestaniem hodowli ryb na stawach (chwilowym?) jak i intensyfikacją gospodarki leśnej. W chwili obecnej bieliki widywane są tam stosunkowo nieczęsto ale jednak dość regularnie – np. w kwietniu 2015 r. dorosły osobnik.

W naszej opinii obszar planowanej farmy wiatrowej leży poza strefą regularnie wykorzystywaną przez bieliki, nawet wówczas kiedy widywane były tu znacznie częściej. W związku z tym wydaje się, że planowana farma wiatrowa generalnie nie powinna mieć większego wpływu na ten gatunek. Jedyne zastrzeżenia z naszej strony może budzić proponowana lokalizacja turbiny wiatrowej położonej najbliżej miejscowości Rzepki. Będzie się ona znajdowała mniej niż 200 m od stawów, które były w przeszłości jednym z zasadniczych żerowisk bielika, więc po ewentualnym powrocie gatunku na te tereny lokalizacja ta może okazać się potencjalnie niebezpieczna dla ptaków żerujących na dawnych łowiskach. Pozostałe lokalizacje teoretycznie nie powinny stanowić zagrożenia dla ptaków drapieżnych, w tym bielika.

R.6P6:B

Pan
Witold Malecki
Burmistrz Miasta Tuszyna
P. Przybylski
10.06.15

URZĄD MIASTA W TUSZYNIE

data wpi. 12-06-2015
Nr
podpis

Z poważaniem

KOMITET OCHRONY ORŁÓW
Koordynator Regionu Łódzkiego
T. Przybylski
Tomasz Przybylski

Program ochrony ptaków drapieżnych w Polsce wspierają: Fundacja EkoFundusz, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, GEF/SGP UNDP, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, REC, WFOŚiGW w Białymstoku, Poznaniu, Szczecinie, Gorzowie Wkp.,