



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA **NA ŚRODOWISKO**

do projektu zmiany uchwały Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny

Autorka:

Monika Płóciennik
mgr inż. Monika Płóciennik

Poznań, 17 grudnia 2021 r.



SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	1
I.1. Podstawy formalno-prawne dla sporządzenia opracowania	1
I.2. Cele i zakres opracowania	1
I.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	2
I.4. Powiązania Studium z innymi dokumentami.....	2
I.5. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu	3
II. POŁOŻENIE GMINY ZDUNY.....	6
II.1. Położenie administracyjne.....	6
II.2. Położenie geograficzne.....	6
II.3. Położenie w ponadlokalnym systemie powiązań przyrodniczych	6
III. OCENA AKTUALNEGO STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO.....	7
III.1. Charakterystyka fizjograficzna terenu.....	7
III.1.1. Ukształtowanie powierzchni terenu oraz jego zagospodarowanie	7
III.1.2. Budowa geologiczna i litologia	8
III.1.3. Surowce naturalne	8
III.1.4. Stosunki wodne	9
III.1.5. Gleby	10
III.1.6. Szata roślinna	10
III.1.7. Świat zwierzęcy.....	12
III.1.8. Dobra kulturowe.....	14
III.1.9. Klimat lokalny	14
III.1.10. Krajobraz.....	15
III.2. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych.....	16
III.2.1. Ustawowe formy ochrony przyrody na terenie objętym projektem zmiany studium oraz w jego sąsiedztwie	16
III.2.2. Inne cenne obszary i elementy chronione.....	20
IV. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM.....	21
IV.1. Jakość i zagrożenia powietrza atmosferycznego	21
IV.2. Komfort akustyczny i zagrożenie hałasem	23
IV.3. Stan gleb oraz degradacja powierzchni gruntu	24
IV.4. Degradacja i degeneracja szaty roślinnej	25
IV.5. Jakość wód oraz zagrożenia dla nich	25

IV.6. Infrastruktura techniczna	28
IV.7. Gospodarka odpadami	30
IV.8. Zagrożenie powodzią	30
IV.9. Pola elektromagnetyczne.....	30
V. USTALENIA WYNIKAJĄCE ZE ZMIANY STUDIUM	31
V.1. Zakres i cele projektu zmiany studium	31
V.2. Kierunki zmian w zagospodarowaniu gminy	31
V.3. Kierunki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy	32
V.4. Zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego	32
V.5. Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.....	34
V.6. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	34
V.7. Tereny, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym oraz ponadlokalnym	34
V.8. Obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie mpzp na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości.....	34
V.9. Obszary, dla których gmina zamierza sporządzić mpzp, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.....	34
V.10. Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej	35
V.11. Zasady dotyczące obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych	35
V.12. Zasady dotyczące obiektów lub obszarów, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny	35
V.13. Zasady dotyczące obszarów wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji	35
V.14. Granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych.....	35
V.15. Zasady dotyczące obszarów pomników zglądy i ich stref ochronnych	35
V.16. Obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii.....	35
V.17. Lokalizacja obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2 000 m²	35
VI. OCENA SKUKÓW WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE JAKO CAŁOŚĆ	36
VI.1. Wpływ na warunki klimatyczne i stan higieny atmosfery	36

VI.2. Wpływ na klimat akustyczny	41
VI.3. Oddziaływanie na warunki wodne	43
VI.4. Wpływ na degradację powierzchni gruntu i gleb.....	46
VI.5. Oddziaływanie na szatę roślinną i formy ochrony przyrody, w tym na różnorodność biologiczną ...	47
VI.5.1. Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz ich integralność	50
VI.6. Oddziaływanie na krajobraz.....	53
VI.7. Emitowanie pola elektromagnetycznego.....	58
VI.8. Oddziaływanie na ludzi	58
VI.9. Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki	61
VI.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	61
VI.11. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	61
VII. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	62
VII.1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótko-terminowe, średnioterminowe i stałe.....	62
VII.2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące.....	64
VII.3. Zasięg przestrzenny oddziaływań oraz odwracalność zjawisk.....	65
VIII. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH DLA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	67
IX. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW PROJEKTU ZMIANY STUDIUM Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA.....	73
X. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	74
XI. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	76
XII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	77
XIII. ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	79
XIV. ANALIZA I OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	80
XV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ORAZ WNIOSKI KOŃCOWE	81

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany uchwały Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny

XVI. OŚWIADCZENIE AUTORA O POPRAWNOŚCI PROGNOZY..... 97

I. WSTĘP

I.1. Podstawy formalno-prawne dla sporządzenia opracowania

Konieczność sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wynika przede wszystkim z zapisów:

- Art. 46, ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko¹;
- Art. 17, pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym².

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub jego zmiany. Zgodnie z art. 46 ust. 2 ustawy o oś przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentu, o którym mowa w ust. 1. Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1, oraz projekt zmiany takiego dokumentu, może, po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i art. 58, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w przypadku spełnienia przesłanek wskazanych w art. 48 ust. 1, ust. 3–5 ustawy o oś.

Następnie, organ opracowujący projekt studium poddaje go wraz z prognozą opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego. Organ opracowujący projekt studium bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko oraz opinie ww. organów, a także rozpatruje uwagi i wnioski zgłaszane z udziałem społeczeństwa.

W przedmiotowym opracowaniu wykorzystano również wymagania aktów prawnych związanych z ochroną środowiska i innych przepisów odrębnych.

I.2. Cele i zakres opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona została dla potrzeb projektu zmiany uchwały Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został, zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz

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 (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 ze zm.)

² ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 741 ze zm.)

o ocenach oddziaływania na środowisko³, z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Główne cele niniejszego opracowania to: (1) scharakteryzowanie obecnego stanu środowiska przyrodniczego i sposobu zagospodarowania terenu gminy; (2) wskazanie negatywnych skutków realizacji ustaleń projektu zmiany studium na: poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego; warunki życia i zdrowia ludzi oraz dobra materialne i dobra kultury; (3) prognozowanie zmian omawianego obszaru w przypadku braku realizacji projektu zmiany studium; (4) analiza projektu zmiany studium pod kątem spójności z polityką i celami dokumentów strategicznych ustanowionych na szczeblu regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym.

Z uwagi na liczne powiązania przestrzenno-funkcjonalne prognoza obejmuje obszar całej gminy Zduny wraz z terenami będącymi w zasięgu potencjalnego oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń ocenianego projektu.

W niniejszej pracy analizie i ocenie poddano projekt zmiany uchwały Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny wraz z załącznikami graficznymi: Rysunek nr 1 – Miasto i Gmina Zduny, wykonany w skali 1:25 000.

I.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Na podstawie zebranych materiałów oraz wizji terenowej dokonano: analizy komponentów i cech środowiska przyrodniczego, oceny prawidłowości jego funkcjonowania, oceny stanu funkcjonowania oraz charakterystyki dotychczasowego zainwestowania badanego obszaru. Wnioski wynikające z ww. analiz skonfrontowano z ustaleniami projektu zmiany studium oraz przepisami prawa ochrony środowiska. Podczas prac nad prognozą wykorzystano metodę indukcyjno-opisową, polegającą na łączeniu w całość informacji o środowisku i jego funkcjonowaniu. Zastosowano również metodę porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości.

I.4. Powiązania Studium z innymi dokumentami

Zgodnie z art. 9 *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*⁴, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz jego zmiana musi uwzględniać ustalenia strategii rozwoju województwa i planu zagospodarowania przestrzennego województwa, a także strategii rozwoju ponadlokalnego oraz strategii rozwoju gminy, o ile gmina dysponuje takim opracowaniem.

Głównymi celami Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku są m.in.:

- 1) CEL STRATEGICZNY 1. WZROST GOSPODARCZY WIELKOPOLSKI BAZUJĄCY NA WIEDZY SVOICH MIESZKAŃCÓW;

³ ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 ze zm.)

⁴ ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 741 ze zm.)

- CEL OPERACYJNY 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu,
 - CEL OPERACYJNY 1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia,
 - CEL OPERACYJNY 1.3. Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy,
- 2) CEL STRATEGICZNY 2. ROZWÓJ SPOŁECZNY WIELKOPOLSKI OPARTY NA ZASOBACH MATERIALNYCH I NIEMATERIALNYCH REGIONU;
- CEL OPERACYJNY 2.1. Rozwój Wielkopolski świadomy demograficznie,
 - CEL OPERACYJNY 2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom,
 - CEL OPERACYJNY 2.3. Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu,
- 3) CEL STRATEGICZNY 3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY ZPOSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI;
- CEL OPERACYJNY 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa,
 - CEL OPERACYJNY 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski,
 - CEL OPERACYJNY 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej,
- 4) CEL STRATEGICZNY 4. WZROST SKUTECZNOŚCI WIELKOPOLSKICH; INSTYTUCJI I SPRAWNOŚCI ZARZĄDZANIA REGIONEM;
- CEL OPERACYJNY 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług,
 - CEL OPERACYJNY 4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju.

Projekt zmiany studium jest zgodny także z Planem zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Wielkopolska 2020+ wraz z PZPPOM. Plan określa cele polityki przestrzennej, wśród których jest ochrona walorów przyrodniczych, kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego, ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji.

Projekt zmiany studium jest zgodny także ze Strategią Rozwoju Gminy Zduny. Cel strategiczny wg tego dokumentu to przede wszystkim rozwój mieszkalnictwa. Natomiast cele operacyjne to: I. Zrównoważony rozwój gminy – warunek jakości życia; II. Rozwój rynku usług – warunek wysokiej jakości życia; III. Zduny świadomie aktywna w Metropolii Poznań.

Praktycznie każdy z powyższych celów w mniejszym lub większym stopniu realizowany jest w projekcie zmiany studium.

Ustalenia studium są wiążące przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, będących aktami prawa miejscowego.

I.5. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu

Prognozę oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany uchwały Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny sporządzono w oparciu o dostępne materiały archiwalne, publikacje mapowe, a także literaturę specjalistyczną i materiały niepublikowane. W niniejszej pracy wykorzystano następujące materiały:

- 1) Projekt zmiany uchwały Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny;
- 2) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zduny na lata 2016–2019 z perspektywą na lata 2020–2023;
- 3) Strategia rozwoju Gminy Zduny na lata 2016–2023;
- 4) Mapa topograficzna w skali 1:10 000;
- 5) Mapa hydrograficzna w skali 1:10 000;
- 6) Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000;
- 7) Mapa Geologiczna Polski, w skali 1:20 000, 2004;
- 8) Przeglądowa mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:300000. Instytut Geologiczny. 1962 r.;
- 9) Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:300000. Państwowy Instytut Geologiczny. 1948 r.;
- 10) Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu. 2019. Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Wielkopolska 2020+ wraz z PZPPOM. Poznań;
- 11) Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego. 2020. Strategia rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.;
- 12) Ministerstwo Gospodarki RP. 2021. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- 13) Ministerstwo Środowiska. 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.;
- 14) KZGW. 2016. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Warszawa;
- 15) EKOSTANARD Pracownia Analiz Środowiskowych. 2020. Program ochrony środowiska Województwa Wielkopolskiego do roku 2030.

Źródło informacji stanowiła również literatura specjalistyczna i materiały niepublikowane, wśród których wyróżnić należy:

- 1) GIOŚ RWMS w Poznaniu. 2020. Stan Środowiska w Województwie Wielkopolskim. Raport 2020;
- 2) WIOŚ Poznań. 2005. Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000–2004;
- 3) GIOŚ RWMS w Poznaniu. Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014–2019;
- 4) WIOŚ Poznań. 2017. Klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2016;
- 5) PiG. 2020. Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny;
- 6) GIOŚ RWMS Poznań. 2021. Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2020. Poznań;
- 7) Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa;
- 8) Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa;

- 9) Matuszkiewicz J. M. 2008. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGIPZ PAN, Warszawa;
- 10) Matuszkiewicz J. M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGIPZ PAN, Warszawa;
- 11) Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa;
- 12) Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. 2009. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
- 13) Garbarczyk H., Garbarczyk M. 2010. Atlas zwierząt chronionych. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa;
- 14) Witkowska-Żuk L. 2008. Atlas roślinności lasów. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa;
- 15) Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa;
- 16) Wiśniewski J., Gwiazdowicz D.J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Poznań;
- 17) Olaczek R. 1974. Kierunki degeneracji fitocenozy leśnych i metody ich badania. Phytocoenosis. 3.3/4:179–187, Warszawa – Białowieża;
- 18) Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa;
- 19) Liro A. (red.). 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa;
- 20) Mirek Z. i In. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN im. W. Szafera, Kraków;
- 21) Paczyński B., Pruszkowska M. (red.). 2007. Hydrogeologia regionalna Polski. Tom I. Wody słodkie. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- 22) Sudnik-Wójcikowska B. 2011. Rośliny synantropijne. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa;
- 23) Olaczek R. 2008. Skarby przyrody i krajobrazu Polski. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa;
- 24) van Loon G.W., Duffy S.J. 2008. Chemia Środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
- 25) Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz. 2009. Rola i kształtowanie zieleni miejskiej. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań;
- 26) Mynett Maciej. 2008. Żywopłoty. Zakładanie i pielęgnacja. Multico Oficyna Wydawnicza. Warszawa;
- 27) Wolański N. 2008. „Ekologia człowieka. Tom 2.” PWN. Warszawa;
- 28) Macioszyk A. (red.). 2006. Podstawy hydrogeologii stosowanej. PWN, Warszawa;
- 29) Koreleski Krzysztof. 2005. Oddziaływanie napowietrznych linii energetycznych na środowisko człowieka. Nr 2/2005, PAN, Oddział w Krakowie, s. 47–59 Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi.

- 30) Departament Obszarów Natura 2000, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. 2011. Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 PLB300009 Jezioro Zgierzynieckie;
- 31) Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; PTOPI Salamandra; W. Żukowski, Z. Celka, Zakład Taksonomii Roślin UAM, Poznań; Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; Departament Ochrony Przyrody MŚ (p. 4.3, 6.1); UNEP-GRID W-wa. 2008. Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 PLH300007 Ostoja Zgierzyniecka;
- 32) Ministerstwo Ochrony Środowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, tomy I-IX, wersja elektroniczna ze stron internetowych Ministerstwa Ochrony Środowiska.

Ponadto korzystano z danych Głównego Urzędu Statystycznego, informacji zawartych na stronie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu (<http://poznan.wios.gov.pl/>), Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://gios.gov.pl/pl/>), z internetowej bazy Rejestru Obszarów Górniczych (<http://baza.pgi.waw.pl/geow/>), a także ze stron internetowych Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej (<http://www.sejm.gov.pl/prawo/prawo.html>).

Kolejnym źródłem informacji i weryfikacji zebranego materiału była bezpośrednia wizja lokalna terenu gminy Zduny. Wszystko to pozwoliło na ustalenie użytkowania terenu i rozpoznania aktualnego stanu środowiska w badanym rejonie.

II. POŁOŻENIE GMINY ZDUNY

II.1. Położenie administracyjne

Gmina Zduny położona jest na terenie powiatu krotoszyńskiego, w południowej części województwa wielkopolskiego. Graniczy z gminami: Kobylin, Krotoszyn, Sulmierzyce. Przez gminę przebiega droga krajowa nr 15 (Trzebnica – Milicz – Krotoszyn – Jarocin – Miąskowo – Miłosław – Września – Gniezno – Trzemeszno – Wylatowo – Strzelno – Inowrocław – Toruń – Brodnica – Lubawa – Ostróda) oraz linia kolejowa nr 281 (Oleśnica – Chojnice).

Obszar objęty zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego położony jest we wsi Chachalnia we wschodniej części gminy.

II.2. Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski Jerzego Kondrackiego⁵ obszar opracowania położony jest w Podprowincji Nizin Środkowopolskich (318), w zasięgu Makroregionu Nizina Południowowielkopolska (318.1–2), w Mezoregionie Wysoczyzny Kaliskiej (318.12).

II.3. Położenie w ponadlokalnym systemie powiązań przyrodniczych

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszarów Natura 2000: „Dąbrowy Krotoszyńskie”

⁵ za: Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa.

(PLB300007), „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002), Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, Rezerwatów Przyrody: „Buczyna Helenopol”, „Mszar Bogdaniec”, „Baszków” oraz Pomników Przyrody.

Na terenie opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.) znajdują się: Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002), Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, Pomniki Przyrody oraz Korytarz Ekologiczny. W bezpośrednim sąsiedztwie położony jest Rezerwat Przyrody „Buczyna Helenopol”.

Teren objęty opracowaniem położony jest częściowo w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 309) – Zbiornik międzymorenowy Smoszew – Chwaliszew – Sulmierzyce.

III. OCENA AKTUALNEGO STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

III.1. Charakterystyka fizjograficzna terenu

III.1.1. Ukształtowanie powierzchni terenu oraz jego zagospodarowanie

Gmina posiada rzeźbę terenu ukształtowaną głównie w okresie zlodowacenia środkowopolskiego, powstała w dwóch fazach: pierwszej – związanej z powstawaniem form glacialnych i drugiej – związanej z procesami ich niszczenia i przeobrażania. I choć przekształcona peryglacialnie, jest urozmaicona. Wschodnią część gminy zajmuje wyniesiony ostaniec denudacyjny spiętrzonej moreny czołowej stadiału Warty (tzw. Wzgórza Krotoszyńskie), który długim, łagodnym zboczem opada w kierunku północnozachodnim ku obniżeniu Orli. Atrakcyjność krajobrazową obszaru podkreślają również: charakterystyczny układ dolin, niemal równoległych cieków płynących w kierunku zachodnim, płytkie starorzecza doliny Orli oraz zalesione wały wydmore, obecne zarówno w obrębie wału morenowego, jak i obniżenia u jego podnóża. Pod względem ukształtowania powierzchni gmina Zduny charakteryzuje się małym urozmaicheniem rzeźby terenu. Dominują pola i powierzchnie zajęte przez lasy.

Obszar opracowania położony jest na wysokości ok. 150–163 m n.p.m. Jest to w większości teren płaski, bez znaczących deniwelacji. Jedynie tereny w bezpośrednim otoczeniu Rzeki Borownica charakteryzują się niewielkimi spadkami terenu w kierunku rzeki.

Teren objęty opracowaniem zmiany studium stanowi w większości teren wolny od zabudowy. W zdecydowanej większości obszar zajmują łąki, pastwiska oraz tereny użytkowane rolniczo. Tereny te porośnięte są zielenią niską (trawistą) i towarzyszącą jej miejscami zielenią wysoką (skupiska drzew i krzewów). Pozostałą część obszaru zajmują tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, zagrodowej, tereny usług publicznych, teren nieczynnego cmentarza, tereny komunikacji, tereny leśne oraz wód powierzchniowych w postaci rzeki Borownica, strumieni, rowów melioracyjnych, oczek wodnych i stawów. Przez teren opracowania przebiegają: drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, drogi gminne oraz gazociąg wysokiego ciśnienia wraz ze strefą kontrolowaną. Znajduje się częściowo w strefie

ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu (elektrowni wiatrowej).

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajduje się zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, tereny łąk i pastwisk, tereny rolne oraz tereny lasów.

Na omawianym terenie w wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju rolnictwa oraz osadnictwa.

Na omawianym terenie w wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju rolnictwa oraz osadnictwa.

III.1.2. Budowa geologiczna⁶ i litologia

Gmina Zduny położona jest w środkowej części Monokliny Przedsudeckiej. Głębokie podłoże tworzy tzw. platforma paleozoiczna. Na utworach mezozoiku, wykształconych głównie w postaci pstrego piaskowca, wapienia muszlowego, kajpru oraz serii żwirów i piasków gruboziarnistych retyku, zalegają trzeciorzędowe osady miocenu (głównie piaszczysto-ilaste ze sporadycznie występującym węglem brunatnym) i pliocenu. Podłoże podczwartorzędowe jest dobrze udokumentowane. Łączna miąższość utworów trzeciorzędowych wynosi około 150–200 m a ich strop, reprezentowany przez pstre iły poznańskie, występuje na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu m p.p.t., tj. od około 20 do ponad 90 m n.p.m. Występujące od powierzchni utwory czwartorzędowe odznaczają się zmienną miąższością, od kilku do około 40 m (zaburzenia glacictektoniczne). Kulminacyjną część wału morenowego budują głównie różnoziarniste piaski i żwiry lodowcowe, często zaglinione lub rozdzielone gliną zwałową, z licznymi głazami.

Na obszarze objętym zmianą studium na przestrzeni lat wytworzone zostały piaski i żwiry lodowcowe powstałe z osadów lodowcowych (morenowych i glacialnych), piaski i żwiry wodnolodowcowe górne powstałe z osadów wodnolodowcowych (fluwioglacjalnych, rzeczno-lodowcowych i sandrowych), piaski i żwiry wodnolodowcowe górne na glinach zwałowych powstałe z osadów wodnolodowcowych (fluwioglacjalnych, rzeczno-lodowcowych i sandrowych), gliny zwietrzelinowe na glinach zwałowych powstałe z osadów zwietrzelinowych (eluwialnych), piaski, żwiry i mułki akumulacji szczelinowej powstałe z form akumulacji szczelinowej, gliny zwałowe powstałe z osadów (morenowych i glacialnych), namuły i piaski den dolinnych i zagłębień bezodpływowych na glinach zwałowych powstałe z osadów rzecznych (fluwialnych i eluwialnych), piaski i żwiry lodowcowe powstałe z osadów lodowcowych (morenowych i glacialnych).

III.1.3. Surowce naturalne

Na terenie gminy Zduny występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Są to złoża kruszywa naturalnego, które występują w 5 udokumentowanych złożach: „Chachalnia”, „Chachalnia 2”, „Konarzew”, „Złotoryjsko”, „Perzyce”, „Perzyce 2”.

⁶ za: Mizerski W.2009. Geologia Polski. PWN, Warszawa.

Na obszarze objętym projektem zmiany studium nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych.

III.1.4. Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym obszar gminy położony jest w całości w dorzeczu Odry w regionie wodnym Środkowej Odry.

Obszar objęty zmianą studium położony jest w zlewniach rzecznych – „Orla od źródła do Rdęcy” (PLRW60001714639) oraz „Czarna woda” (PLRW60001714189)⁷.

Sieć hydrograficzna należy do jednego z jej największych dopływów – Baryczy. Zachodnia część gminy charakteryzuje się gęstą siecią niemalże równoległych cieków, płynących w kierunku północno-zachodnim lub zachodnim. Niestety, znaczna ich część to rowy okresowo wypełnione wodą, odwadniające tereny o niskich zasobach wód powierzchniowych i podziemnych. Większość tych wód zbiera Rzeka Orla, przepływająca przez północno-zachodni skraj terenu. Do zlewni bezpośredniej tej rzeki należy niewielki fragment gminy. Północną część odwadnia Żydowski Potok i jego dopływy, m.in. Rów Baszkowski. Część środkowa należy do dorzecza Borownicy, a południowo-zachodnia do Śląskiego Rowu. Gęstą sieć wodną dodatkowo komplikuje rozwinięty i złożony system rowów melioracyjnych i stawów. Tereny podmokłe oraz okresowo zalewane występują jedynie miejscami, w dolinie Żydowskiego Potoku i w lasach Leśnictwa Rochy. Wyniesiona część wschodnia jest dużymi fragmentami bezwodna, odwadniana przez nieliczne cieki okresowe płynące w kierunku wschodnim w stronę doliny Czarnej Wody.

Na badanym obszarze występują wody powierzchniowe w postaci rzeki Borownica, strumieni, rowów melioracyjnych, oczek wodnych i stawów.

Wody podziemne

Gmina Zduny wraz z terenem opracowania położona jest w zasięgu jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 79 oraz JCWPd nr 80.

System krążenia wód podziemnych na terenie jednostki ze względu na budowę geologiczną, rozpoznanie warunków hydrogeologicznych i jej wielkość JCWPd nr 79 jest stosunkowo mało złożony i ma charakter lokalny. Zasilanie wód podziemnych piętra czwartorzędowego zachodzi głównie na drodze bezpośredniej infiltracji opadów do warstwy wodonośnej – dolina Baryczy, bądź poprzez nadkład utworów słabo przepuszczalnych – obszar wysoczyzny. Układ czwartorzędowego poziomu wodonośnego wskazuje na drenujący charakter rzeki Baryczy. Natomiast na obszarze wysoczyznowym układ hydrodynamiczny jest wyraźnie zróżnicowany. Wynika to z faktu występowania wododziałów III rzędu między dopływami Baryczy. Zasilanie zbiornika trzeciorzędowego odbywa się na drodze przesączania z nadległych poziomów czwartorzędowych, w mniejszym stopniu bezpośredniej infiltracji opadów w rejonach położonych w obrębie wysoczyzny morenowej. Poziom ten charakteryzuje się zmienną i zróżnicowaną odnawialnością. Wynika

⁷ za: https://wroclaw.rzgw.gov.pl/files_mce/Region%20wodny/Planowanie/jcwp_scwp_odra.pdf

to z niejednorodności warunków zasilania i odpływu wód, które są pochodną głębokości występowania poziomu wodonośnego, jego parametrów filtracyjnych, stopnia izolacji.

System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd nr 80 jest wielostopniowy. Głównym źródłem zasilania jest infiltracja opadów atmosferycznych. Struktury czwartorzędowe zasilane są bezpośrednio lub poprzez utwory słabo przepuszczalne w skali lokalnej. Krążenie wód w tym piętrze jest stosunkowo szybkie ze względu na duże spadki zwierciadła wód podziemnych. Nieco inaczej przebiega proces krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych neogenu. Cechą tego piętra jest ograniczona więź hydrauliczna pomiędzy poszczególnymi warstwami ponieważ nie posiadają większego rozprzestrzenienia, często tworzą izolowane warstwy i soczewy. Zasilanie następuje drogą przesączania z nadległych poziomów czwartorzędowych lub bezpośrednio przez infiltrację opadów przez nadkład gliniasto-ilasty. Odpływ wód podziemnych, zarówno piętra czwartorzędowego jak i mioceńskiego, wymuszony jest drenującym charakterem doliny Odry i Baryczy oraz jej dopływów.

Teren objęty opracowaniem położony jest częściowo w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 309) – Zbiornik międzymorenowy Smoszew – Chwaliszew – Sulmierzyce.

Na obszarze objętym opracowaniem brak jest ujęć wód podziemnych. Jednakże część zachodnia obszaru objętego opracowaniem znajduje się w granicach strefy ochrony ujęć wód podziemnych.

III.1.5. Gleby⁸

W zachodniej części gminy Zduny występuje zwarty kompleks gleb brunatnych wykształconych z piasków gliniastych podścielonych płytko gliną. Na południu miasta Zduny, na północ od wsi Perzyce, na południe od Konarzewa i na zachód od wsi Chachalnia z piasków gliniastych podścielonych gliną zwałową wytworzyły się gleby brunatne. Pod lasami mieszanymi z tychże piasków utworzyły się gleby płowe. W gminie Zduny występują ponadto gleby bielcowe, czarne ziemie właściwe i gleby murszowo-mineralne.

Na omawianym obszarze gleby wykształciły się w zależności od ukształtowania terenu, stosunków wodnych i litologii terenu. Generalnie, na większości powierzchni omawianego terenu wytworzyły się z piasków i żwirów, gleby bielcowe lekkie i średnie.

Na obszarze objętym opracowaniem występują grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych RIIa, RIIb.

III.1.6. Szata roślinna

Według podziału geobotanicznego Polski (J.M. Matuszkiewicz),⁹ gmina Zduny położona jest w następujących jednostkach geobotanicznej regionalizacji Polski: w Dziale Brandenbursko-Wielkopolskim (B), w Krainie Południowowielkopolsko-Łużyckiej (B.4), w Podkrajnie Południowowielkopolskiej (B.4b.), w Okręgu Wysoczyzny Kaliskiej (B.4b.8.), w Podokręgu Rawicko-Koźmińskim (B.4b.8.a).

⁸ za m.in.: Mapa Gleb Polski IUNG Puławy w skali 1: 300 000. 1961 r.

⁹ za: <https://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html>

Obszar gminy Zduny charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Zasadniczym elementem krajobrazu są liczne kompleksy leśne, zadrzewienia przydrożne, kępy zadrzewień śródpolnych i przywodnych. Świat roślinny gminy jest bogaty a jego zróżnicowanie związane jest głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Obecnie lasy i zadrzewienia zajmują około 40% powierzchni gminy.

Na obszarze gminy występują głównie:

- siedliska grądów środkowoeuropejskich (*Galio silvatici-Carpinetum*) ubogich, rzadziej żyznych odmiany śląsko-wielkopolskiej, formy niżowej – najbardziej przekształcone antropogenicznie, o dogodnych warunkach dla rozwoju rolnictwa i osadnictwa, obejmujące głównie obszar ostańca wysoczyznowego Baszkowa i łagodne zbocza wału morenowego
- kontynentalne bory mieszane (*Pino-Quercetum*), obecne głównie w obrębie wału morenowego i na obszarze terasy akumulacyjnej u jego podnóża
- niżowe dąbrowy acidofilne typu środkowoeuropejskiego (*Calamagrostio-Quercetum petraeae*), występujące lokalnie na obszarze wału morenowego
- niżowe nadrzeczne łągi jesionowo-wiązowe (*Ficario-Ulmetum typicum*) w strefach zalewów epizodycznych, występujące lokalnie na obszarze terasy akumulacyjnej
- niżowe łągi olszowe, jesionowo-olszowe (*Circaeo-Alnetum*) i olsy (*Riho nigri-Alnetum*) siedlisk wodogruntowych, okresowo lekko zabagnionych, typowe dla większości obniżów dolinnych w obrębie terasy akumulacyjnej.

Większość dużych kompleksów leśnych to lasy ochronne grupy I, głównie wodochronne. Mają one oddziaływać na zmniejszenie spływu powierzchniowego, sprzyjać retencji wód, hamować wymywanie gleby na zboczach. Funkcję tę pełnią niemal w całości lasy wschodniej, południowej i środkowej gminy a w części – lasy usytuowane po obu stronach Orli. Z innych lasów grupy I, części oddziałów: 252 – przy zachodniej granicy gminy oraz 88 – w części południowo-wschodniej zajmują liasy nasienne. Pełnione funkcje pośrednio gospodarcze wpływają na organizację wypoczynku oraz ograniczone użytkowanie tych kompleksów.

Duże połacie wschodniej i północnej części gminy położone są w obszarze Natura 2000, obejmującym jeden z największych i najbardziej znanych w Europie zwartych kompleksów lasów dębowych, na którym stwierdzono występowanie 13 typów siedlisk z załącznika I dyrektywy siedliskowej, w tym 3 uznane za priorytetowe. Obszar ten cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80).

Biorąc pod uwagę rzeczywiste fitokompleksy krajobrazowe, analizowany obszar należy do krajobrazu rolniczego.

Na obszarze objętym zmianą studium w całości szata roślinna uległa degradacji. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne,

składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności. Wśród gatunków segetalnych spotkać tu można takie taksony jak: rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray) i inne. Z uwagi na obecność dróg spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke) i inne.

Ponadto na obszarze występują tereny leśne (lasy mieszane, iglaste i liściaste, gdzie dominującymi gatunkami są sosna, olcha i brzoza) oraz skupiska drzew i krzewów liściastych. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim.

Omawiany teren położony jest w granicach Obszaru Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszaru Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, ponadto na jego obszarze i w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje prawdopodobieństwo występowania gatunków roślin i grzybów objętych ochroną.

Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80).

Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu nie może naruszać zakazów w odniesieniu do gatunków chronionych.

III.1.7. Świat zwierzęcy

Znaczne połacie lasów powodują, że fauna terenu gminy jest bogata. Odnotowano tutaj większość gatunków spotykanych na terenach nizinnych Polski. Wśród zwierząt płowych wyróżnić można sarny (*Capreolus*), jelenie (*Cervus*), daniela (*Dama*). Spośród większych ssaków spotyka się dziki (*Sus*), a gromadę mniejszych reprezentują: zając szarak (*Lepus europaeus*), królik (*Oryctolagus*), kuna (*Martes*), ryjówka (*Soricini*), jeż (*Erinaceus*), wiewiórka (*Sciurus*). Wśród występujących tu gadów stwierdzono trzy gatunki chronione: jaszczurkę zwinkę (*Lacerta agilis*), padalca (*Anguis*) i zaskrońca (*Natrix*). Wśród płazów wyróżnia się m.in. kumaka nizinnego (*Bombina bombina*), ropuchę szarą (*Bufo bufo*), żabę trawną (*Rana temporaria*) i traszkę (*Triturus*).

Najliczniej reprezentowany jest świat ptaków, bowiem niemal cały obszar gminy znajduje się w zasięgu jednego z trzech (Dąbrowy Krotoszyńskie, Pola koło Baszkowa i Stawy koło Krotoszyna) obszarów ważnych, dla nich, w okresie gniazdowania i migracji.

Dąbrowy Krotoszyńskie to areał lęgowy jednej z 3 największych w Polsce i największej w Wielkopolsce populacji dzięcioła średniego (*Dendrocopos medius*), bociana czarnego (*Ciconia nigra*), bociana białego (*Ciconia ciconia*), bielika zwyczajnego (*Haliaeetus albicilla*), kani rudej (*Milvus milvus*), żurawia (*Grus*), dzięcioła zielonosiwego (*Picus canus*), muchołówki małej (*Ficedula parva*) i białoszyjej (*Ficedula albicollis*), gołębia siniaka (*Columba oenas*), gąsiorka (*Lanius collurio*), lerki (*Lullula arborea*), jarzębatki (*Curruca nisoria*) i ortolana (*Emberiza hortulana*).

Poła koło Baszkowa są, podczas jesiennych przelotów i zimowania, żerowiskiem gęsi zbożowej (*Anser fabalis*), białoczelnej (*Anser albifrons*), gęgawy (*Anser anser*) oraz żurawi (*Grus grus*). Stawy koło Krotoszyna są miejscem lęgów wielu gatunków ptaków wodnych: perkoza rdzawoszyjnego (*Podiceps grisegena*), perkozka (*Tachybaptus ruficollis*), łabędzia niemego (*Cygnus olor*), paru gatunków kaczek, m.in. krakwy (*Mareca strepera*), a także miejscem gniazdowania i rozrodu błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus*), zimorodka (*Alcedo atthis*) i remiza (*Remiz pendulinus*).

Różnorodność przedstawicieli rodzimej fauny występującej na analizowanym obszarze w znacznym stopniu wynika z dotychczasowego sposobu użytkowania i zagospodarowania poszczególnych terenów. Stosunkowo niewielka atrakcyjność występujących tu siedlisk wpływa niewątpliwie na kształtowanie różnorodności gatunkowej występujących na tych terenach zwierząt. Obecność spontanicznie pojawiającej się roślinności niskiej, a przede wszystkim obecność roślinności wysokiej, sprzyja występowaniu na tym terenie pospolitych gatunków ptaków.

Na terenie opracowania podczas wizji w terenie nie zaobserwowano dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych.

Jednakże omawiany teren położony jest w granicach Obszaru Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszaru Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, ponadto na jego obszarze i w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje duże prawdopodobieństwo występowania gatunków zwierząt objętych ochroną.

Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” jest cenną z europejskiego punktu widzenia ostoją dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*), żurawia (*Grus grus*), muchołówki białoszyjej (*Ficedula albicollis*) i skowronka borowego (*Lullula arborea*). Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe): bielik (*Haliaeetus albicilla*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocoptes medius*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), gąsiorek (*Lanius collurio*), jarzębatka (*Curruca nisoria*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), lerkka (*Lullula arborea*), muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), ortolan (*Emberiza hortulana*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), żuraw (*Grus grus*).

Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu nie może naruszać zakazów w odniesieniu do gatunków chronionych.

III.1.8. Dobra kulturowe

W granicach opracowania zmiany studium zlokalizowane są: szkoła, ob. świetlica wiejska – ul. Wiejska 4, dom – ul. Graniczna 11, figura przydrożna – ul. Krotoszyńska/Ostrowska, cmentarz ewangelicki, budynek ul. Zdunowska 45, ujęte w gminnej ewidencji zabytków oraz stanowisko archeologiczne ujęte w gminnej ewidencji zabytków nr 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 32, 35, będące terenowymi pozostałościami historycznego osadnictwa.

III.1.9. Klimat lokalny

Warunki klimatyczne w granicy analizowanego obszaru związane są z ogólną cyrkulacją mas powietrza napływającego głównie z północnego Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza gmina położona jest na obszarze regionu śląsko-wielkopolskiego. Amplitudy temperatur są tutaj mniejsze od przeciętnych w Polsce, wiosna i lato wczesne oraz długie, zima łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220 dni. Roczna suma opadów wynosi ca 550–600 mm. Podobnie jak na większości terytorium kraju, również w rejonie Zdun przeważają wiatry zachodnie. Średnia miesięczna temperatura powietrza wynosi $+7,9^{\circ}\text{C}$, średnia najzimniejszego miesiąca (stycznia) ca $\sim 3,4^{\circ}\text{C}$ a najcieplejszego (lipca) około $+17,7^{\circ}\text{C}$. Wilgotność względna kształtuje się w podobny sposób jak na całym obszarze kraju. Wartości najwyższe notuje się w okresie od listopada do stycznia (średnia miesięczna 88–90%), minimum przypada na miesiące wiosenno-letnie (od kwietnia do sierpnia 74–76%). Również w przypadku zachmurzenia najwyższe wartości obserwuje się w okresie jesienno-zimowym (z maksimum 7,8 w skali 11-stopniowej, w grudniu). Najniższym zachmurzeniem charakteryzuje się wrzesień (5,1). Opady atmosferyczne, z roczną sumą rzędu 563 mm (z wielolecia 1961–1990), kształtują się poniżej średniej krajowej. Maksimum opadowe przypada w czerwcu-sierpniu (77–78 mm), najniższe sumy charakteryzują miesiące zimowe, styczeń–marzec (30–31 mm). Dni z pokrywą śnieżną jest średnio 60 (w Polsce ich liczba waha się od 40 na zachodzie do 100 i więcej na wschodzie). Przeważają wiatry zachodnie. Ich udział (z szeroko pojmowanego sektora zachodniego NW–SW) wynosi blisko 45%. Najrzadziej notowane są wiatry północne (zaledwie 4,4%), Prędkości wiatrów są zróżnicowane. Największe charakteryzują wiatry zachodnie, które w okresie od listopada do marca wieją z prędkością około 3,5–4 m/s. Najmniejsze (na ogół w miesiącach letnich), wiatry południowe i południowo-wschodnie. Duża jest jednak ilość ciszy (19% w skali roku). Omawiany teren dzięki specyficznemu położeniu (lasów) charakteryzuje się dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi. Ze względu na dobre warunki umożliwiające przewietrzenie są to tereny o powietrzu wzbogaconym w tlen, ozon i olejki eteryczne podnoszące komfort bioklimatyczny.

III.1.10. Krajobraz¹⁰

Gmina Zduny ma charakter typowo rolniczy. W krajobrazie dominują pola, łąki i lasy. Lasy zajmują 36,3% powierzchni gminy Zduny. Pod względem geograficznym, wschodnia część gminy leży na obszarze tzw. Wału Krotoszyńskiego, zachodnia zaś należy do subregionu Kotliny Kobylińskiej. Pod względem klimatycznym, gmina Zduny należy do krainy wchodzącej w skład Regionu Śląsko-Wielkopolskiego.

Na obszarze gminy można wyróżnić 3 zasadnicze formy: terasę środkowo wydmową, wał moreny czołowej, równinę sandrową. Część zachodnią, zajmującą ca 60% powierzchni gminy, stanowi Kotlina Kobylińska, która wykorzystywana jest przez rzeki: Borownicę, Żydowski Potok i Orlę. Dominującą formą terenu tej części gminy jest terasa środkowa, zwana wydmową, ponieważ na jej obszarze występują pagórki wydmy. Wydmę śródlądową występują między Baszkowem a Konarzewem i na wschód od wsi Ruda. Kolejna forma, wał moren czołowych recesyjnych, który powstał podczas wycofywania się lądolodu z tych terenów, zajmuje ca 30% powierzchni gminy, obejmując miasto Zduny oraz znaczną część wsi Chachalnia. Ostatnią formą terenu, stanowiącą ca 10% powierzchni gminy, jest równina sandrowa położona w jej południowo-wschodniej części. Równina ta zbudowana jest z piasków i żwirów naniesionych przez wody roztopowe lądolodu. Małoznaczący wpływ na rzeźbę terenu mają formy antropogeniczne. Są to wyrobiska poeksploatacyjne lub eksploatacyjne, które dość licznie występują w rejonie wsi Perzyce i Chachalnia oraz we wschodniej części miasta

Analizowany obszar, dla którego sporządzone jest opracowanie ekofizjograficzne położony jest we wsi Chachalnia we wschodniej części gminy. Obszar objęty opracowaniem stanowi w większości teren wolny od zabudowy. W zdecydowanej większości obszar zajmują łąki, pastwiska oraz tereny użytkowane rolniczo. Tereny te porośnięte są zielenią niską (trawiastą) i towarzyszącą jej miejscami zielenią wysoką (skupiska drzew i krzewów). Pozostałą część obszaru zajmują tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, zagrodowej, tereny usług publicznych, teren nieczynnego cmentarza, tereny komunikacji, tereny leśne oraz wód powierzchniowych w postaci rzeki Borownica, strumieni, rowów melioracyjnych, oczek wodnych i stawów. Przez teren opracowania przebiegają: drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, drogi gminne oraz gazociąg wysokiego ciśnienia wraz ze strefą kontrolowaną. W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajduje się zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, tereny łąk i pastwisk, tereny rolne oraz tereny lasów. Na omawianym terenie w wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju rolnictwa oraz osadnictwa. Biorąc pod uwagę rzeczywiste fitokompleksy krajobrazowe, analizowany obszar należy do krajobrazu rolniczego. Na obszarze objętym opracowaniem w całości szata roślinna uległa degradacji. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze

¹⁰ za: Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa.

dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności. Wśród gatunków segetalnych spotkać tu można takie taksony jak: rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray) i inne. Z uwagi na obecność dróg spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke) i inne. Ponadto na obszarze występują tereny leśne (las mieszany, iglaste i liściaste, gdzie dominującymi gatunkami są sosna, olcha i brzoza) oraz skupiska drzew i krzewów liściastych. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim.

III.2. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych

III.2.1. Ustawowe formy ochrony przyrody na terenie objętym projektem zmiany studium oraz w jego sąsiedztwie

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszarów Natura 2000: „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007) i „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002), Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, Rezerwatów Przyrody: „Buczyna Helenopol”, „Mszar Bogdaniec”, „Baszków” oraz Pomników Przyrody.

Na terenie opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.) znajdują się: Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”. W bezpośrednim sąsiedztwie położony jest Rezerwat Przyrody „Buczyna Helenopol”.

Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” PLB300007 obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 34 245,28 ha. Obszar położony jest w południowej Wielkopolsce, w zachodniej części Wysoczyzny Kaliskiej. Głównym celem jej utworzenia jest ochrona największego w Europie zwartego kompleksu lasów dębowych. To właśnie siedliska złożone głównie z dębu szypułkowego, tzw. kwaśne dąbrowy zajmują 60% powierzchni ostoi. Występuje tu również acydofilny las grabowo-dębowy. Najżyźniejsze tereny leśne porasta grąd środkowoeuropejski, natomiast w wilgotnych obniżeniach występuje łęg olszowy i wiązowo-jesionowy. Wśród roślinności nieleśnej na szczególną uwagę zasługują torfowiska niskie i przejściowe, a także łąki trzęślicowe, występujące w okolicach Chwaliszewa i Odolanowa. W sumie na terenie ostoi stwierdzono występowanie aż 12 typów siedlisk

cennych z europejskiego punktu widzenia, w tym trzech uznanych za priorytetowe: lasów łągowych, śródłądowych muraw napiaskowych i lasów bagiennych. Flora tego terenu jest bardzo bogata. Występuje tu ponad 850 gatunków roślin, w tym liczne gatunki roślin rzadkich i ginących m.in. turzyca Buxbauma (*Carex buxbaumii* Wahlenb.), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica* L.), pnącze – wiciokrzew pomorski (*Lonicera periclymenum* L.) oraz storczyki: storczyk krwisty (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) i bezzieleniowy storczyk – gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis* f. *dilatata* Zapal.). Ponadto na obszarze tym występuje wiele roślin zaliczanych do flory górskiej, takich jak jarzmianka większa (*Astrantia major* L.), ostrożeń łąkowy (*Cirsium rivulare* (Jacq.) All.), skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.) i starzec Fuchsa (*Senecio fuchsi* C.C. Gmel.). Obszar ten jest również cenną z europejskiego punktu widzenia ostoją dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*), żurawia (*Grus grus*), muchołówki białoszyjej (*Ficedula albicollis*) i skowronka borowego (*Lullula arborea*). Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe): bielik (*Haliaeetus albicilla*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocoptes medius*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), gąsiorek (*Lanius collurio*), jarzębatka (*Curruca nisoria*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), lerka (*Lullula arborea*), muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), ortolan (*Emberiza hortulana*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), żuraw (*Grus grus*).

Dla ostoi sporządzono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 24 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 7255), zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 6 lipca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2016 r., poz. 4444).

Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” PLH300002 granica obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW) w większości pokrywa się z opisanym wcześniej obszarem specjalnej ochrony ptaków „Dąbrowy Krotoszyńskie”. Powierzchnia całkowita ostoi wynosi 34 225,2 ha. Jest to jeden z największych i najbardziej znanych w Europie zwartych kompleksów lasów dębowych. Na omawianym obszarze stwierdzono dotychczas występowanie 12 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, w tym 3 uznane za priorytetowe. Dominują powierzchniowo kwaśne dąbrowy z klasy *Quercetea robori-petraeae*, przede wszystkim dobrze zachowane fitocenozy dąbrowy trzcinikowej, a także mokrej dąbrowy trzcinikowej. Występują tu płaty acydofilnego lasu grabowo-dębowego *Aulacomnio androgyni-Quercetum roboris*. Najżyźniejsze siedliska leśne Płyty Krotoszyńskiej porasta grąd środkowoeuropejski, a także, w najwilgotniejszych zagłębieniach, łąg olszowo-jesionowy i wiązowo-jesionowy. Na granicy swojego zasięgu wykształcają się także ubogie i żyzne buczyny niżowe. W granicach obszaru znajduje się 6 rezerwatów przyrody. Obszar cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850

taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80). W ostoi występują co najmniej 3 gatunki kręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 17 gatunków bezkręgowców uznanych za zagrożone w Polsce. SDF wymienia dwa jeden z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej stanowiący przedmiot ochrony ostoi – kumak nizinny (*Bombina Bombina*) kod 1188 z oceną ogólną C. Na gruntach nadleśnictwa położonych w granicach obszaru stwierdzono 18 stanowisk występowania tego gatunku. Są to następujące pododdziały: 1a, 50i, 70b, 101a, 128b, 142c, 151i, 153f (3 stanowiska), 155g, 157f (3 stanowiska). Oprócz kumaka na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo i położonych w obszarze występuje wymieniona w SDF-ie występuje z oceną D trzaska grzebieniasta (*Triturus cristatus*) (stanowiska w oddz.1h obr. Baszków i 3d obr. Glińnica) oraz nie wymieniony w SDF-ie koziorog dębosz (*Cerambyx cerdo*) (stwierdzony w oddz. 76c obr. Glińnica). Gatunki te nie stanowią przedmiotów ochrony obszaru. Główne zagrożenia obszaru wymienione w SDF-ie to: postępujące odwodnienie terenu na skutek niewłaściwie przeprowadzonych melioracji; dla zbiorowisk łąkowych – zaprzestanie ekstensywnego użytkowania (koszenia); trudności z odnawianiem drzewostanów dębowych.

Dla tego obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych ustanowionych zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 2113), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 30 lipca 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 4775), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 11 grudnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 8496).

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy” obszar utworzono na podstawie Rozporządzenia Nr 6 Wojewody Kaliskiego z dnia 22 stycznia 1993 roku, opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Kaliskiego Nr 2, poz. 14. Celem powołania była ochrona unikalnych w skali Europy starych drzewostanów dębowych z charakterystycznymi zespołami roślinnymi (kwaśne dąbrowy, grądy). Powierzchnia tego obszaru wynosi 55 800 ha, w tym lasy zajmują 15600 ha – 28 %. Położony jest na terenie gmin: Zduny, Krotoszyn, Rozdrażew, Dobrzyca, Pleszew, Raszków, Ostrów Wlkp. i Odolanów. Występują tu acidofilne lasy liściaste z, często ponad 200 letnimi, pomnikowymi okazami dębów i buków. O walorach geobotanicznych obszaru świadczy występowanie gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym duża ilość gatunków górskich z licznymi osobliwościami florystycznymi – stwierdzono tu występowanie ponad 900 gatunków roślin. Chroniony jest tu krajobraz kompleksów leśnych Baszków i Rochy oraz łąki w dolinie rzeki Borownicy. Najlepiej zachowane, zbliżone do naturalnych fitocenozy występują w leśnictwie Baszków. Są to głównie grądy (*Galio-Carpinetum*), acidofilne dąbrowy (*Molinio-*

Quercetum), (*Calamagrostio-Quercetum*), bory sosnowe i olsy. Dzięki introdukcji sosny na obce jej siedliska wytworzyły się tutaj fitocenozy reprezentujące kontynentalny bór mieszany *Quercus robur-Pinetum*. Mniej naturalne i słabiej zachowane są lasy w uroczysku Rochy. Dominują tu monokultury sosnowe.. Obok zbiorowisk leśnych występują tu również zbiorowiska związane ze stawami rybnymi i łąkami. Brzegi stawów porastają zbiorowiska szuwarowe – głównie zespół mанны mielec, jeżogłówki gałęzistej oraz trzcinnicowiska. Występują tu również szuwały halofilne. Jesienią okoliczne pola stanowią miejsce żerowania gęsi zbożowych, które mają swoje noclegowiska na stawach rybnych w dolinie rzeki Baryczy oraz Rochach. Rozległe powierzchnie łąk między Zdunami, Piaskami i Rochami są miejscem żerowania bocianów białych. Mozaikowy charakter pól sprzyja rozwojowi populacji przepiórki.

Rezerwat Przyrody „Buczyna Helenopol” rezerwat leśny, utworzony w 1995 r. na powierzchni 41,99 ha. Utworzono go dla ochrony zbiorowiska lasu bukowego na granicy występowania buków. Walory florystyczne rezerwatu podkreślają gatunki chronione, rzadkie i zagrożone, np. sromotnik bezwstydnny, konwalia majowa, marzanka wonna, kruszyna pospolita, perłówka zwisła, czyściec leśny i traganek szerokolistny. W drzewostanie rezerwatu występują buki, sosny i świerki, natomiast domieszkę tworzą: dęby szypułkowe, brzozy brodawkowate, jawory, olsze czarne, lipy drobnolistne. Dominującym zbiorowiskiem jest kwaśna buczyna, w środkowej części rezerwatu występuje grąd środkowoeuropejski. Drzewostan bukowy w rezerwacie powstał z nasadzeń w celu uzyskania materiału do produkcji beczek do przechowywania produktów spożywczych. Zwierzęta tu obserwowane to jelenie, sarny, dziki, zające, padalce, jaszczurki zwinki, 38 gatunków ptaków np. sikora modra (*Cyanistes caeruleus*), grubodziób zwyczajny (*Coccothraustes coccothraustes*), wilga zwyczajna (*Oriolus oriolus*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), puszczyk zwyczajny (*Strix aluco*), myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*).

Rezerwat Przyrody „Mszar Bogdaniec” jest to rezerwat torfowiskowy, utworzony w 1995 r., na powierzchni 21,98 ha (Po południowej stronie szosy Konarzew – Baszków, zachodnim skrajem przylega do drogi leśnej do Ostatniego Grosza). Obejmuje torfowisko typu przejściowego z elementami torfowiska wysokiego oraz fragment przyległego boru bagiennego, z roślinnością bagienną i mszarową. Wśród występującej tu roślinności rosną tu rzadkie rośliny zielne (m.in. chroniona rosiczka okrągłolistna), porosty i mchy. Jest to też miejsce występowania aż 44 gatunków ptaków (m.in. bociana czarnego (*Ciconia nigra*) i żurawia (*Grus grus*)) i kilku gatunków chronionych pajaków.

Rezerwat Przyrody „Baszków” jest to rezerwat florystyczny, utworzony w 1959 r., na powierzchni 3,97 ha (w kompleksie leśnym na pld. od szosy Konarzew – Baszków). Ochroną objęto tu jedno z najliczniejszych w kraju stanowisk długosza królewskiego, największej polskiej paproci podlegającej ochronie gatunkowej, w Wielkopolsce znanej z kilku tylko miejsc. W sprzyjających warunkach jej liście dorastają do 2 m wysokości, wyróżniają się też specyficznym odcieniem zieleni. W rezerwacie rośnie bór wilgotny z około 60-letnimi sosnami, z domieszką brzoź, świerków i olszy, gdzie w runie kępowo występuje chroniony długosz królewski.

Pomniki Przyrody

Na terenie gminy Zduny znajdują się trzy pomniki przyrody:

- Leśniczówka Rochy (1995, aleja drzew pomnikowych – dąb szypułkowy);
- Leśnictwo Rochy, Obręb Baszków, Nadleśnictwo Krotoszyn (1989, dąb szypułkowy);
- Zduny (1989, lipa drobnolistna).

Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt oraz ochrona ich siedlisk

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Na obszarze gminy występuje wiele gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną. Ochronę gatunkową regulują Rozporządzenia Ministra Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

Oprócz aktów prawa krajowego, Polska, jako sygnatariusz wielu międzynarodowych i światowych konwencji i umów, zobowiązana jest do ochrony gatunkowej wynikającej bezpośrednio z pozakrajowych przepisów. Konstytutywny jest fakt członkostwa Polski w Unii Europejskiej i związane z nim ratyfikowanie dyrektyw w zakresie ochrony gatunkowej: Dyrektywa Rady z dnia 2. kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (79/409/EWG) (zmieniona Dyrektywą z dnia 30. listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (2009/147/WE)) oraz Dyrektywa Rady z dnia 21. maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG). Do kolejnych, najważniejszych umów międzynarodowych i globalnych należy zaliczyć m.in.:

- Konwencję Ramsarską o obszarach wodno-błotnych z 1971 r.;
- Konwencję Berneńską o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.;
- Konwencję o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.;
- Konwencję Bońską o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 1979 r.;
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie EUROBATS, 1991 r.¹¹

III.2.2. Inne cenne obszary i elementy chronione

Krajobraz

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową, przyjętą we Florencji 20 października 2000 r., a ratyfikowaną przez Polskę 27 września 2004 r. (Dz. U. z 2006 r.,

¹¹ za: 1) Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa; 2) Wiśniewski J., Gwiazdowicz D. J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Poznań.

nr 14 poz. 98) oraz z ustawą o ochronie przyrody ochronie¹² podlegają także cenne walory krajobrazowe gminy. Do obowiązków państw-stron EKK należą:¹³

- 1) prawne uznanie krajobrazów za podstawowy składnik otoczenia człowieka, dziedzictwo kulturalne i naturalne oraz fundament tożsamości mieszkańców;
- 2) ustanowienie i wdrożenie polityki krajobrazowej, zmierzającej do realizacji celów konwencji w wyniku przyjęcia „konkretnych środków”;
- 3) ustanowienie procedur uczestnictwa społeczeństwa oraz władz lokalnych i regionalnych w opracowywaniu i wdrażaniu polityki krajobrazowej;
- 4) uwzględnienie krajobrazu w polityce planowania przestrzennego, kulturalnej, środowiskowej, rolnej, społecznej i gospodarczej.

W ostatnich czasach nastąpił wzrost świadomości ekologicznej, związany z ograniczeniem dobra, jakim jest przestrzeń. W wyniku tego krajobraz wiejski coraz częściej uznawany jest za dobro publiczne także w znaczeniu ekonomicznym; jest przykładem produktu wytworzonego przez działalność rolniczą w ramach pozaproduktywnych funkcji rolnictwa (non-commodity output). Nie można zapominać także, że krajobraz jest funkcją relacji społecznych.¹⁴ W konsekwencji krajobraz postrzega się jako zasób, który należy chronić, aby realizować cele rozwoju trwałego. Należy w tym miejscu podkreślić, że ochrona krajobrazu powinna odbywać się na wszystkich płaszczyznach, należy go zatem traktować jako element:

- (1) rzeczywistości fizycznej (matterscape),
- (2) przestrzeni społeczno-prawnej (powerscape),
- (3) mentalny (mindscape).¹⁵

IV. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM

IV.1. Jakość i zagrożenia powietrza atmosferycznego

Badania jakości powietrza dla gminy Zduny, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza GIOŚ RWMS w Poznaniu. Zgodnie z podziałem na strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, gmina Zduny leży w strefie wielkopolskiej (kod strefy: PL3003). Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

¹² ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.)

¹³ za: Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

¹⁴ za: Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa.

¹⁵ tamże.

- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy;
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza *pod kątem ochrony zdrowia* za rok 2020¹⁶ strefa wielkopolska cechuje się dość dobrą jakością powietrza. Podsumowanie badań przedstawia tabela nr 1. Dla większości substancji mierzonych wyniki były w normie – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych. Tylko dla pyłu PM_{12,5}, benzo(a)pirenu zostały przekroczone poziomy dopuszczalny.

Rodzaj substancji badanej											
NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Symbol klasy dla poszczególnych substancji dla strefy wielkopolskiej											
A	A	A	A	C1	A	C	A	A	A	A	A

Tabela 1. Klasyfikacja za rok 2020 strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Źródło: GIOŚ RWMS Poznań. 2021. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2020.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza *pod kątem ochrony roślin* za rok 2020¹⁷ strefa wielkopolska cechuje się dobrą jakością powietrza. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2020 roku dla dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Podsumowanie badań GIOŚ RWMS w Poznaniu przedstawia tabela nr 2.

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

Tabela 2. Klasyfikacja za rok 2020 strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin. Źródło: GIOŚ RWMS Poznań. 2021. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2020.

Do potencjalnych źródeł zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru opracowania należą:

- 1) lokalne kotłownie;
- 2) paleniska domowe;
- 3) emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- 4) emisja nieorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności (np. drogi gruntowe, okresowo grunty orne).

¹⁶ za: GIOŚ RWMS Poznań. 2021. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2020

¹⁷ za: GIOŚ RWMS Poznań. 2021. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2020.

Ogólnie, dla omawianego obszaru głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są instalacje energetyczne, ciągi komunikacyjne (zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliwa samochodowego). Dwutlenek siarki emitowany jest przede wszystkim przez kotłownie lokalne, przy spalaniu zanieczyszczonego węgla. Tlenki azotu pochodzą ze spalania węgla, koksu, gazu i benzyn (transport samochodowy). Pyły – emitowane są do atmosfery wraz ze spalinami pochodzącymi ze spalania paliw stałych, a także w wyniku prac polowych na użytkach rolnych. Średnie stężenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w okresie zimowym jest kilka razy wyższe niż w okresie letnim.

Ponadto w związku z inwestycjami budowlanymi (m.in. drogi, budownictwo) występuje trend czasowego i lokalnego podwyższenia zanieczyszczenia powietrza, głównie pyłami, związanymi ze wspomnianym procesem inwestycyjnym. Nie są to jednak zanieczyszczenia permanentne i kumulujące się w czasie, dlatego zagrożenie to należy traktować jako tymczasowe i o niewielkiej sile.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż na jakość powietrza na omawianym terenie, mają wpływ tereny zabudowy oraz pora roku. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych. Na omawianym obszarze panują dobre warunki dla cyrkulacji powietrza, stąd jakość powietrza jest dość dobra, a jej zagrożenia stosunkowo niskie.

IV.2. Komfort akustyczny i zagrożenie hałasem

Na omawianym obszarze istotnymi źródłami emisji hałasu są przede wszystkim:

- szlaki komunikacyjne (drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, drogi gminne);
- działalność w zakresie usług;
- maszyny rolnicze, szczególnie podczas prac polowych na otwartych przestrzeniach.

Przez teren opracowania oraz w jego sąsiedztwie przebiegają: drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, oraz drogi gminne. Istotna jest utrzymująca się tendencja wzrostu zarejestrowanych w województwie pojazdów, zarówno samochodów osobowych jak i ciężarowych. Istnieje zatem tendencja wzrostowa, jeżeli chodzi o źródła (ilość pojazdów mechanicznych) emisji hałasu. Z drugiej strony na obszarach gęściej zaludnionych wprowadzone są administracyjne ograniczenia prędkości pojazdów, obniżające górny próg emisji dźwięku z silników pojazdów mechanicznych. Przykładowe środki ograniczania potencjalnego negatywnego oddziaływania emisji hałasu na zdrowie ludzkie przedstawiono także w rozdziale VII.

Ruch odbywający się na drodze powiatowej oraz drogach gminnych ma charakter lokalny. Wzdłuż ww. dróg nie mierzono emisji hałasu, brak również danych na temat poruszających się strumieni samochodów. Nie można zatem stwierdzić, czy na omawianym terenie dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu.

Kolejnym źródłem hałasu jest użytkowanie maszyn rolniczych podczas wykonywanych prac, w tym szczególnie prac polowych. Klimat akustyczny pogarszany jest lokalnie przede wszystkim przez takie maszyny, jak: kombajny zbożowe, ciągniki rolnicze, kosiarki rolnicze, śrutowniki, dmuchawy do zboża i inne. Wysoka emisja dźwięków ma tutaj dwojakie źródło.

Po pierwsze są to maszyny o dużej mocy nominalnej. Po wtóre większościowy odsetek używanych maszyn rolniczych przez przeciętnego rolnika w Polsce jest zaawansowana wiekowo, a przez to przestarzała technologicznie i wyeksploatowana.

Od 19 lipca 2007 r. dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, wyrażone wskaźnikami hałasu LDWN, LN (mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem) oraz LAeq D i LAeq N (mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby).

Zagrożenie zarówno hałasem komunikacyjnym, usługowym jak i pochodzącym z terenów rolniczych ma charakter lokalny i obejmuje swym zasięgiem jedynie obszary sąsiadujące z obiektem będącym źródłem emisji hałasu. Stwierdza się zatem, iż na terenie objętym planem nie powinny być przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu.

IV.3. Stan gleb oraz degradacja powierzchni gruntu

Grunty orne zajmują około 40% powierzchni gminy. Użytki zielone stanowią ca 11,4% jej arealu a lasy i tereny zadrzewione około 40%.

Nieco ponad 20% powierzchni gruntów ornych zajmują gleby wysokich klas bonitacyjnych, kl. II-IIIb a niemal połowę, uzupełnione glebami kl. IVa i IVb. Gleby wysokich klas bonitacyjnych (kl. II-IIIb) skupione są głównie w rejonie Baszkowa i Bestwina.

Zjawisko zanieczyszczenia gleb na terenie gminy Zduny może odnosić się głównie do obecności metali ciężkich takich jak: kadm, ołów, nikiel, miedź, cynk i ropopochodnych. Zanieczyszczenia te występują przede wszystkim w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów. Na terenach rolniczych mogą występować zanieczyszczenia chemicznymi środkami do produkcji rolnej w wyniku ich niewłaściwego stosowania.

Na omawianym obszarze zagrożenie dla rzeźby terenu oraz powierzchni ziemi stanowią przede wszystkim zmiany stosunków wodnych w wyniku zabiegów melioracyjnych bądź poboru wód podziemnych, nadmiernego stosowania nawozów mineralnych i organicznych; zanieczyszczenie przez metale ciężkie; pozostałości pestycydów; produkty ropopochodne; zmiana stosunków fizycznych gleby w wyniku błędów uprawowych i transportu płodów rolnych; budowa i funkcjonowanie obiektów liniowych (dróg). Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej (powierzchniowej i wąwozowej), która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby na omawianym obszarze reprezentują ograniczony stopień odporności na erozję. Analizując sytuację glebową i geomorfologiczną na obszarze objętym opracowaniem zmiany studium, stwierdza się, że: (1) gleby na omawianym obszarze są dość odporne na erozję; (2) gleby na omawianym obszarze są glebami zmienionymi antropogenicznie; (3) teren jest płaski, bez

znaczących spadków; (4) teren jest odsłonięty – erozyjna działalność wiatru nie jest zbyt hamowana.

IV.4. Degradacja i degeneracja szaty roślinnej

Poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego obszaru gminy, w tym szata roślinna, ulegały w przeszłości licznym przemianom. Zmiany te miały charakter zarówno naturalny, jak i były wywołane różnymi formami antropopresji. Na omawianym obszarze szczególnie ta druga grupa czynników przyczyniła się do degradacji szaty roślinnej, oraz jej degeneracji. Pod pojęciem degradacji szaty roślinnej należy rozumieć zubożenie jej składu w wyniku antropopresji powodującej pogorszenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, takich jak: powietrze, woda, gleby, a także fizyczne niszczenie szaty roślinnej (np. w wyniku zmiany przeznaczenia terenu). Intensywne wycinanie lasów celem pozyskania arealu pod uprawę ziemi, a w późniejszych czasach procesy urbanizacyjne, szczególnie mocno przyczyniły się w przeszłości do degradacji szaty roślinnej. Z kolei pod pojęciem degeneracji należy rozumieć ogół reakcji fitocenoz na antropopresję.¹⁸ Spotykana jest degeneracja zespołów roślinnych oraz degeneracja roślinności. W wyniku tej pierwszej dokonane są przekształcenia struktury wewnętrznej i składu florystycznego fitocenoz konkretnych zespołów leśnych. W wyniku degeneracji roślinności z kolei zmiany struktury i składu florystycznego są tak dalece posunięte, że pierwotny zespół roślinny może być zaliczony do innej jednostki syntaksonomicznej.

Na obszarze objętym zmianą studium w dużej mierze naturalna szata roślinna uległa degradacji, która wynikała z przekształceń przez człowieka, poprzez przede wszystkim wykorzystanie rolnicze i zaniedbania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zieleńią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności. Ponadto na obszarze objętym opracowaniem występują tereny leśne (lasy mieszane, iglaste i liściaste, gdzie dominującymi gatunkami są sosna, olcha i brzoza) oraz skupiska drzew i krzewów liściastych. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew.

IV.5. Jakość wód oraz zagrożenia dla nich

Na terenie gminy Zduny są realizowane badania jakości wód powierzchniowych (GIOS RWMŚ we Wrocławiu).

Obszar opracowania położony jest w zlewniach rzecznych – „Orla od źródła do Rdęcy” (PLRW60001714639) oraz „Czarna woda” (PLRW60001714189).

JCWP „Orla od źródła do Rdęcy” była badana w 2019 r.¹⁹ (w punkcie pomiarowo-kontrolnym Orla – Lila). Na podstawie badań określono klasę elementów biologicznych jako 4 – wody o słabej jakości. Klasę wskaźnika jakości wód pod kątem elementów

¹⁸ za: Olczek R. 1974. Kierunki degeneracji fitocenoz leśnych i metody ich badania. Phytocoenosis. 3.3/4:179-187, Warszawa – Białowieża.

¹⁹ za: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2014-2019_monitoring.xlsx

fizykochemicznych określono jako poniżej dobrego (>2). Wykazuje się słaby potencjał ekologiczny. Stan chemiczny określono jako dobry. Wykazuje się zły stan wód. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”²⁰, aktualny stan ww. JCWP jest zły. JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Osiągnięcie stanu dobrego wyznaczone jest do 2027 roku.

JCWP „Czarna woda” była badana w 2019 r.²¹ (w punkcie pomiarowo-kontrolnym Czarna Woda – m. Wrocławice). Na podstawie badań określono klasę elementów biologicznych jako 5 – wody złej jakości. Klasę wskaźnika jakości wód pod kątem elementów fizykochemicznych określono jako poniżej dobrego (>2). Wykazuje się zły potencjał ekologiczny. Stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Wykazuje się zły stan wód. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”²², aktualny stan ww. JCWP jest zły. JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Osiągnięcie stanu dobrego wyznaczone jest do 2027 roku.

Na obszarze opracowania występują JCWPd nr 79 oraz JCWPd nr 80.

W 2019 r. oceniano wody JCWPd nr 79 w m. Chachalnia, gm. Zduny w powiecie krotoszyńskim (grunty orne). Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ²³, stwierdza się, że głębokość do stropu warstwy wodonośnej w punkcie o swobodnym zwierciadle wynosi 5,90 m p.p.t., przedział ujętej warstwy wodonośnej wynosi 16,00–20,00 m p.p.t. Końcową klasę jakości określono również jako III – wody zadowalającej jakości. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan chemiczny i stan ilościowy oceniany jest jako dobry. Nie wykazuje się zagrożenie dla nieosiągnięcia celów środowiskowych.²⁴

W 2019 r. oceniano wody JCWPd nr 80 w m. Dąbrowa, gm. Rozdrażew w powiecie krotoszyńskim (grunty orne). Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ²⁵, stwierdza się, że głębokość do stropu warstwy wodonośnej w punkcie o swobodnym zwierciadle wynosi 11,00 m p.p.t., przedział ujętej warstwy wodonośnej wynosi 11,00–17,00 m p.p.t. Końcową klasę jakości określono również jako II – wody dobrej jakości. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan chemiczny i stan ilościowy oceniany jest jako dobry. Nie wykazuje się zagrożenie dla nieosiągnięcia celów środowiskowych.²⁶

Na obszarze objętym opracowaniem brak jest ujęć wód podziemnych. Jednakże część zachodnia obszaru objętego opracowaniem znajduje się w granicach strefy ochrony ujęć wód podziemnych.

Cele środowiskowe dla jednolitej części wód (JCW) zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz

²⁰ za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1967>

²¹ za: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2014-2019_monitoring.xlsx

²² za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1967>

²³ za: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html> /

²⁴ za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1967>

²⁵ za: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html> /

²⁶ za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1967>

wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149 oraz wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148). Tym samym nadrzędnym celem środowiskowym będzie osiągnięcie i utrzymanie jakości JCW o parametrach nieprzekraczających granicznych wartości zawartości poszczególnych substancji w wodzie, zgodnie z ww. Rozporządzeniem. Poza tym celami środowiskowymi dla ochrony JCW na terenie gminy Zduny są:

Wody powierzchniowe:

- osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego;
- osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Działania:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka;
- działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej;
- ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych;
- realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Wody podziemne:

- osiągnięcie dobrego stanu chemicznego;
- osiągnięcie dobrego stanu ilościowego.

Działania:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka;
- administracyjne;

- badanie i monitorowanie środowiska wodnego;
- sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. Powyższe cele środowiskowe są zgodne z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967).

IV.6. Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w wodę

Źródłem wody dla wodociągów zbiorowych obsługujących miejscowości na terenie gminy są wody pochodzące z poziomu plejstocńskiego piętra czwartorzędowego. Zasoby eksploatacyjne wody znacznie przekraczają potrzeby miasta i gminy.

Ogółem w gminie Zduny funkcjonują cztery ujęcia wód podziemnych:

- 1) Ujęcie komunalne Zduny zlokalizowane w obrębie granic administracyjnych miasta Zduny. Lokalizacja 6 studni obligowana jest warunkami naturalnymi tj. występowaniem warstwy wodonośnej. Ujęcie to bazuje na poziomie plejstocńskim piętra czwartorzędowego. Pierwszą studnię ujęcia w Zduny wybudowano w 1899. Obecnie woda dostarczana jest z 6 studni głębinowych (od 73,0 do 89,0). Wydajność ujęcia $Q_{sr}/h = 410 \text{ m}^3/h$.
- 2) Ujęcie wód podziemnych czwartorzędowych w Konarzewie. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia w kat. „B” wynoszą $Q=52,0 \text{ m}^3/h$. Łączny pobór wody z ujęcia wynosić może $1248 \text{ m}^3/d$ (Q_{srd}).
- 3) Ujęcie wód podziemnych czwartorzędowych w Rudzie. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia w kat. „B” wynoszą $Q=52,0 \text{ m}^3/h$. Łączny pobór wody z ujęcia wynosić może $350 \text{ m}^3/d$ (Q_{srd}) i $52 \text{ m}^3/h$ (Q_{maxh}). Ujęcie zlokalizowane jest na działce nr 8171/2 i składa się z jednej czynnej studni głębinowej wybudowanej w 1982 r., o wydajności $Q_{sr}/h = 14 \text{ m}^3/h$.
- 4) Ujęcie wód podziemnych trzeciorzędowych w Bestwinie. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia w kat. „C” wynoszą $Q=2140,0 \text{ m}^3/h$ a w kat. „B” wynoszą $Q=2140,0 \text{ m}^3/h$. Łączny pobór wody z ujęcia wynosić może $250 \text{ m}^3/d$ (Q_{srd}) i $35 \text{ m}^3/h$ (Q_{maxh}). Ujęcie zlokalizowane jest na działkach nr 20/5 i 19/1 i składa się z jednej studni głębinowej wybudowanej w 1973 r., o wydajności $Q_{sr}/h=96 \text{ m}^3/h$. W chwili obecnej studnia nie jest eksploatowana i stanowi rezerwę dla SUW w Bestwinie.

Ponadto na terenie gminy Zduny funkcjonują 3 stacje uzdatniania wody:

- Stacja uzdatniania wody w Zdunach;
- Stacja uzdatniania wody w Konarzewie;
- Stacja uzdatniania wody w Bestwinie.

Odrowadzenie ścieków

Sieć kanalizacyjna ma ograniczony zasięg i obejmuje tylko miasto Zduny. Na terenie miasta funkcjonuje sieć kanalizacji ogólnospławnej o długości ca 5,0 km oraz 4,0 km sieci kanalizacji sanitarnej. Z sieci tej korzysta obecnie 4341 osób co stanowi 95% mieszkańców miasta. Na terenie miasta Zduny, przy ul. Przemysłowej (działki nr 2445/1 i 2451/1) wybudowano w latach 1998–2000 mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków. Oczyszczalnia eksploatowana jest przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zdunach Sp. z o.o. Maksymalna przepustowość oczyszczalni wynosi 2400 m³/dobę, a przepustowość średnia to 2120 m³/dobę. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym na szczególne korzystanie z wód, maksymalny godzinowy zrzut ścieków wynosić może 238 m³/h (Q_{maxh}), średni dobowy zrzut ścieków wynosić może 2000 m³/d (Q_{śrd}), a maksymalny roczny zrzut ścieków wynosić może 730 tys. m³/h (Q_{maxr})

Oczyszczalnia obsługuje miasto Zduny oraz miasto Cieszków i wieś Biadaszka (gmina Cieszków). Obecnie moc przerobowa oczyszczalni wykorzystywana jest w 50 %. W ciągu doby oczyszczanych jest ok. 1000 m³ ścieków.

Zaopatrzenie w gaz i energię elektryczną

Przez teren gminy Zduny przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia Dn 500 relacji Krobia – Odolanów, stanowiący źródło gazu dla miejscowości na terenie gminy.

Miasto Zduny oraz wsie Konarzew, Perzyce i Chachalnia zasilane są gazem ziemnym wysoko-metanowym GZ - 50 z gazociągu wysokiego ciśnienia Dn 80 powiązanego z ww. siecią magistralną Dn 500 Krobia – Odolanów.

Mieszkańcy wsi: Baszków, Bestwin i Ruda również korzystają z gazu ziemnego wysokometanowego GZ - 50. Na terenie wsi Bestwin istnieje wcięcie do gazociągu Dn 500 i poprzez gazociąg w/c Dn 80 i stację redukcyjno-pomiarową gazu pierwszego stopnia, siecią niskiego ciśnienia gaz doprowadzany jest do poszczególnych wsi.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Przez obszar miasta i gminy przebiegają:

- linia elektroenergetyczna napowietrzna 110 kV relacji Krotoszyn Północ – Milicz,;
- linia elektroenergetyczna napowietrzna 110 kV relacji Krotoszyn Południe – Gostyń.

Odbiorcy energii elektrycznej miasta i gminy Zduny zasilani są z dwóch Głównych Punktów Zasilania zlokalizowanych na terenie miasta Krotoszyna. Jeden położony we wschodniej części miasta, przy ul. Wiśniowej – „Krotoszyn Wschód” i drugi położony w południowej części miasta przy ul. Zdunowskiej – „Krotoszyn Południe”. Z punktów GPZ wyprowadzone są linie 15 kV, które doprowadzają energię do odbiorców poprzez istniejące stacje transformatorowe zlokalizowane na obszarze miasta i gminy.

Energetyka ciepła

Na terenie miasta praktycznie nie istnieją większe źródła ciepła (kotłownie), w oparciu o które można by w przyszłości wybudować centralny system ciepłowniczy i uciepłownienie większych części miasta. Potrzeby grzewcze miasta pokrywane są z różnych źródeł.

Aktualnie ogrzewanie mieszkań w większości oparte jest o piece ze stałymi paleniskami lub indywidualne – własne kotłownie centralnego ogrzewania opalane węglem, koksem oraz gazem ziemnym.

Na terenie miasta eksploatowane są trzy kotłownie centralnego ogrzewania z przeznaczeniem do ogrzewania budownictwa wielorodzinnego, są to:

- Kotłownia o mocy ca 350 kW przy ul. Kobylińskiej;
- Kotłownia o mocy ca 730 kW przy ul. Łacnowej;
- Kotłownia o mocy ca 820 kW przy ul. Madalińskiego.

IV.7. Gospodarka odpadami

Wszyscy mieszkańcy gminy objęci są systemem odbierania odpadów komunalnych, a także mają zapewnioną możliwość odbioru odpadów zebranych selektywnie. Systemem objęto dodatkowo nieruchomości niezamieszkałe.

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Zduny w 2014 r. wyniosła 1 689,03 Mg, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca daje 228 Mg/rok. Obecnie nie ma na terenie gminy eksploatowanych składowisk odpadów.

Zgodnie z „Programem likwidacji azbestu”, który został przyjęty uchwałą Zarządu Powiatu Krotoszyńskiego nr 75/05 z dnia 12.06.2007 r. na terenie Gminy Zduny znajduje się 27,687 Mg (2 517 m²) zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032” stanowi, że wyroby te muszą zostać usunięte do 2032 roku.

IV.8. Zagrożenie powodzią

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami zagrożonymi podtopieniami.²⁷

IV.9. Pola elektromagnetyczne

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są głównie stacje telefonii komórkowej, urządzenia przemysłowe gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym, istotne znaczenie dla środowiska przyrodniczego mają stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej. Urządzenia te emitują do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości, od 0,1 – 300 MHz oraz mikrofałe od 300 – 3000.000 MHz.

Niestety GIOŚ nie przeprowadzał pomiarów wartości pól elektromagnetycznych w gminie Zduny.

Przez obszar opracowania przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia, które mogą stanowić źródło pól elektromagnetycznych.

Konieczna jest ochrona przed polami elektromagnetycznymi, polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm lub co najmniej na tych poziomach.

²⁷ za: mapa obszarów zagrożonych podtopieniami na <http://maps.geoportal.gov.pl>

Ochrona musi opierać się na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

V. USTALENIA WYNIKAJĄCE ZE ZMIANY STUDIUM

V.1. Zakres i cele projektu zmiany studium

Uchwałą Nr XXXIII.238.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 23 czerwca 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany uchwały Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny przystąpiono do sporządzenia projektu zmiany studium. Zmianą Studium został objęty obszar wsi Chachalnia we wschodniej części gminy Zduny. Z uzasadnienia dla ww. uchwały wynika, że zmiana Studium ma na celu zwiększenie obszaru objętego przystąpieniem do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny na wniosek właścicieli nieruchomości, których dotyczy zmiana uchwały.

Obecny kierunek w studium to tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, tereny zabudowy zagrodowej, tereny zabudowy usługowej, tereny zabudowy letniskowej, tereny usług publicznych, grunty klas bonitacyjnych I, II, III, grunty klas bonitacyjnych IV, V, VI, tereny zieleni cmentarnej, łąki i pastwiska, lasy i zadrzewienia oraz wody powierzchniowe. Tereny planowane do zainwestowania to: tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, mieszkaniowo-letniskowej.

Projekt zmiany studium umożliwi opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z oczekiwaniami właścicieli gruntów i w zgodzie ze zmieniającą się polityką przestrzenną gminy Zduny. Zakładany rozwój gminy opiera się na uwarunkowaniach środowiskowych i społeczno-gospodarczych oraz pełnionych przez gminę funkcjach.

V.2. Kierunki zmian w zagospodarowaniu gminy

Zakładany rozwój przestrzenny gminy jest kontynuacją kierunków przyjętych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zduny, zatwierdzonego uchwałą Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r.

Według projektowanej zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zduny” wyróżniono:

- tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej MU,
- tereny zabudowy zagrodowej RM,
- tereny zabudowy usługowej U,
- tereny usług publicznych,
- tereny zieleni cmentarnej,
- łąki i pastwiska,
- lasy i zadrzewienia,
- wody powierzchniowe.

Tereny planowane do zainwestowania to:

- tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej MU,
- mieszkaniowo-letniskowej.

V.3. Kierunki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy

Dotychczasowe ustalenia studium w tym zakresie zachowują aktualność.

Ustala się następujące wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenu w projekcie częściowej zmiany Studium:

1. Dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – MW, zagrodowej – RM oraz mieszkaniowo – usługowej – MU:
 - a) miasto Zduny,
 - b) minimalna powierzchnia działki – 600 m²,
 - c) maksymalna intensywność zabudowy – od 0,85 (zab. jednorodzinna, zagrodowa i usługowa) do 1,2 (zab. wielorodzinna),
 - d) minimalna powierzchnia biologicznie czynna – od 35% (zab. usługowa) do 50 % (zab. mieszkaniowa) powierzchni działki.

tereny wiejskie

- a) minimalna powierzchnia działki – 600 m²,
- b) maksymalna intensywność zabudowy – 1,5,
- c) minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20% (zab. usługowa) do 40 % (zab. mieszkaniowa) powierzchni działki.

Na terenach – MU udział terenów zabudowy usługowej nie może przekraczać 40% łącznej powierzchni terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej.

2. Dla terenów zabudowy usługowej – U, obsługi rolnictwa – RU i aktywizacji gospodarczej AG:
 - a) minimalna powierzchnia działki – 700 m²,
 - b) minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20% powierzchni działki.

V.4. Zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych, szczegółowych ustaleń z zakresu ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody oraz krajobrazu kulturowego. Ochrona cennych przyrodniczo obszarów będzie odbywać się na zasadach dotychczas obowiązujących w studium.

Dla zachowania właściwego kształtowania środowiska przyrodniczego gminy Zduny wskazuje się następujące ogólne zasady zagospodarowania:

- Zachowanie wielkości i wartości ekologicznej elementów tworzących system przyrodniczy gminy (lasów, kompleksów łąk, wszelkiego rodzaju zieleni, cieków itp.).

- Odtwarzanie i wzbogacanie wartości ekologicznych, które uległy degradacji (renaturalizacja cieków, dolesianie, uzupełnianie istniejących i wprowadzanie nowych zadrzewień wszędzie, gdzie jest to możliwe.
- Ochrona zwartości przestrzennej terenów tworzących system ekologiczny gminy i ich powiązań bez barier z analogicznymi terenami w systemie:
- zakaz zabudowy na terenach wyznaczonego korytarza ekologicznego doliny rzeki Orli,
- ograniczenie zabudowy na terenach wyznaczonego korytarza ekologicznego rzeki Borownicy.
- Zastosowanie form architektonicznych i struktury zabudowy umożliwiających swobodny przepływ powietrza i migracji gatunków (wysokość i lokalizacja budynków uwzględniająca kierunki przewietrzania, ażurowe ogrodzenia, przepusty pod drogami itp.).
- Unikanie lokalizacji inwestycji szkodliwych dla środowiska, z wyjątkiem niezbędnych tras komunikacyjnych.

W granicach rezerwatów przyrody obowiązują zakazy wymienione w ustawie o ochronie przyrody oraz ustalenia zawarte w planach ochrony rezerwatów.

M.in. dla rezerwatu „Buczyna Helenopol” należy prowadzić działania zmierzające do wytworzenia strefy ekotonowej na granicy polno-leśnej w południowo-zachodniej części rezerwatu

W granicach obszarów NATURA 2000 zagospodarowanie przestrzenne nie może naruszać zasad i celów określonych w planach zadań ochronnych.

Na obszarach Natura 2000 zabrania się m.in. podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ich ochrony, w tym w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczony został obszar NATURA 2000.

Wszelka działalność przestrzenna, której skutki mogą doprowadzić do zachwiania i degradacji środowiska, pozbawienia walorów determinujących określone użytkowanie terenów, itp. winna być poparta pozytywną prognozą skutków wpływu ustaleń planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze.

Inwestycje szczególnie szkodliwe dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogące pogorszyć stan środowiska wymagają sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z przepisami odrębnymi.

Struktura funkcjonalno-przestrzenna terenów sąsiadujących z obszarami chronionymi prawnie decyduje o istniejących i potencjalnych źródłach presji. Ocena natężenia presji wymaga analiz w zależności od typu użytkowania i struktury przyrodniczej obszarów przyległych. Przestrzennym źródłem presji oddziałującym na system hydrograficzny gminy i kompleksy leśne są obszary intensywnej produkcji rolnej. Wskazane jest stopniowe przekształcanie gospodarki rolnej prowadzonej na gruntach niższych klas bonitacyjnych w kierunku rolnictwa ekologicznego (biodynamicznego).

Za niezbędną należy uznać konieczność uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej ośrodków wiejskich, obiektów hodowlanych, terenów zabudowy lotniskowej. Należy dążyć do optymalizacji systemów melioracyjnych i ich czystości.

Szczególnej ochrony wymagają tereny w obrębie których występuje główny zbiornik wód podziemnych nr 309, w tym obszary wysokiej ochrony wód czwartorzędowych.

Ostry reżim dotyczący gospodarki wodno-ściekowej winien obowiązywać w strefie słabej izolacji pierwszego, użytkowego poziomu wodonośnego, a także w zlewni rzek: Borownicy i Orli. Wody powierzchniowe na terenie gminy wymagają sanacji dla osiągnięcia odpowiedniego stanu czystości.

Dla ochrony powierzchni ziemi, w strefach występowania erozji wodno-powierzchniowej i wietrznej niezbędne są zabiegi agrotechniczne ograniczające lub eliminujące to zagrożenie oraz realizacja systemu zieleni śródpolnej.

V.5. Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

V.6. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

V.7. Tereny, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym oraz ponadlokalnym

Nie wyznacza się nowych obszarów, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym. Przyjmuje się, że ewentualne nowe, będą szczegółowo lokalizowane na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Nie wyznacza się obszarów, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

V.8. Obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie mpzp na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości

Nie wyznacza się nowych obszarów, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszarów wymagających przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszarów rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 400 m² oraz obszarów przestrzeni publicznej.

V.9. Obszary, dla których gmina zamierza sporządzić mpzp, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne

Gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zmiany studium wsi Chachalnia w rejonie wschodnim i zachodnim. Istnieje możliwość, iż nastąpi konieczność uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze.

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

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej. W granicach objętych zmianą studium dopuszcza się zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

V.11. Zasady dotyczące obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych.

Teren objęty zmianą studium nie jest położony na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

V.12. Zasady dotyczące obiektów lub obszarów, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu wyznaczania w złożu kopaliny filar ochronny.

V.13. Zasady dotyczące obszarów wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu wyznaczania w złożu kopaliny filar ochronny.

V.14. Granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu granic terenów zamkniętych i ich stref ochronnych.

V.15. Zasady dotyczące obszarów pomników zagłady i ich stref ochronnych

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu pomników zagłady i ich stref ochronnych.

V.16. Obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu obszarów na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii.

V.17. Lokalizacja obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2 000 m²

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2 000 m².

VI. OCENA SKUTKÓW WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE JAKO CAŁOŚĆ

Przedstawiona poniżej ocena skutków wpływu ustaleń analizowanego projektu na poszczególne komponenty środowiska jest dość ogólna, z uwagi na ograniczoną szczegółowość dokumentu, jakim jest projekt zmiany Studium. Ustawa o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* nakazuje wprowadzić uwzględnienie w Studium uwarunkowań wynikających ze stanu środowiska, w tym stan rolniczej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, jednak to dopiero plany miejscowe sporządzane na podstawie Studium będą zobowiązane do rozwiązania większości problemów związanych z odpowiednią ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego. Z drugiej zaś strony, w projekcie zmiany Studium istnieją zapisy umożliwiające realizację przedsięwzięć mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze. Prognoza do projektu zmiany Studium ma zatem za zadanie wstępnie oszacować potencjalny negatywny wpływ ustaleń tego dokumentu na środowisko przyrodnicze. Prognoza jest swoistym „sitem” – pierwszym etapem oceny zaproponowanych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych – w tworzeniu i realizacji podstaw trwałego rozwoju gminy Zduny, wyznaczającym kierunek zmian społeczno-gospodarczych, uwzględniającym wartość i zasady ochrony środowiska przyrodniczego.

VI.1. Wpływ na warunki klimatyczne i stan higieny atmosfery

Topoklimat oraz stan higieny gminy Zduny są wypadkową szeregu czynników zarówno o charakterze naturalnym, jak i antropogenicznymi działaniami dokonywanymi w przeszłości i obecnie. Ocenia się, że zapisy projektu zmiany studium mogą przyczynić się do pewnych zmian składu powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze oraz w okolicy. Ponadto należy pamiętać, że pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym, a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności.²⁸ Klimat miast zagrożony jest szczególnie: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.²⁹ W przypadku realizacji projektu zmiany studium klimat (w tym

²⁸ za: Ministerstwo Środowiska. 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Warszawa.

²⁹ tamże

mikroklimat) nie będą zagrożone. Spowodowane będzie to przede wszystkim niewielką skalą zmian, które wprowadzone będą na stosunkowo małych obszarach. Zmiany klimatu wywołane działaniami planowanymi w projekcie zmiany studium będą niewielkie, a ich znaczenie marginalne.

Przeciwdziałanie zmianom klimatu (w tym mikroklimatu) polegać ma, zgodnie ze zmianą studium, na:

- wyznaczenie maksymalnej intensywności zabudowy;
- wyznaczenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powstających ze spalania paliw stałych poprzez promowanie paliw ekologicznych i docelową gazyfikację gminy;
- ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń powodowanej przez komunikację na warunki życia ludzi poprzez kierowanie ruchu tranzytowego poza granice jednostek osadniczych – budowa obwodnicy w ciągu drogi krajowej;
- zakaz lokalizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska, bez instalacji eliminujących negatywny wpływ na stan czystości powietrza;
- propagowanie i realizacja inwestycji z zakresu przyjaznych środowisku technologii grzewczych w celu obniżenia emisji substancji szkodliwych do atmosfery;
- budowa indywidualnych źródeł energii – mikroinstalacji o mocy nieprzekraczającej maksymalnych wielkości określonych przepisami odrębnymi.

Są to zapisy zgodne ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Obowiązującymi obecnie na terenie gminy Zduny uchwałami Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w zakresie programów ochrony powietrza są: (1) uchwała nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r., poz. 6240); (2) uchwała nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r., poz. 5954); (3) uchwała nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r., poz. 8807).

Analizując zapisy dokumentów strategicznych, w tym szczególnie działania naprawcze, stwierdza się, że projekt zmiany studium w pełni spełnia wskazane wytyczne w uchwale nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r., poz. 8807). Według uchwały zakazuje się stosowania następujących paliw:

- 1) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem;
- 2) mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;

- 3) paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15 %;
- 4) węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, niespełniających któregośkolwiek z poniższych parametrów jakościowych:
 - a) wartość opałowa co najmniej 23 MJ/kg,
 - b) zawartość popiołu nie więcej niż 10%,
 - c) zawartość siarki nie więcej niż 0,8 %;
 - d) biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

Zgodnie z „Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030” istotne jest osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu poprzez wdrożenie programów ochrony powietrza. Analizując zapisy powyższych dokumentów strategicznych, w tym szczególnie działania naprawcze, w szczególności dotyczące stosowania w indywidualnych systemach grzewczych nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń, takich jak: gaz, olej opałowy, a także stosowania do celów grzewczych energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii. Stwierdza się, że projekt zmiany studium w pełni spełnia wskazane w ww. uchwałach wytyczne. Osiągnięcie założonych w ww. dokumentach celów będzie realizowane przede wszystkim poprzez: „przeciwdziałanie i zmniejszanie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego zwłaszcza ze źródeł punktowych rozproszonych na terenie gminy; wprowadzenie na szeroką skalę ekologicznych – niskoemisyjnych paliw w miejsce wykorzystania węgla”.

Główne tendencje w zakresie zmian klimatu w Polsce w ostatnich latach to:

- nasilenie zjawisk ekstremalnych, w tym szczególnie dotkliwych fal upałów;
- obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych;
- nastąpiła zmiana struktury opadów; zaobserwowano między innymi wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy > 50 mm);
- w okresie chłodnej pory roku (X-IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach do 17 m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI-VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru).

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, ale równie często dzieje się to w wyniku sytuacji ekstremalnych jak powódzie, silne wiatry i ulewy. Różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przy stosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Migracje gatunków, będące formą ich adaptacji do zmian klimatu, mogą jednak zostać uniemożliwione przez „niedrożność ekologiczną” przekształconych przez człowieka krajobrazów: brak ciągłości ekologicznej formacji roślinnych, niedrożność korytarzy ekologicznych

(tak rzecznych jak i leśnych), niskie nasycenie krajobrazu elementami przyrodniczymi mogącymi stanowić „wyspy środowiskowe” dla poszczególnych gatunków (np. drobnymi torfowiskami, mokradłami, oczkami wodnymi). W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych.

Do najważniejszych działań proponowanych w projekcie zmiany studium mogących mieć potencjalny wpływ na topoklimat i stan higieny atmosfery należą:

- (1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg;
- (2) Lokalizacja terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej;
- (3) Lokalizacja terenów zabudowy zagrodowej i rolnicze wykorzystanie terenów;
- (4) Zachowanie terenów lasów i wprowadzenie zieleni.

(1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg – ogólnie, dla przedsięwzięć drogowych oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego można podzielić na dwa etapy: I – etap budowy oraz II – etap eksploatacji. Niezależnie od etapu, w wyniku ingerencji w teren nastąpią emisje substancji gazowych powodujące pogorszenie składu powietrza atmosferycznego. Wśród nich znajdują się tzw. gazy cieplarniane (przede wszystkim CO₂) oraz spaliny. Skład jakościowy i ilościowy spalin jest zależny od rodzaju silnika i paliwa. Generalnie, najistotniejszymi substancjami powszechnie występującymi w spalinach są: tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, aldehydy, węglowodory, ozon, pył zawieszony i inne. Na etapie budowy oddziaływanie będzie ograniczone do stosunkowo małej powierzchni terenu. Także ilość pojazdów zaangażowana w prace wykonawcze, w stosunku do liczby docelowej ruchu drogowego, będzie niewielka. W związku z tym, nie przewiduje się znaczących, trwałych negatywnych skutków dla jakości powietrza gminy Zduny wynikających z etapu budowy. Wielkość niepożądanego emisji dwutlenku węgla podczas ewentualnego³⁰ kładzenia mas asfaltowych w znacznej mierze będzie zależała od zastosowanych technologii i metod. Prognozuje się, że na etapie eksploatacji emisje spalin będą większe niż podczas fazy budowy, jednocześnie jednak rozłożone w czasie i w przestrzeni. Ilość prognozowanych samochodów w ciągu doby korzystających z drogi na omawianym obszarze będzie niewielka. Ponadto zastosowanie środków łagodzących oraz wdrażanie nowych technologii (zarówno konstrukcyjnych – silników, jak i materiałów pędnych – paliw) pozwoli na ograniczenie potencjalnego negatywnego wpływu na omawiany obszar. Wpływ na to będą miały zarówno administracyjne rozwiązania, zmierzające do płynnego ruchu pojazdów silnikowych (a tym samym spadku emisji spalin), jak również coraz większy odsetek nowoczesnych samochodów, które posiadają rygorystycznie niskie poziomy emisji substancji do powietrza (normy emisji spalin EURO 5 i EURO 6).

(2) Lokalizacja terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej – wprowadzenie nowej zabudowy może teoretycznie przyczynić się do pewnych zmian w kształtowaniu się warunków termiczno-wilgotnościowych analizowanego terenu. Wolne od zabudowy obszary – obecnie dość dobrze przewietrzone – ulegną zabudowaniu. Przejawem takich przemian może być, teoretycznie, zwiększenie deficytu wilgoci i tlenu w powietrzu, a także, poprzez wprowadzenie nowych barier w postaci budynków, pogorszenie warunków nawietrzania

³⁰ na tym etapie brak informacji ostatecznej co do rodzaju budulca poszczególnych odcinków dróg.

i przewietrzania omawianego obszaru. Wprowadzając nową zabudowę należy liczyć się również ze zwiększeniem ilości stacjonarnych źródeł emisji zanieczyszczeń. Na obecnym etapie oceny oddziaływania należy zaznaczyć, że istnieje potencjalne negatywne oddziaływanie na stan atmosfery i klimat. Zważywszy na dobre parametry przewietrzenia terenu ocenia się jednak, że potencjalnie szkodliwe substancje emitowane do środowiska nie będą się kumulowały w przestrzeni i czasie. Istnieje zatem duża szansa na brak znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze *sensu lato*.

(3) Lokalizacja terenów zabudowy zagrodowej i rolnicze wykorzystanie terenów – funkcje pełnione na terenie użytków rolnych będą kontynuowane bez większych zmian, w wyniku czego nie należy spodziewać się znaczących zmian emisji. Realizacja nowej zabudowy o charakterze indywidualnym skutkować będzie wprowadzeniem nowych instalacji energetycznych, powodujących zorganizowaną emisję gazów oraz pyłów do powietrza. Emisje te będą miały charakter przede wszystkim sezonowy – będą to emisje głównie w sezonie grzewczym (październik – kwiecień). funkcje pełnione na terenie użytków rolnych będą kontynuowane bez większych zmian, w wyniku czego nie należy spodziewać się znaczących zmian emisji. Co więcej, w perspektywie długookresowej, w wyniku prognozowanej wymiany maszyn rolniczych przez rolników, mogą nastąpić pewne spadki ilości zanieczyszczeń czy nawet eliminacja niektórych z nich (np. w nowoczesnych silnikach wysokoprężnych udało się uzyskać całkowite spalanie ditlenku azotu; natomiast starsze technologicznie ciągniki rolnicze i kombajny – baza maszynowa dominująca w gospodarstwach rolnych – charakteryzują się wyższymi emisjami oraz niecałkowitym spalaniem m.in. wspomnianego ditlenku azotu). Coraz powszechniejsze staje się także stosowanie biopaliw, których produkcja odbywa się z wykorzystaniem biokomponentów pozyskiwanych ze źródeł „czystszych środowiskowo” w stosunku do procesów obróbki ropy naftowej. Ponadto sam proces spalania tego rodzaju paliw powoduje wytworzenie mniejszej ilości zanieczyszczeń względem spalania ropy.³¹ Warto podkreślić także wzrastającą tzw. świadomość ekologiczną rolników oraz ich wiedza ogólna na temat tzw. zrównoważonego prowadzenia upraw i hodowli. Stosowanie na coraz szerszą skalę Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej pozwala znacznie ograniczać (w niektórych przypadkach nawet całkowicie eliminować) przedostawanie się do atmosfery zanieczyszczeń gazowych, w tym także stanowiących odory.

(4) Zachowanie terenów lasów i wprowadzenie zieleni – zachowanie terenów zieleni, w tym szczególnie zieleni wysokiej, oraz nasadzenia roślinności pozytywnie wpływają na jakość powietrza atmosferycznego. Natomiast wpływ na topoklimat uwarunkowany jest kilkoma czynnikami – przede wszystkim zależy od: (1) lokacji nasadzeń, szczególnie względem istniejących powierzchni leśnych i zabudowań; (2) sposobu nasadzeń (gęstość siewu/sadzenia); (3) składu gatunkowego wybranych roślin. Z reguły zwiększenie lesistości czy nasadzeń roślinności poprawia także topoklimat, jednakże wspomniane czynniki mogą stanowić barierę dla właściwej cyrkulacji powietrza. Dlatego ważne jest dobranie odpowiedniej lokalizacji by nie tworzyć barier fizycznych dla swobodnych ruchów powietrza

³¹ za: van Loon G.W., Duffy S.J. 2008. Chemia Środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

i unikać tworzenia warunków dla formowania się zastoisk powietrza. Celem kształtowania wymuszonego obiegu powietrza należy zastosować odpowiednią ilość nasadzeń dobranych nieprzypadkowo gatunków drzew i krzewów. Należy bowiem pamiętać o takich choćby aspektach jak: różne powierzchnie „bryły” tworzone przez poszczególne gatunki drzew; odporność na warunki atmosferyczne; swoiste reakcje fizjologiczne roślin (np. gatunki iglaste rosnące w zacienieniu wykazują tendencję do utraty igieł – osłabienie funkcji wiatrochronnej czy estetycznej) i inne.

Reasumując, realizacja zapisów projektu zmiany studium nie powinna przyczynić się do pogorszenia stanu higieny atmosfery, zwieszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powyżej poziomów dopuszczalnych oraz niekorzystnych zmian topoklimatu gminy Zduny w wyniku realizacji założeń.

VI.2. Wpływ na klimat akustyczny

Zgodnie z art. 114 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* należy wskazać tereny, które należą do poszczególnych rodzajów terenów (wskazanych w art. 113 ust. 2 ww. ustawy), dla których ustalone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*³².

W projekcie zmiany studium określono takie tereny:

- **MN/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych;
- **UP** – tereny usług publicznych, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci młodzieży;

Do najważniejszych działań proponowanych w projekcie zmiany studium mogących mieć potencjalny wpływ na klimat akustyczny należą:

- (1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg;
- (2) Lokalizacja terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej;
- (3) Lokalizacja terenów zabudowy zagrodowej i rolnicze wykorzystanie terenów.

(1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg – ogólnie oddziaływanie poprzez emisje hałasu związane z lokalizacją dróg można podzielić na dwa etapy: I – etap budowy oraz II – etap eksploatacji. Warto podkreślić, że to na etapie budowy spodziewane są największe emisje hałasu; będzie to jednak hałas krótkotrwały, nie kumulujący się w czasie. Podczas eksploatacji, w wyniku zastosowanych środków łagodzących lub ograniczeń administracyjnych można będzie ograniczyć skutki emisji hałasu z pojazdów silnikowych. Ważne będzie zachowanie komfortu akustycznego na obszarach tego wymagających. W celu prawidłowego kształtowania klimatu akustycznego w odniesieniu do terenów wymagających komfortu akustycznego w środowisku, w razie konieczności wskazuje się podjęcie działań poprawiających klimat akustyczny na danym terenie. Mogą to być m.in. ograniczenie ruchu

³² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

i parkowania pojazdów ciężkich na terenach wymagających utrzymania odpowiedniego komfortu akustycznego, poprzez odpowiednie zakazy ruchu i organizowanie wydzielonych parkingów czy w końcu poprzez stosowanie administracyjnych ograniczeń prędkości obniżających poziom hałasu generowany przez ruch uliczny. W przypadku gdy na terenach podlegających ochronie akustycznej możliwe są przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, należy bezwzględnie zastosować skuteczne środki techniczne i inne, zmniejszające te emisje hałasu do poziomu dopuszczalnego, określonego w przepisach szczególnych. Konsekwentnie realizowane ww. działania w optymalnym stopniu zabezpieczą tereny wymagające zachowania komfortu akustycznego w środowisku przed ponadnormatywnymi emisjami hałasu i pogorszeniem klimatu akustycznego.

(2) Lokalizacja terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej – generalnie istnienie terenów usługowych pociąga za sobą pewne potencjalne zagrożenie dla klimatu akustycznego. Zgodnie z art. 114 ust. 1 *Ustawy Prawo ochrony środowiska*, przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, różnicując tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania, należy wskazać tereny, które należą do poszczególnych rodzajów terenów (wskazanych w art. 113 ust. 2 ww. ustawy), dla których ustalone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*³³. Na obecnym etapie oceny oddziaływania należy zaznaczyć, że istnieje potencjalne negatywne oddziaływanie na stan klimatu akustycznego. Związany będzie z pracami budowlanymi oraz ruchem samochodowym w trakcie realizacji ewentualnej nowej zabudowy. W razie realizacji budowli i urządzeń służących rekreacji powinno się unikać rozwiązań powodujących przekraczanie dopuszczalnych poziomów hałasu, a więc należy założyć, że każde konkretne rozwiązanie zagospodarowania tego terenu będzie musiało spełniać określone kryteria ochrony przed hałasem. Źródłem hałasu będą głównie roboty budowlane prowadzone przy użyciu sprzętu i maszyn. Hałas będzie miał charakter okresowy. Na etapie użytkowania hałas związany będzie m.in. z użytkowaniem terenu.

(3) Lokalizacja terenów zabudowy zagrodowej i rolnicze wykorzystanie terenów – kontynuacja tego sposobu gospodarowania zasobami gminy będzie powodowała dalsze emisje hałasu. Są to jednak emisje krótkoterminowe, nie kumulujące się w czasie oraz najczęściej o źródle emisji z dala od obszarów, dla których przestrzegany powinien być komfort akustyczny (emisje hałasu związane głównie z pracami w polu, najczęściej oddalonych nieco od ww. terenów). Ponadto ocenia się, że w wyniku stopniowej modernizacji i wymiany zasobów maszynowych przez rolników, nastąpi w dłuższym okresie czasowym poprawa komfortu akustycznego. Nowsze bowiem maszyny rolnicze odznaczają się wyższą kulturą pracy silników co ma przełożenie na niższą emisję hałasu. Ponadto wyższa sprawność tych maszyn oraz zastosowanie zdobyczy technologicznych w technicznych rozwiązaniach skracają na ogół czas pracy tych maszyn potrzebny do wykonania założonej pracy, a więc pośrednio czas emisji hałasu.

³³ Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne ograniczające emisje hałasu na ww. terenach, które należałoby zastosować w przypadku przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu to przede wszystkim:

- zachowanie odpowiednich odległości od ich źródeł;
- odpowiednie usytuowanie i ukształtowanie budynku;
- stosowanie elementów amortyzujących drgania oraz osłaniających i ekranujących przed hałasem;
- przegrody zewnętrzne i wewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną;
- stosowanie ekranów akustycznych np. wzdłuż szlaków komunikacyjnych wszędzie tam, gdzie jest to potrzebne i uzasadnione;
- dostosowanie lokalizacji inwestycji do powierzchni terenu;
- stosowanie technicznych elementów uspokajania ruchu;
- postulowanie tam, gdzie to możliwe by potencjalne źródła emisji hałasu w sposób optymalny wykorzystywały naturalną rzeźbę i pokrycie terenu celem obniżenia rozchodzenia się fal dźwiękowych i drgań.

VI.3. Oddziaływanie na warunki wodne

Zagrożenie wód podziemnych wynikające z działalności człowieka w kontekście gospodarowania wodami należy rozumieć jako potencjalną możliwość pogorszenia jakości lub zmniejszenia ilości wód, prowadząca do ograniczenia dostępnych do wykorzystania zasobów wód podziemnych dobrej jakości. Z przyrodniczego punktu widzenia zagrożenie wód podziemnych to możliwość zmiany ilości bądź cech fizyczno-chemicznych wody w stosunku do warunków naturalnych, na ogół spowodowanej bezpośrednio lub pośrednio działalnością człowieka.³⁴ Teren objęty opracowaniem położony jest częściowo w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 309) – Zbiornik międzymorenowy Smoszew – Chwaliszew – Sulmierzyce.

Na obszarze objętym opracowaniem brak jest ujęć wód podziemnych. Jednakże część zachodnia obszaru objętego opracowaniem znajduje się w granicach strefy ochrony ujęć wód podziemnych.

Ogólne przedstawienie zagrożeń wód podziemnych mogących potencjalnie występować na terenie objętym zmianą studium Zduny przedstawiono w tabeli nr 5.

³⁴ za: Macioszyk A. (red.). 2006. Podstawy hydrogeologii stosowanej. PWN, Warszawa.

Zagrożenie ilościowe (zmniejszenie zasobów wód)	Zagrożenie jakościowe wód (zanieczyszczenie, pogorszenie jakości)	
	Przyczyny/ogniska zanieczyszczeń	Zmiany krążenia wód, które wywołują zmiany chemiczne
(1) Zmiany warunków krążenia wód (2) Niewłaściwie wykonane melioracje (3) Odwodnienia budowlane (4) Nadmierna eksploatacja zasobów wód (5) Ograniczenie zasilania	(1) Spływy i przesiąkanie zanieczyszczonych wód środkami ochrony roślin oraz nawozami (2) Deponowanie zanieczyszczeń atmosferycznych z opadem i przesiąkanie (3) Zanieczyszczenia wód powierzchniowych (4) Awarie i katastrofy	(1) Nadmierna eksploatacja wód zmieniająca warunki hydrochemiczne (2) Łączenie poziomów wodonośnych o różnej jakości wód (3) Przecięcie lub usunięcie warstw izolujących (4) Nawadnianie i melioracje rolnicze (5) Piętrzenie i infiltracja zanieczyszczonych wód powierzchniowych

Tabela 5. Potencjalne zagrożenie wód podziemnych jakie mogą się uwidocznić na terenie gminy Zduny. Źródło: Macioszyk A. (red.). 2006. Podstawy hydrogeologii stosowanej. PWN, Warszawa, zmienione.

Ochrona jednolitych części wód na terenie gminy Zduny polega na: likwidacji istniejących ognisk zanieczyszczeń; dążeniu do pełnego zwodociągowania i uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w powiązaniu z oczyszczalnią ścieków; dążeniu do podniesienia klasy czystości wód powierzchniowych, stanowiących potencjalne źródła zasilania dla wód podziemnych poprzez przesączanie; likwidacji nieodpowiednio urządzonych składowisk odpadów; ulepszaniu lokalnych form unieszkodliwiania ścieków w rejonach rozproszonego osadnictwa będącego poza zasięgiem kanalizacji. Wraz z realizacją zabudowy na obszarze gminy powstaną nowe źródła ścieków komunalnych. Zgodnie z projektem zmiany studium ścieki komunalne docelowo będą odprowadzane systemem kanalizacji sanitarnej, a więc zcentralizowanym, łatwym w nadzorowaniu rozwiązaniem. To rozwiązanie jest korzystne.

Potencjalnie negatywne oddziaływania o charakterze lokalnym i czasowym mogą wystąpić na etapie prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonaniem wykopów pod fundamenty nowych budynków, a także na terenach związanych z inwestycjami prowadzonymi w zakresie infrastruktury technicznej. Na etapie realizacyjnym istnieje potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych, wynikające z wytwarzania na terenie inwestycji budowlanych różnego rodzaju odpadów i ścieków. W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego ściekami i odpadami powstającymi na etapie realizacji inwestycji, należy zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi (na terenie placów postojowych dla maszyn i środków transportu), wyposażyć je w pomieszczenia socjalno-bytowe dla pracowników, przenośne toalety dla pracowników oraz skład materiałów budowlanych. Powstałe w czasie realizacji inwestycji ścieki i odpady powinny być usuwane z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi i normami. Powyższe zagadnienia regulowane są przez przepisy odrębne i nie stanowią zakresu ustaleń zmiany

studium, niemniej będą miały istotne znaczenie dla jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenach przeznaczonych pod zabudowę.

Na etapie prac budowlanych związanych z budową dróg, może teoretycznie wystąpić zaburzenie stosunków wodnych obszarów bezpośrednio przyległych do planowanej lokalizacji drogi. Będzie to konsekwencją prac ziemnych, podczas których może nastąpić przecięcie lokalnych warstw wodonośnych i stworzenie w ewentualnych wykopach baz drenażu z terenów przyległych. W przypadku realizacji drogi w wykopie może zaistnieć konieczność sztucznego, okresowego obniżenia poziomu zwierciadła wód gruntowych. Zmniejszenie nadkładu gruntów nad warstwami wodonośnymi lub też ich całkowite odsłonięcie stworzy zagrożenie zanieczyszczenia wód gruntowych, które staną się bardziej narażone na przedostanie się produktów naftowych z pracujących maszyn i pojazdów. W fazie eksploatacji dróg największe zagrożenie dla wód gruntowych stanowią substancje ropopochodne, które mogą przedostać się do środowiska gruntowo-wodnego.

Zabudowania i utwardzenie terenu skutkują trwałym uszczelnieniem terenu oraz ograniczeniem powierzchni umożliwiającej infiltrację wód opadowych lub roztopowych. Może to powodować większy odpływ wód opadowych i obniżenie się poziomu wód gruntowych, zmniejszenia ich zasobów i nadmiernego przesuszania gruntu. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania zawarto w planie zapisy w zakresie parametrów zabudowy. Ustalono minimalną powierzchnie biologicznie czynną, maksymalną intensywność zabudowy.

Środki techniczne zabezpieczające wody podziemne przed zanieczyszczeniem to m.in.:

- zabezpieczenia izolujące potencjalne lub rzeczywiste ogniska zanieczyszczeń w postaci np. ekranów w połączeniu z drenażem;
- tworzeniu barier hydraulicznych np. studni uniemożliwiających napływ wód zanieczyszczonych do ujęć;
- stosowanie bezściekowych technologii w produkcji przemysłowej;
- napowietrzanie wód stojących;
- zamykanie obiegów wodnych w cyklach produkcyjnych i odzysk wody ze ścieków;
- utylizacja wód kopalnianych oraz powtórne wtłaczanie tych wód do górotworu;
- zabezpieczanie hałd i wysypisk śmieci;
- oczyszczanie ścieków i unieszkodliwianie osadów ściekowych.

Z przedstawionych w tabeli nr 5 zagrożeń w wyniku realizacji zapisów projektu zmiany studium, poza wspomnianymi powyżej inwestycjami, należy spodziewać się potencjalnego zagrożenia wystąpienia lokalnych odwodnień w wyniku prac związanych z posadowieniem nowych budynków i instalacji; przedsięwzięte środki oraz warunki zapewniające wymóg ochrony warstw wodonośnych będą musiały być sprecyzowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Poza zagrożeniami wynikającymi z realizacji projektu zmiany studium istnieje także szereg pozytywnych zmian. Są to przede wszystkim: (1) skuteczny systemie planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów poprzez wyznaczenie maksymalnej intensywności zabudowy oraz wyznaczenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej; (2) inwestycje w sieć kanalizacji

oraz wodociągi; (3) szereg pozytywnych rozwiązań dotyczących poprawy jakości powietrza przyczyniających się do niższej ilości deponowanych z opadem atmosferycznym zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Stwierdza się, że realizacja projektu zmiany studium nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w „Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

VI.4. Wpływ na degradację powierzchni gruntu i gleb

W kontekście oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze, przekształcenia powierzchni ziemi są szczególnie istotne, gdyż wpływają na zmiany pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego, a ponadto należą do zmian trwałych i długoterminowych.

Na obszarze objętym prognozą nie przewiduje się większych przekształceń powierzchni ziemi. Zmiany te będą miały raczej charakter lokalny i mało istotny. Niewielkiej niwelacji mogą ulec jedynie tereny, na których staną nowe budynki oraz elementy infrastruktury technicznej. Prace związane z realizacją tego typu zagospodarowania zawsze wiążą się z nieodwracalnym zniszczeniem powierzchni ziemi i gleby. Powstają nasypy z gruntu wybranego pod fundamenty i piwnice nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod sieci podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Wykopy związane z fundamentowaniem budynków powodują powstawanie mas ziemnych, które należy w odpowiedni sposób zagospodarować. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację. Należy przypuszczać, że większość projektowanych obiektów będzie miała standardowe posadowienie, czyli do głębokości ok. 2,0 m p.p.t. i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby związane z zainwestowaniem będą niewielkie. Sposób zagospodarowania mas ziemnych przemieszczanych w związku z realizacjami inwestycji (w szczególności drogowych, usługowych lub przemysłowych) powinien zostać określony w decyzjach administracyjnych dotyczących tych inwestycji.

Skutkiem powstania nowych budynków, czy elementów infrastruktury komunikacyjnej będzie także, szczególnie w rejonach, w których naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji obiektów, zmiana warunków podłoża tj. usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczenie i uszczelnienie gruntów. Może tu dojść do wymiany gruntu i wprowadzenia nasypów. Ponadto na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę, w obszarach niezainwestowanych, nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej.

Przekształcenia powierzchni ziemi zależą będą w dużej mierze od rozwiązań technicznych. Dla optymalnego zabezpieczenia powierzchni ziemi i gleby przed degradacją, prace budowlane należy prowadzić tak, aby zapobiec ewentualnym zjawiskom geomechanicznym. Prace ziemne tj. niwelacje i wykopy należy wykonywać w okresach o niskich opadach, a odsłonięte powierzchnie trzeba zabezpieczać przed możliwością niekontrolowanych przepływów wód opadowych lub spływowych. Rowy odwodnieniowe należy zabezpieczyć technicznie lub biologicznie przed erozyjnym działaniem wody. Ponadto ze względu na trwały charakter zmian powierzchni ziemi w wyniku realizacji ustaleń projektu

planu, równie ważne są zapisy ustalające maksymalną intensywność zabudowy oraz minimalny procent powierzchni biologicznie czynne, jaki musi być zachowany w powierzchni działki budowlanej. W ramach powierzchni biologicznie czynnych możliwe jest założenie zieleni. Należy podkreślić, że okrycie gruntu szatą roślinną pozytywnie oddziałuje na powierzchnię ziemi i właściwości gruntu bowiem umożliwia między innymi zachodzenie procesów glebotwórczych, umożliwia wsiąkanie wód opadowych i roztopowych do gruntu oraz ochronę powierzchni ziemi np.: przed erozją.

Na poziomie niniejszego opracowania nie przewiduje się znaczących negatywnych skutków dla jakości i zasobów glebowych.

VI.5. Oddziaływanie na szatę roślinną i formy ochrony przyrody, w tym na różnorodność biologiczną

Na obszarze gminy Zduny poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w tym szata roślinna, ulegały w przeszłości licznym przemianom. Zmiany te miały charakter zarówno naturalny, jak i były wywołane różnymi formami antropopresji. Szczególnie ta druga grupa czynników przyczyniła się do degradacji szaty roślinnej, oraz jej degeneracji. Pod pojęciem degradacji szaty roślinnej należy rozumieć zubożenie jej składu w wyniku antropopresji powodującej pogorszenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, takich jak: powietrze, woda, gleby, a także fizyczne niszczenie szaty roślinnej (np. w wyniku zmiany przeznaczenia terenu). Intensywne wycinanie lasów celem pozyskania arealu pod uprawę ziemi, a w późniejszych czasach procesy urbanizacyjne, szczególnie mocno przyczyniły się w przeszłości do degradacji szaty roślinnej. Z kolei pod pojęciem degeneracji należy rozumieć ogół reakcji fitocenoz na antropopresję.³⁵ W wyniku tej pierwszej dokonane są przekształcenia struktury wewnętrznej i składu florystycznego fitocenoz konkretnych zespołów leśnych. W wyniku degeneracji roślinności z kolei zmiany struktury i składu florystycznego są tak dalece posunięte, że pierwotny zespół roślinny może być zaliczony do innej jednostki syntaksonomicznej.

Biorąc pod uwagę rzeczywiste fitokompleksy krajobrazowe, analizowany obszar należy do krajobrazu rolniczego.

Na obszarze objętym zmianą studium w całości szata roślinna uległa degradacji. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności. Wśród gatunków segetalnych spotkać tu można takie taksony jak: rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray) i inne. Z uwagi na obecność dróg spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.),

³⁵ za: Olaczek R. 1974. Kierunki degeneracji fitocenoz leśnych i metody ich badania. Phytocoenosis. 3.3/4:179-187, Warszawa – Białowieża.

perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke) i inne.

Ponadto na obszarze występują tereny leśne (lasy mieszane, iglaste i liściaste, gdzie dominującymi gatunkami są sosna, olcha i brzoza) oraz skupiska drzew i krzewów liściastych. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim.

Omawiany teren położony jest w granicach Obszaru Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszaru Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, ponadto na jego obszarze i w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje prawdopodobieństwo występowania gatunków roślin i grzybów objętych ochroną.

Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80).

Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu nie może naruszać zakazów w odniesieniu do gatunków chronionych.

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium wpłynie na trwałe zniszczenie szaty roślinnej na terenach dotychczas niezainwestowanych, a przeznaczonych w projekcie pod zabudowę. Przy czym zniszczona zieleń nieurządzona, przynajmniej częściowo, zastąpiona zostanie zielenią urządzoną, towarzyszącą nowym budynkom. Na wszystkich terenach dopuszczających powstanie zabudowy, w celu zniwelowania negatywnego wpływu powierzchni zabudowanych, projekt zmiany studium określa maksymalną intensywność zabudowy działki oraz minimalny procent zachowania powierzchni biologicznie czynnych. W ten sposób zachowane zostaną powierzchnie o podłożu zbliżonym do naturalnego, umożliwiające wprowadzanie nowej roślinności.

W fazie budowy inwestycji liniowych (wodociągi, kanalizacja) nastąpi negatywne oddziaływanie na szatę roślinną na obszarze realizacji powyższych zadań. Główne zagrożenie spowodowane jest fizycznym usuwaniem roślinności w pasie technicznym robót oraz możliwością zmiany warunków siedliskowych poprzez naruszenie stosunków wodnych i przekształcenie gleb. Ponadto nastąpi okresowe zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku użycia ciężkiego sprzętu. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter czasowy. Nie mniej jednak mogą wystąpić ograniczone w czasie skutki uboczne podwyższonych emisji gazów i pyłów. Wśród nich można wymienić m.in. ogólne czasowe pogorszenie kondycji flory wskutek emisji: dwutlenku siarki (SO₂ – powoduje osłabienie procesu fotosyntezy, degradacja chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, chloroza

i in.), tlenków azotu (N_2O , NO , NO_2 – upośledzenie wzrostu i fizjologii roślin), ozonu (O_3 – uszkodzenia liści), pyłów (utrudniają oddychanie, transpirację i asymilację roślinom).³⁶

Realizacja nowej zabudowy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną regionu. Zmniejszenie areалу potencjalnego żerowiska czy też miejsca odpoczynku dla ptaków i innych zwierząt nie wpłynie znacząco negatywnie na ww. faunę. Terenów stanowiących potencjalne i alternatywne żerowiska dla zwierząt jest w okolicy bardzo dużo. Ponadto obszar poddany jest antropopresji od wielu lat.

Przeznaczenie terenów pod budownictwo może spowodować dwojakiego rodzaju skutki. Z jednej strony nastąpi trwałe wyłączenie terenów ze *stricte* przyrodniczego użytkowania. Z drugiej zaś strony dla omawianego terenu istnieje uzasadnione ryzyko, że nowopowstająca bez prawa lokalnego zabudowa będzie odbiegała od norm prawnych zagwarantowanych w ocenianym projekcie. Należy mieć na uwadze, że funkcjonowanie budynków, z uwagi na możliwe emisje hałasu do otoczenia, ograniczą bytowanie zwierząt (szczególnie płochliwych) nie tylko na swoim terenie, ale także w sąsiedztwie (od kilkudziesięciu do kilkuset metrów). Nie mniej jednak z uwagi na mnogość podobnych miejsc do przebywania dla zwierząt w okolicy, nie stwierdza się, by z powodu emisji hałasu zachwiana zostałaby liczebność populacji któregośkolwiek z gatunków stwierdzonych na omawianym obszarze i w okolicy.

Powstanie nowych nasadzeń roślinności z kolei może spowodować utworzenie nowych miejsc żerowania, a nawet rozrodu dla różnych gatunków zwierząt, np. dla ptaków. Jeżeli w ramach powierzchni biologicznie czynnych (czy też ogólnie nasadzeń zieleni), przewidzianych w projekcie, zostaną posadzone drzewa, wówczas będą miały szansę stać się one cennym elementem krajobrazu dla ptactwa. Wiele będzie zależało nie tylko od tego czy zostaną posadzone drzewa (a nie np. roślinność niska), ale także skład gatunkowy potencjalnych roślin. Roślinność niska i średnia, np. krzewy, które mogą powstać, staną się zapewne ważną bazą pokarmową dla ptaków i nie tylko.

Na terenie opracowania podczas wizji w terenie nie zaobserwowano dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych.

Jednakże omawiany teren położony jest w granicach Obszaru Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszaru Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, ponadto na jego obszarze i w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje duże prawdopodobieństwo występowania gatunków zwierząt objętych ochroną.

Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” jest cenną z europejskiego punktu widzenia ostoją dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*), żurawia (*Grus grus*), muchołówki białoszyjej (*Ficedula albicollis*) i skowronka borowego (*Lullula arborea*). Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe): bielik (*Haliaeetus albicilla*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), dzięcioł czarny

³⁶ za: Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz. 2009. „Rola i kształtowanie zieleni miejskiej”. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

(*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocoptes medius*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), gąsiorek (*Lanius collurio*), jarzębatka (*Curruca nisoria*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), lerka (*Lullula arborea*), muchołówka białoszysza (*Ficedula albicollis*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), ortolan (*Emberiza hortulana*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), żuraw (*Grus grus*).

Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu nie może naruszać zakazów w odniesieniu do gatunków chronionych.

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych, szczegółowych zapisów dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego. Ochrona cennych przyrodniczo komponentów będzie odbywała się na dotychczasowych zasadach. Ochrona zwierząt i roślin w studium polega na zachowaniu cennych ekosystemów i różnorodności biologicznej oraz utrzymaniu równowagi przyrodniczej, obejmowanie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo. Zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz na stan zwierząt oraz roślin.

Ponadto zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcia jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska (w tym także ochronę gatunków i siedlisk roślin, grzybów oraz zwierząt objętych ochroną), na obszarze prowadzonych prac.

Podsumowując, realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany studium nie będzie w sposób znaczący wpływać negatywnie na stan populacji przedstawicieli lokalnej fauny ani na różnorodność biotyczną regionu.

VI.5.1. Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz ich integralność

Dotychczasowe ustalenia studium w zakresie ochrony zasobów środowiska przyrodniczego i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu zawarte w obowiązującym tekście studium zachowują aktualność.

Na terenie opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.) znajdują się: Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”. W bezpośrednim sąsiedztwie położony jest Rezerwat Przyrody „Buczyna Helenopol”.

Poniżej przedstawiono analizę potencjalnych skutków oddziaływań na poszczególne obiekty i cele ochrony ww. Obszarów Natura 2000.

Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” PLB300007

- a) Przedmioty ochrony obszaru:** bielik (*Haliaeetus albicilla*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocoptes medius*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), gąsiorek (*Lanius collurio*), jarzębatka (*Curruca nisoria*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), lerka (*Lullula arborea*), muchołówka

białoszyja (*Ficedula albicollis*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), ortolan (*Emberiza hortulana*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), żuraw (*Grus grus*).

b) Istotne zagrożenia realne oraz potencjalne dla obszaru (tj. dla utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w tym dla przedmiotu ochrony): pryskiwanie środkami ochrony roślin działającymi niewybiórczo, w czerwcu, lasów zaatakowanych przez foliofagi; zmniejszenie powierzchni siedlisk odpowiednich, dla przedmiotów ochrony siedlisk; obniżenie poziomu wód gruntowych prowadzące do osłabienia drzewostanów będących siedliskami przedmiotów ochrony.

b) Planowany sposób zagospodarowania terenu: obszar przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową, usługową, zagrodową oraz tereny komunikacji. W większości pozostanie w użytkowaniu rolniczym oraz leśnym.

Dla ostoi sporządzono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 24 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 7255), zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 6 lipca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2016 r., poz. 4444). Cele zawarte w planie zadań ochronnych odnoszą się przede wszystkim do utrzymania obecnego stanu ochrony, poprawy niezadowalającego bądź złego stanu ochrony siedlisk, poprzez poprawę składu gatunkowego drzewostanu czy umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych. Rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności gatunków w obszarze Natura 2000, identyfikacji zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.

Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” PLH300002

a) Przedmioty ochrony obszaru:

(1) siedliska przyrodnicze: 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*); 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*); 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*); 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*); 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk; 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*); 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*); 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*); 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne); 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae-fragilis*, *Pupulatum albae*, *Alnenion*); 91F0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe;

(2) gatunki zwierząt: bielik (*Haliaeetus albicilla*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocoptes medius*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), gąsiorek (*Lanius collurio*), jarzębka (*Curruca nisoria*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), lerka (*Lullula arborea*), muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), ortolan (*Emberiza hortulana*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), żuraw (*Grus grus*).

(3) gatunki roślin: turzyca Buxbauma (*Carex buxbaumii* Wahlenb.), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica* L.), pnącze – wiciokrzew pomorski (*Lonicera periclymenum* L.) oraz storczyki: storczyk krwisty (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) i bezzieleniowy storczyk – gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis* f. *dilatata* Zapal.). Ponadto na obszarze tym występuje wiele roślin zaliczanych do flory górskiej, takich jak jarzmianka większa (*Astrantia major* L.), ostrożeń łukowy (*Cirsium rivulare* (Jacq.) All.), skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.) i starzec Fuchsa (*Senecio fuchsi* C.C. Gmel.).

- b) Istotne zagrożenia realne oraz potencjalne dla obszaru (tj. dla utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w tym dla przedmiotu ochrony):** do głównych zagrożeń należy postępujące odwodnienie terenu na skutek niewłaściwie przeprowadzonych melioracji; dla zbiorowisk łąkowych – zaprzestanie ekstensywnego użytkowania (koszenia); trudności z odnawianiem drzewostanów dębowych.
- c) Planowany sposób zagospodarowania terenu:** obszar przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową, usługową, zagrodową oraz tereny komunikacji. W większości pozostanie w użytkowaniu rolniczym oraz leśnym.

Dla obszaru został ustanowiony plan zadań ochronnych ustanowionych zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 2113), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 30 lipca 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 4775), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 11 grudnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 8496). Cele zawarte w planie zadań ochronnych odnoszą się przede wszystkim do utrzymania obecnego stanu ochrony, poprawy niezadowolającego bądź złego stanu ochrony siedlisk, poprzez poprawę składu gatunkowego drzewostanu czy umożliwienie swobodnego przebiegu procesów naturalnych. Rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności gatunków w obszarze Natura 2000, identyfikacji zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.) zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Pewnego doprecyzowania należało będzie dokonać na poziomie miejscowych planów. Jeżeli okaże się, że w wyniku realizacji inwestycji przewidzianych w studium wystąpi wysokie prawdopodobieństwo negatywnego oddziaływania na jakikolwiek przedmiot i cel ochrony (siedlisko przyrodnicze lub gatunek) któregośkolwiek obszaru Natura 2000 należało będzie zaniechać wykonania tychże inwestycji. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego (w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym) i wobec braku rozwiązań alternatywnych realizacja tych przedsięwzięć może być warunkowo wykonana, ale jednocześnie z zapewnieniem realizacji starannej kompensacji przyrodniczej. Szczegóły kompensacji powinny zostać ustalone na etapie osobnej procedury OOŚ i umieszczone w decyzjach środowiskowych dla poszczególnych inwestycji.

Biorąc pod uwagę zakazy, jakie obowiązują na wyżej wymienionych obszarach, a także zapisy planów zadań ochronnych, ocenia się, że zapisy zmiany studium są z nimi zgodne i nie ma sprzeczności pomiędzy planowanym zagospodarowaniem terenu a ich ochroną.

W związku z tym, oraz biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięć dopuszczonych na obszarze objętym zmianą studium, nie przewiduje się oddziaływań realnych i znaczących na cele ochrony, dla których powołano te formy ochrony przyrody, mogących powstać w wyniku realizacji projektu zmiany studium.

VI.6. Oddziaływanie na krajobraz

Oceniając oddziaływanie projektu zmiany Studium na krajobraz należy zaznaczyć, że krajobraz ma wiele znaczeń i płaszczyzn ujęcia.

„Krajobraz materialny” (matterscape) jest rzeczywistością fizyczną, opisaną, jako system podległy prawom natury. W tym ujęciu można wyróżnić: (1) strukturę krajobrazu, czyli przestrzenne relacje między jednostkami krajobrazowymi; (2) funkcjonowanie krajobrazu, czyli interakcje między przestrzennymi jednostkami krajobrazowymi; (3) *zmiennność*, czyli przekształcenia struktury i funkcji układu jednostek ekologicznych w czasie.³⁷

„Krajobraz jako pojęcie społeczno-prawne” (powerscape) jest stworzony przez społeczność jako system norm i celów. Normy te są sformalizowane (akty prawne) oraz niesformalizowane (wywodzące się z tradycji, zwyczajów). Krajobraz w tym ujęciu to system norm, które regulują zasady postępowania danej społeczności w odniesieniu do otaczającego

³⁷ za: Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa.

krajobrazu. Nie mają one charakteru uniwersalnego – są indywidualne dla różnych społeczności.³⁸

„Krajobraz mentalny” (*mindscapes*) istnieje w „wewnętrznym świecie” każdej jednostki. Rzeczywistość wewnętrzna jest wytworem świadomości. Krajobraz mentalny jest krajobrazem doświadczanym przez ludzi; jest systemem indywidualnych wartości, sądów, odczuć, znaczeń nadawanych przestrzeni i jej komponentom. Krajobraz ma również wymiar percepcyjny, estetyczny, artystyczny i egzystencjalny. Taki krajobraz można badać jedynie przy uwzględnieniu osoby obserwatora. Sam krajobraz zaś odbieramy przez nasze zmysły, dlatego poza rolą obserwatora istotne w ocenie krajobrazu będzie także miejsce, w którym obserwator się znajduje i z którego krajobraz jest kontemplowany. W takim rozumowaniu sama ocena krajobrazu powinna zatem skupić się na percepcyjnym podejściu do przestrzeni i na jej walorach estetycznych.³⁹

Wartość ogólna krajobrazu jest zagadnieniem bardzo złożonym, bowiem krajobraz nie ma charakteru statycznego, podlega permanentnie zmianom. Relacje pomiędzy elementami przyrodniczymi i kulturowymi zmieniają się w czasie i przestrzeni, tworząc *tożsamość miejsca*.⁴⁰ Dopiero znając tożsamość miejsca można podjąć próbę oceny oddziaływania nań planowanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

Bardzo istotnym w ocenie oddziaływania na krajobraz jest aspekt polityki Unii Europejskiej względem rozwoju obszarów wiejskich. Obecnie w kształtowaniu krajobrazu, podobnie jak w innych dziedzinach społeczno-gospodarczych, panuje paradygmat trwałego rozwoju. Uważa się, że dotychczasowa monofunkcyjność obszarów wiejskich (jako miejsca produkującego żywność) powinna ulec zmianie – wieś powinna rozwijać się zgodnie z koncepcją rozwoju wielofunkcyjnego. Funkcjami wiodącymi poza produkcją rolną powinna być na tych terenach turystyka oraz ochrona środowiska. Obszary wiejskie, według koncepcji unijnej, mają stanowić swoiste nośniki wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych.⁴¹ Ma to ogromne znaczenie przy tworzeniu Studium gminy Zduny, opartych na nim miejscowych planów oraz ich ocenie.

Obecnie w Polsce powstaje wiele niekorzystnych procesów i zjawisk dotyczących przestrzeni obszarów wiejskich. Do tych potencjalnie niewłaściwych zmian należy zaliczyć: (1) bezzasadne wprowadzanie terenochłonnej zabudowy rozproszonej; (2) powstawanie dużych i bardzo dużych gospodarstw nastawionych na intensywną produkcję rolniczą; (3) rozwój funkcji rekreacyjnej obszarów wiejskich i związane z nią zapotrzebowanie na działki letniskowe i nowe podziały gruntów rolnych.⁴² Pod tym kątem zapisy projektu zmiany studium są korzystne, gdyż: (1) tereny strefy zurbanizowanej są kontynuacją dotychczasowego, skupionego zabudowania przestrzennego, bez tworzenia nowych, chaotycznie zlokalizowanych terenów zabudowy; (2) na terenie gminy dominujący udział stanowią gospodarstwa o indywidualnym charakterze i taka koncepcja ma być kontynuowana.

³⁸ tamże

³⁹ tamże

⁴⁰ tamże

⁴¹ tamże.

⁴² tamże.

Przewiduje się⁴³, że do 2025 roku polska wieś zmieni zasadniczo swoje oblicze. Najprawdopodobniej: (1) wzrośnie liczba ludności zamieszkująca obszary wiejskie; (2) w strukturze zatrudnienia i dochodów ludności wiejskiej zasadniczo zmniejszy się udział rolnictwa; (3) zwiększy się zróżnicowanie struktury społeczno-ekonomicznej i poziomu rozwoju; (4) źródła dochodów ulegną silnej dywersyfikacji; (5) nastąpią duże zmiany w użytkowaniu gruntów; (6) wzrastać będzie znaczenie obszarów wiejskich jako „przechowalników” wartości przyrodniczych i kulturowych. Analizując aktualny stan funkcjonowania gminy Zduny oraz zapisy ocenianego projektu stwierdza się, że powyższe trendy mają znaczące szanse się uwidocznic w przyszłości.

Jednym z postulatów w nowoczesnej polityce rozwoju obszarów wiejskich jest nowe podejście do planowania przestrzennego, oparte na odpowiedzialności za jego kreowanie oraz zarządzanie nim spoczywających na społecznościach lokalnych. Dlatego założenia w studium powinny spełniać oczekiwania mieszkańców gminy Zduny, z zachowaniem oczywiście pewnych kanonów i w zgodzie z panującymi przepisami prawnymi. Jednocześnie społeczności lokalne muszą być świadome posiadania ogromnego kapitału na swoim terenie, jakim jest szeroko pojęty krajobraz. Dlatego też powinno się dążyć do zachowania jego wysokiej wartości, a cel ten osiągnie się poprzez propagowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych kosztem motywacji eksploatacyjnych, które to powinny być redukowane.⁴⁴ Należy podkreślić, że wartość krajobrazu można rozumieć zarówno jako kategorię ekonomiczną jak i kategorię filozoficzną. Krajobraz wiejski ma w sobie wiele charakterystycznych elementów składających się na jego wartość. Można tutaj zaliczyć układy planistyczne wsi, struktura rozłogów gruntów, drzewa o specyficznej lokacji i znaczeniu kulturowym, przydrożne krzyże oraz kapliczki. Struktury krajobrazowe są także elementem dziedzictwa kulturowego np. poprzez odzwierciedlenie elementów krajobrazu w charakterystycznych strojach, tańcach i in. Przy ustalaniu wartości krajobrazu trzeba zatem wziąć pod uwagę także kwestie związane z oddzieleniem efektów rynkowych od efektów nierynkowych.⁴⁵ Krajobraz może przynieść dochód, gdy zostaje udostępniony, a turyści odwiedzający atrakcyjne krajobrazowo miejsca pozostawią w nich pieniądze.⁴⁶ Ponadto krajobrazy dobrze pełniące swoje funkcje przyrodnicze (klimatyczne, hydrologiczne, biologiczne) są mniej podatne na występowanie klęsk powodzi, erozji, suszy, burz pyłowych, plag szkodników itp. Ma to zatem swoją wymierną ekonomiczną wartość (np. niższe nakłady finansowe na rozwój infrastruktury związanej z turystyką). Harmonijny krajobraz jest czynnikiem przyciągającym turystów. Obszary z przeznaczeniem na funkcje rekreacyjne powinny m.in. być zdominowane przez elementy przyrodnicze, wsie powinny mieć tradycyjny charakter oraz być dostępne przestrzenią.⁴⁷ Komponenty składające się na krajobraz wiejski o wysokiej wartości powinien cechować się: (1) znacznym udziałem lasów,

⁴³ tamże.

⁴⁴ tamże.

⁴⁵ tamże.

⁴⁶ Tamże oraz za: Koźuchowski K. 2005. Walory przyrodnicze w turystyce i rekreacji. Wydawnictwo Kurpisz S.A., Poznań.

⁴⁷ Za: Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa.

wód i nieużytków oraz zadrzewień; (2) zróżnicowaną strukturą pól (unikanie monokultur); (3) niski lub ograniczony poziom rozwoju rolnictwa; (4) przewagę małych i średnich gospodarstw; (5) brak agresywnych w stosunku do otoczenia obiektów inżynierskich; (6) dominację elementów przyrodniczych nad kulturowymi (lub równowagę pomiędzy nimi).

Obszar objęty zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego położony jest we wsi Chachalnia we wschodniej części gminy.

Teren objęty opracowaniem zmiany studium stanowi w większości teren wolny od zabudowy. W zdecydowanej większości obszar zajmują łąki, pastwiska oraz tereny użytkowane rolniczo. Tereny te porośnięte są zielenią niską (trawiastą) i towarzyszącą jej miejscami zielenią wysoką (skupiska drzew i krzewów). Pozostałą część obszaru zajmują tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, zagrodowej, tereny usług publicznych, teren nieczynnego cmentarza, tereny komunikacji, tereny leśne oraz wód powierzchniowych w postaci rzeki Borownica, strumieni, rowów melioracyjnych, oczek wodnych i stawów. Przez teren opracowania przebiegają: drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, drogi gminne oraz gazociąg wysokiego ciśnienia wraz ze strefą kontrolowaną. Znajduje się częściowo w strefie ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu (elektrowni wiatrowej).

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajduje się zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, tereny łąk i pastwisk, tereny rolne oraz tereny lasów.

Na omawianym terenie w wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju rolnictwa oraz osadnictwa.

Na omawianym terenie w wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju rolnictwa oraz osadnictwa.

Biorąc pod uwagę rzeczywiste fitokompleksy krajobrazowe, analizowany obszar należy do krajobrazu rolniczego.

Na obszarze objętym zmianą studium w całości szata roślinna uległa degradacji. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności. Wśród gatunków segetalnych spotkać tu można takie taksony jak: rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray) i inne. Z uwagi na obecność dróg spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke) i inne.

Ponadto na obszarze występują tereny leśne (lasy mieszane, iglaste i liściaste, gdzie dominującymi gatunkami są sosna, olcha i brzoza) oraz skupiska drzew i krzewów liściastych. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim.

Omawiany teren położony jest w granicach Obszaru Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszaru Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, ponadto na jego obszarze i w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje prawdopodobieństwo występowania gatunków roślin i grzybów objętych ochroną.

Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80).

Lokalizacja nowych obiektów, w tym budowlanych, będzie wpływać na krajobraz terenu do tej pory niezabudowanego. Obszar objęty projektem zmiany studium jest częściowo przekształcony antropogenicznie.

W celu ochrony i kształtowania ładu przestrzennego wprowadzono wytyczne minimalizujące negatywny wpływ poprzez zapisy:

- ustalono jakie rodzaje zabudowy mogą być realizowane,
- zawarto ustalenia dotyczące gabarytów budynków,
- wyznaczono minimalną powierzchnię terenów biologicznie czynnych oraz maksymalną intensywność zabudowy,
- wprowadzenie nowej zieleni w ramach powierzchni biologicznie czynnej, która pozytywnie wpłynie na walory krajobrazu.

Działania te umożliwią zapewnienie warunków życia dla organizmów żywych, zachowanie odpowiedniego poziomu produkcji materii organicznej oraz warunków infiltracji wód opadowych i roztopowych. Wprowadzenie zieleni jest niezwykle ważne z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Będą one stanowić częściową rekompensatę strat poniesionych przez środowisko w wyniku usunięcia zieleni kolidującymi z nowymi inwestycjami. Zapisy te ograniczą negatywne zmiany, umożliwiając jednocześnie wytworzenie nowych terenów o korzystnych walorach estetycznych i krajobrazowych.

W związku z powyższym, realizacja tych ustaleń zmiany studium nie będzie miała znaczącego wpływu na krajobraz oraz będzie zgodna z Europejską Konwencją Krajobrazową, przyjętą we Florencji 20 października 2000 r., a ratyfikowaną przez Polskę 27 września 2004 r. (Dz. U. z 2006 r., nr 14 poz. 98).

VI.7. Emitowanie pola elektromagnetycznego

Na obszarze objętym zmianą studium znajdują się napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia, które mogą stanowić źródło pól elektromagnetycznych.

Konieczna jest ochrona przed polami elektromagnetycznymi, polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm lub co najmniej na tych poziomach. Ochrona musi opierać się na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Energia oddziaływań naturalnych, statycznych pól: elektrycznego i magnetycznego na cząsteczki żywej materii jest bardzo mała i wszelkie uporządkowania wywołane tymi zewnętrznymi, naturalnymi polami są niszczone przez ruch cieplny cząstek żywego organizmu⁴⁸. Dlatego nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań w wyniku promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z linii elektromagnetycznych na omawianym obszarze oraz nie przewiduje się powstania kolizji pomiędzy oddziaływaniem linii elektroenergetycznych z potencjalnym posadowieniem budynków, w których długotrwale przebywali by ludzie.

VI.8. Oddziaływanie na ludzi

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) „zdrowie to nie tylko całkowity brak choroby, czy kalectwa, ale także stan pełnego, fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu (dobrego samopoczucia)”. Stan zdrowia ocenia się za pomocą mierników pozytywnych (dobrego rozwoju i sprawnego działania organizmu) i negatywnych (występowania chorób).⁴⁹ O zdrowiu lub chorobie decydują bezpośrednio lub pośrednio sami ludzie wybierając i kształtując warunki, w których żyją, a także poprzez swoje postępowanie, zależne od ich poziomu kultury, zasobu wiedzy oraz zasobności ekonomicznej.

Zasięg zagrożenia zdrowia jest bardzo różnorodny i obejmuje: zagrożenia globalne, zagrożenia regionalne oraz zagrożenia lokalne. Z punktu widzenia oceny projektu zmiany Studium szczególnie istotne są dwa ostatnie z zasięgów zagrożeń. W ramach zasięgu zagrożeń regionalnych należy wymienić tzw. kwaśne opady atmosferyczne. Do zagrożeń o znaczeniu lokalnych istotne są: emisja fal elektromagnetycznych bardzo niskich częstotliwości lub mikrofal, emisja do atmosfery lub zrzut do wód powierzchniowych metali ciężkich, nadmierne stężenie pyłów respirabilnych ($\varnothing$ cząstek $< 7\mu\text{m}$) i ozonu troposferycznego w niskich warstwach atmosfery, związków chlorowcoorganicznych, nadmierny hałas i zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach zamkniętych.

Jak pokazują badania wpływ poszczególnych czynników na zdrowie ludzkie jest następujący: styl życia 50%, czynniki środowiskowe 20%, czynniki biologiczne 20%, medycyna naprawcza 10%. W związku z powyższym niniejsza ocena skupia się na

⁴⁸ za: Koreleski Krzysztof. 2005. Oddziaływanie napowietrznych linii energetycznych na środowisko człowieka. Nr 2/2005, PAN, Oddział w Krakowie, s. 47–59 Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi.

⁴⁹ za: Wolański N. 2008. „Ekologia człowieka. Tom 2.” PWN. Warszawa.

czynnikach środowiskowych, szczególnie zaś na tych, których wartości emisji mogą potencjalnie ulec modyfikacji w wyniku realizacji ustaleń zapisów projektu zmiany studium.

Na omawianym terenie projekt zmiany studium zakłada utworzenie tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, tereny zabudowy mieszkaniowo-lotniskowej, tereny zabudowy lotniskowej, tereny usług publicznych, które będą emitować pewien hałas oraz zanieczyszczenia do atmosfery. Do potencjalnych zdrowotnych skutków fizycznych zmian w środowisku wynikających z realizacji projektu zmiany studium zaliczyć można przede wszystkim hałas i wibracje. Hałas o natężeniu poniżej 35 dB jest nieszkodliwy, ale może denerwować, od 35 do 70 dB jest dokuczliwy i pociąga za sobą zmęczenie, spadek wydajności w pracy i przeszkadza w wypoczynku. Ciągły hałas w zakresie 70–85 dB jest uznawany za dopuszczalny, ale może powodować uszkodzenia słuchu. Energia wibracji jest przekazywana przede wszystkim przez układ kostny, ponieważ w tkankach miękkich dochodzi do jej wytłumienia. Długotrwałe utrzymywanie się wibracji mogą doprowadzić do uszkodzenia szkieletu, zwłaszcza stawów i dysków. Innymi potencjalnymi negatywnymi skutkami działania wibracji na ludzki organizm są m.in. bóle i zawroty głowy, rozdrażnienie, zaburzenia pamięci, drętwienie i mrowienie kończyn lub bezsenność.

Ogólne zapisy dotyczące potencjalnych negatywnych oddziaływań poszczególnych źródeł emisji hałasu i wibracji, a także przykładowe działania przeciwdziałające temu zjawisku zostały przedstawione w rozdziałach VI. oraz XI.

Grupą czynników mogącą być efektem realizacji postanowień projektu zmiany studium, a mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi jest grupa zanieczyszczeń chemicznych (np. związane ze ściekami komunalnymi, odpadami). Są one obecnie najgroźniejszym czynnikiem wpływającym negatywnie na zdrowie ludzkie. Wiele ze związków chemicznych jest wprowadzanych do środowiska rozmyślnie, choć nierozważnie, w celach gospodarczych. Większość jednak stanowią odpady, zanieczyszczenia poprodukcyjne i pokonsumpcyjne. Znaczne ilości zanieczyszczeń powstają także na skutek katastrof i awarii. Stosunkowo łatwo określić jest wpływ zanieczyszczeń na zdrowie człowieka przy ostrych dolegliwościach, spowodowanych oddziaływaniem substancji toksycznej przyjętej w krótkim czasie i w dużej dawce. Znacznie trudniej określić zatrucia chroniczne oraz określić ich przyczynę. Są one bowiem wynikiem długotrwałego wpływu niewielkich ilości substancji toksycznych na organizm ludzki, a ich objawy kliniczne często są niespecyficzne. W przypadku realizacji zapisów projektu zmiany Studium istotniejszą rolę stanowić będą zanieczyszczenia wywołujące drugi typ reakcji organizmów ludzkich, czyli te wywołane zanieczyszczeniami chronicznymi. Do źródeł emisji zanieczyszczeń mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzkie na omawianym obszarze należą przede wszystkim:

- ciągi komunikacyjne;
- lokalne kotłownie;
- zanieczyszczenia z terenów rolniczych.

Generalnie wpływ poszczególnych źródeł zanieczyszczeń na poszczególne komponenty środowiska opisano w poprzednich podrozdziałach rozdziału VI. Tutaj należy podkreślić, że drogi wnikania zanieczyszczeń do organizmu ludzkiego są różne. Wzajemne powiązanie

poszczególnych elementów środowiska abiotycznego i biotycznego powoduje, że zanieczyszczenie któregośkolwiek z nich wywiera wpływ na zdrowie ludzkie.

Najwięcej niebezpiecznych związków i pierwiastków chemicznych przenika do organizmu człowieka drogą pokarmową. Zmiany chemizmu wody, gleb i powietrza prowadzą do nadmiernej koncentracji substancji toksycznych w diecie. Szczególnie niebezpieczne są te substancje, które kumulują się w organizmie. Należy zwrócić zatem uwagę na zabezpieczenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, szczególnie zaś na ochronę ujęć wód pitnych. Ponadto należy unikać kumulacji zanieczyszczeń na terenach rolnej produkcji spożywczej. Analizując zapisy projektu zmiany Studium nie przewiduje się trwałego pogorszenia jakości powietrza i wód w stosunku do stanu obecnego, mogącego wpłynąć negatywnie na składniki pokarmowe jak woda i produkty spożywcze wytwórstwa rolniczego. Zanieczyszczenia, bowiem z tras komunikacyjnych z jednej strony są dziś mniej szkodliwe dla zdrowia ludzkiego i komponentów środowiska przyrodniczego niż do niedawna (praktyczny brak ołowiu i innych metali ciężkich w paliwach), a z drugiej zaś ulegają dyspersji na skutek przewietrzenia otwartych obszarów rolnych. Generalnie ocenia się, że poszczególne zapisy projektu zmiany Studium, w tym także odwołania do przepisów odrębnych, zapewniają jednocześnie poprawny stan ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

Zanieczyszczenia chemiczne mogą dostać się także do organizmu poprzez układ oddechowy. Ten rodzaj przenikania substancji niepożądanych do ustroju ludzkiego jest zdecydowanie mniej niebezpieczny dla zdrowia i życia człowieka, ale z drugiej strony najpowszechniejszy. Należy założyć, iż ruch drogowy i związana z nim emisja spalin zwiększy się wraz z powstaniem nowej zabudowy na analizowanym obszarze. Największym zasięgiem i największą szkodliwością cechują się tlenki azotu. Zapisy Studium skłaniają się ku niskoemisyjnym źródłom energii. Zniweluje to emisję szkodliwych dla zdrowia substancji do minimum. Z kolei we fazie realizacji nowej zabudowy i tras komunikacyjnych ilość emitowanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy. Powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia atmosfery nie będą miały większego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od granic terenu budowy i od osi głównych ciągów transportowych. Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane oraz emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi. Zanieczyszczenia te będą jednak niewielkie, odwracalne i czasowe, niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych. Ich wpływ na zdrowie mieszkańców gminy Zduny będzie zatem stosunkowo niewielki. Ponadto na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę, w obszarach niezainwestowanych, nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. W rejonach przeznaczonych pod nowe ciągi komunikacyjne powierzchnia biologicznie czynna zostanie całkowicie zlikwidowana. Spowodować to może z jednej strony ograniczenie możliwości poprawy stanu sanitarnego atmosfery, z drugiej zaś daje gwarancję na minimalną powierzchnię biologicznie czynną. Może ona z kolei, przy odpowiednim zagospodarowaniu zielenią, pełnić kluczową funkcję przy poprawie stanu powietrza atmosferycznego. Ponadto realizację zapisów projektu zmiany Studium dotyczących

kształtowania istniejącej zieleni oraz poprawy stanu środowiska, spowodują zadania określone w analizowanym dokumencie. Wpłyną one korzystnie na zdrowie mieszkańców gminy Zduny. Do takich działań zaproponowanych w projekcie zmiany Studium należy zaliczyć wyznaczenie stref, na których można lokować nasadzenia zieleni. Zapis ten umożliwi rozwój środowiskotwórczych elementów w gminie, korzystnie wpływający na skład powietrza atmosferycznego a tym samym jakość życia mieszkańców.

Reasumując, wzięwszy pod uwagę powyższe zapisy, na poziomie niniejszej oceny stwierdza się, że najprawdopodobniej realizacja projektu zmiany studium nie powinna powodować istotnych oddziaływań, powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska, wpływających negatywnie na zdrowie i życie ludzi.

VI.9. Oddziaływanie na dobra materialne⁵⁰ i zabytki

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń z zakresu zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

W granicach opracowania zmiany studium zlokalizowane są: szkoła, ob. świetlica wiejska – ul. Wiejska 4, dom – ul. Graniczna 11, figura przydrożna – ul. Krotoszyńska/Ostrowska, cmentarz ewangelicki, budynek ul. Zdunowska 45, ujęte w gminnej ewidencji zabytków oraz stanowisko archeologiczne ujęte w gminnej ewidencji zabytków nr 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 32, 35, będące terenowymi pozostałościami historycznego osadnictwa.

Same zapisy projektu zmiany studium nie zawierają planów, w wyniku których realizacji mogłyby zostać zniszczone zasoby dziedzictwa kulturowego oraz dobra materialne. Ochrona tych elementów opiera się na przepisach odrębnych. Należy uznać, że będą one prowadzić do zapewnienia pełnej ochrony obszarów dziedzictwa kulturowego na omawianym terenie. Dlatego nie wskazuje się na przewidywane oddziaływania negatywne na zabytki. Jeżeli chodzi o dobra materialne nie przewiduje się oddziaływań wynikających z realizacji projektu zmiany studium, a mogących je zniszczyć albo ograniczyć dostęp do nich. Nie ma bowiem przesłanek, aby którekolwiek z powstałych oddziaływań (emisje hałasu, potencjalne zanieczyszczenia) mogły przyczynić się do dewastacji danego dobra materialnego (domu, samochodu, innych przedmiotów powszechnie uznawanych za dobra materialne).

VI.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Z uwagi na brak złóż surowców naturalnych na obszarze objętym projektem zmiany studium, ani w najbliższym sąsiedztwie, nie stwierdza się obecnie żadnych zagrożeń w tym aspekcie dla środowiska przyrodniczego gminy Zduny. Ewentualne wydobycia w przyszłości będą musiały zostać objęte osobną procedurą OOS, w której oszacuje się konkretne potencjalne zagrożenia i środki przeciwdziałające nim.

VI.11. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja zapisów projektu zmiany Studium nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Z uwagi na położenie gminy Zduny (ok. 180 km od

⁵⁰ pod pojęciem dóbr materialnych rozumie się każdy przedmiot, który może służyć do zaspokajania ludzkich potrzeb a ich wartość można oszacować w pieniądzu.

najbliższej granicy państwowej), realizacja zapisów nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko.

VII. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

VII.1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótko-terminowe, średnioterminowe i stałe

Dla planowanych inwestycji wynikających z realizacji projektu zmiany studium bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone do najbliższego sąsiedztwa. Oddziaływania te można podzielić na te, które związane są z etapem budowy oraz etapem eksploatacji.

Poprzez oddziaływania bezpośrednie rozumie się wszelkie ingerencje powodujące zmianę danego elementu środowiska bez oddziaływań trzecich. Pośrednie oddziaływania z kolei wymagają innych czynników, z którymi w połączeniu, lub pod których wpływem zmieniają znacząco na jakiś element środowiska. Oddziaływania wtórne zaś to ogół czynników, które mogą aktywować oddziaływanie, które ujawni się/wpłynie na badany element środowiska w przyszłości.

Na etapie budowy nowych obiektów może wystąpić szereg potencjalnych oddziaływań wpływających na: wzrost emisji hałasu i wibracji, przekształcenie krajobrazu, zakłócenia bytowania zwierząt, wytwarzanie odpadów, obniżanie zwierciadła wód gruntowych, zmianę warunków gruntowych. Te z kolei mają wpływ na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego: jakość powietrza atmosferycznego, gleb, wód podziemnych i powierzchniowych, ukształtowanie terenu, klimat lokalny, faunę i florę a także ludzi. Najistotniejszymi z oddziaływań są oddziaływania bezpośrednie i stałe, gdyż precyzyjnie i permanentnie przyczyniają się do zmiany poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Na etapie utworzenia nowych obiektów praktycznie nie występują oddziaływania o takim charakterze. Po zakończeniu bowiem realizacji etapu budowy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Mogą natomiast na tym etapie wystąpić trwałe skutki pewnych oddziaływań. Do potencjalnych trwałych skutków oddziaływań wynikających z etapu budowy można zaliczyć: zmianę warunków gruntowych czy obniżenie zwierciadła wód gruntowych. Najwięcej natomiast potencjalnych oddziaływań na etapie budowy będą stanowiły te o charakterze bezpośrednim i chwilowym. Wywołane będzie to ingerencją w środowisko abiotyczne i biotyczne oraz ograniczeniem w czasie tej ingerencji. Poza potencjalnymi znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami omówionymi w poprzednim rozdziale większość działań na etapie budowy nie będzie miała znaczącego przełożenia na jakość środowiska przyrodniczego i nie będą trwałe w czasie. Ogólne przedstawienie potencjalnych oddziaływań na etapie budowy wynikających z realizacji ustaleń projektu zmiany studium zaprezentowano w tabeli nr 6.

KOMPONENTY		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody podziemne i powierzchniowe	Klimat lokalny	Fauna	Flora	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000
SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM											
ETAP BUDOWY NOWYCH OBIEKTÓW	Wzrost emisji hałasu i wibracji	---	---	---	---	b, c	---	---	---	b, c	---
	Przekształcenie krajobrazu	---	---	---	---	---	---	b, k, ś, d	b, et	b, k, ś, d	---
	Zakłócenia bytowania zwierząt	---	---	---	---	b, c, k	w, k	---	b, k, ś, d	---	---
	Wytwarzanie odpadów	b, c, d	b, ts	---	---	---	---	b, c, d	---	---	---
	Obniżenie zwierciadła wód gruntowych	---	---	b, c	---	w, ś	b, c, ś	w, ś	---	---	---
	Prace ziemne	b, c	b, k, ś, d, ts	w, c, ś	---	b, w, c, k, ts	b, c	b, k, ś, d	b, ts	---	---
	Zmiana warunków gruntowych	---	b, ts	p, ts	---	---	p	---	---	---	---

Tabela 6. Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu zmiany studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego na etapie budowy nowych obiektów i powstałych w wyniku jego realizacji.

Omówienie w tekście.

Objaśnienia: b – oddziaływanie bezpośrednie, p – oddziaływanie pośrednie, w – oddziaływanie wtórne, c – oddziaływanie chwilowe, k – oddziaływanie krótkoterminowe, ś – oddziaływanie średnioterminowe, d – oddziaływanie długoterminowe, ts – trwałe skutek

Podobnie jak to miało miejsce przy etapie budowy również podczas etapu eksploatacji form wytworzonych może dojść do potencjalnych negatywnych oddziaływań na komponenty środowiska. Najważniejsze oddziaływania znaczące i potencjalne oraz ich skutki omówiono w poprzednich podrozdziałach. Główną cechą tego etapu jest obecność oddziaływań o charakterze stałym i długoterminowym. Wiążą się one z wykorzystywaniem powierzchni terenu (np. likwidacja powierzchni biologicznie czynnej) jak i również z funkcjonowaniem na nich konkretnych działań (np. zapewnienie transportu i komunikacji). Ogólny zarys potencjalnych oddziaływań na tym etapie przedstawia tabela nr 7. Co istotne, wiele z przytoczonych tu oddziaływań będzie odwracalna w przyszłości.

KOMPONENTY		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody podziemne i powierzchniowe	Klimat lokalny	Fauna	Flora	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000
SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM											
ETAP EKSPLOATACJI	Wzrost emisji hałasu i wibracji	---	---	---	---	b, c, d	---	---	---	b, c, d	---
	Przekształcenie krajobrazu	---	---	---	---	---	---	b, st	b, st	b, st	---
	Zakłócenia bytowania zwierząt	---	---	---	---	p, d	p, d	---	---	---	---
	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	p, d	b, st	p, d, st	w, st	w, d	b, d	b, st	b, d	b, d	---
	Wprowadzenie nowej zieleni i zalesień	b, d	p, d	b, d	b, d	b, d	b, d	b, d	---	b, d	---

Tabela 7. Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu zmiany studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji. Omówienie w tekście.

Objaśnienia: b – oddziaływanie bezpośrednie, p – oddziaływanie pośrednie, w – oddziaływanie wtórne, c – oddziaływanie chwilowe, k – oddziaływanie krótkoterminowe, ś – oddziaływanie średnioterminowe, d – oddziaływanie długoterminowe, st – oddziaływanie stałe

VII.2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Do oddziaływań skumulowanych wynikających z ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium w zakresie emisji hałasu i wibracji, może dochodzić przede wszystkim w strefach nakładania się uciążliwości pochodzących z terenów tras komunikacyjnych z innymi obecnymi lub planowanymi inwestycjami na sąsiednich obszarach. Z uwagi jednak na charakter i stan faktyczny zagospodarowania przestrzennego gminy Zduny, raczej nie przewiduje się znaczących tego typu oddziaływań. Nie znaczy to jednak, że tego typu wpływy można wykluczyć w 100%. Oddziaływania takie mogą być w przyszłości związane z istniejącymi, ale przede wszystkim planowanymi obiektami przemysłowo – usługowymi, obiektami infrastruktury technicznej, a także budową i modernizacją dróg w bliższej lub dalszej odległości od obszaru objętego projektem zmiany studium. Nie mniej jednak prace jak i funkcjonowanie w/w obiektów będą ograniczone w przestrzeni. W związku z tym potencjalne znaczące oddziaływania będą miały charakter lokalny i nie będą miały większego znaczenia dla funkcjonowania omawianego obszaru.

Skutki dla środowiska wynikające z realizacji ustaleń studium mogą być spowodowane przede wszystkim poprzez wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzanie

odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, zanieczyszczania gleby lub ziemi, emitowanie hałasu, oraz ryzyko wystąpienia awarii.

Drugą grupą obiektów (z uwagi na ich powszechność oraz mozaikowość występowania) mogących potencjalnie oddziaływać na obszary cenne przyrodniczo (w tym na obszary Natura 2000) jest grupa obiektów o wiodącej funkcji mieszkaniowej i usługowej. Tego typu obszary występują nie tylko w granicach gminy Zduny. Analizując położenie oraz styl (głównie jednorodzinny) zabudowy mieszkaniowej stwierdza się, że samo oddziaływanie poszczególnych obiektów jest znikome dla środowiska. Tzn. brak jest tutaj szczególnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, emisji hałasu czy drgań. Duże skupiska zabudowań są częściowo skanalizowane, dalsze przewidziane są do realizacji systemu kanalizacji. Kontynuacja zatem użytkowania wyznaczonych obszarów pod tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze w sposób istotniejszy niż ma to miejsce w chwili obecnej. Emitowane zanieczyszczenia lokalnie nie są szczególnie uciążliwe dla środowiska (z reguły nie sumują się i nie kumulują w czasie) – nie przekraczają na ogół chłonności środowiska przyrodniczego. Dlatego uznano, że potencjalne oddziaływania negatywne będą miały charakter lokalny i nie będą miały większego znaczenia dla funkcjonowania omawianego obszaru, w tym szczególnie na obszary Natura 2000.

Biorąc pod uwagę ustalenia zmiany studium, zasięg i skalę projektowanej zabudowy, a także zaopatrzenie w media należy zauważyć, że nie przewiduje się istotnych skutków dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu.

VII.3. Zasięg przestrzenny oddziaływań oraz odwracalność zjawisk

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium może wpłynąć w zróżnicowany sposób na poszczególne komponenty środowiska: powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, klimat lokalny, faunę i florę oraz na ich wzajemne powiązania, na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków realizacji ustaleń analizowanego dokumentu można podzielić w zależności od:

- odwracalności zjawisk: odwracalne (O) lub nieodwracalne (NO);
- zasięgu przestrzennego oddziaływania: regionalne (R), ponadlokalne (PL) lub lokalne (L).

Powyższe oddziaływania będą zależeć od planowanego kierunku przeznaczenia terenu. Zestawienie dotyczące zasięgu oddziaływań i ich ocenę przedstawiono w tabelach 8 i 9. Jednocześnie należy podkreślić, że prognozowane oddziaływania mają charakter ogólny i same w sobie nie mogą *de facto* wskazywać na ilościowe przedstawienie samych oddziaływań. Tym samym nie dają pełnego obrazu rzeczywistych ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko, a także dokładnej ich skali.

TERENY ZABUDOWY					
Lp.	Poszczególne komponenty środowiska		Odwracalność zjawisk	Zasięg przestrzenny oddziaływania	Rodzaj oddziaływania
1	Powierzchnia ziemi i gleby	Degradacja powierzchni glebowej	NO	L	Negatywne
2		Intensyfikacja procesów erozyjnych na powierzchniach odkrytych	O	L	Negatywne
3		Przekształcenia właściwości wilgotnościowych gleb	NO	L	Negatywne
4		Przekształcenie naturalnej rzeźby terenu	NO	L	Negatywne
5		Ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej	O	L	Negatywne
6	Wody podziemne: możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych		O	L	Negatywne
7	Wody powierzchniowe: możliwość zanieczyszczenia cieków i jezior		O	L	Negatywne
8	Powietrze: pogorszenie stanu higieny atmosfery		O	L	Negatywne
9	Fauna i flora	Ograniczenie miejsc bytowania fauny	NO	L	Negatywne
10		Częściowa degradacja istniejącej szaty roślinnej o przeciętnych walorach	NO	L	Obojętne
11		Zmiana warunków siedliskowych szaty roślinnej	NO	L	Negatywne
12		Wprowadzenie nowej zieleni urządzonej i rewitalizacja zieleni	O	L	Pozytywne
13	Krajobraz: wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte		NO	L	Negatywne

Tabela 8. Zasięg przestrzenny oddziaływań oraz odwracalność zjawisk dla działań na terenach zabudowy.

TERENY KOMUNIKACJI					
Lp.	Poszczególne komponenty środowiska		Odwracalność zjawisk	Zasięg przestrzenny oddziaływania	Rodzaj oddziaływania
1	Powierzchnia ziemi i gleby	Całkowita degradacja gleby	NO	L	Negatywne
2		Przekształcenie naturalnej rzeźby terenu	NO	L	Negatywne
3		Całkowita likwidacja powierzchni biologicznie czynnej	NO	L	Negatywne
4		Sztuczne zagęszczenie gruntów	NO	L	Negatywne
5		Wprowadzenie gruntów nasypowych	NO	L	Negatywne
6	Wody podziemne	Częściowe ograniczenie infiltracji zasilania strefy przypowierzchniowej	NO	L	Negatywne
7		Możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi	O	L	Negatywne
8	Wody powierzchniowe: możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi		O	PL	Negatywne
9	Klimat i powietrze	Pogorszenie klimatu akustycznego	NO	L	Negatywne
10		Pogorszenie stanu higieny atmosfery	NO	L	Negatywne
11	Fauna i flora	Ograniczenie miejsc bytowania fauny	NO	L	Negatywne
12		Ograniczenie możliwości migracji zwierząt	NO	PL	Negatywne
13		Całkowita degradacja istniejącej szaty roślinnej	NO	L	Negatywne
14		Ograniczenie bioróżnorodności	NO	PL	Negatywne
15	Krajobraz: częściowe zaburzenie ciągłości systemu przyrodniczego gminy		NO	PL	Negatywne

Tabela 9. Zasięg przestrzenny oddziaływań oraz odwracalność zjawisk dla działań w strefie terenów komunikacji.

VIII. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH DLA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Przy sporządzaniu projektu zmiany studium uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, w szczególności cele dotyczące utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, ochrony wód, powietrza, jakości gleb, oraz dochowania standardów jakości środowiska.

Projekt uwzględnia podstawowe zalecenia polityki ekologicznej państwa, której cele i priorytety zharmonizowane są z wymaganiami międzynarodowymi. Dokumenty szczebla międzynarodowego są ze swojej istoty bardzo ogólne. Natomiast dokumenty wspólnotowe znalazły swoje odpowiedniki w prawie polskim. Oceniając uwzględnienie przez projektowany dokument celów oraz sposobów ochrony środowiska w odniesieniu do prawa

krajowego zostanie spełniony warunek oceny w odniesieniu do szczebla międzynarodowego i wspólnotowego.

Cele ochrony środowiska formułowane na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowane są w Polsce już w trakcie egzekwowania odpowiednich aktów prawnych. Takim aktem prawnym jest m.in. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 ze zm.), na podstawie której sporządzona została niniejsza prognoza. Już samo przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest realizacją celów określonych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. i Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. Właściwie wszystkie akty prawne dotyczące ochrony środowiska, w tym: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 624 ze zm.), ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.), ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 779 ze zm.), których wymogi są uwzględniane przy opracowaniu planów miejscowych, wdrażają dyrektywy Wspólnoty Europejskiej w zakresie swoich regulacji.

Podstawowymi dokumentami określającymi cele i zasady trwałego rozwoju kraju dla osiągnięcia ładu społecznego, ekonomicznego, ekologicznego i przestrzennego, a ważnymi z punktu projektu zmiany studium, są:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Strategia Energetyczna Polski do 2040 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa, rybactwa 2030,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;

a na szczeblu regionalnym:

- Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Wielkopolska 2020+ wraz z PZPPOM. Poznań,
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku,
- Program ochrony środowiska Województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Powyższe strategiczne dokumenty uwzględniają wytyczne dla globalnego trwałego rozwoju zawarte w ratyfikowanej przez Polskę Deklaracji z Rio oraz Agendzie 21 (czerwiec 1992 r.). Dokumenty te stanowią przełomowe jeśli chodzi o międzynarodowe działania na rzecz trwałego rozwoju. Innymi dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze

przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska we wcześniej wymienionych programach krajowych są m.in.:

- Dyrektywę Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), nakładającą na Państwa Członkowskie wymóg wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych;
- Dyrektywę Rady z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (96/62/WE), nakładającą na Państwa Członkowskie obowiązek utrzymania jakości powietrza tam, gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawie w pozostałych przypadkach;
- Konwencja Berneńska, ratyfikowana przez Polskę w 1995 roku – jest dokumentem o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz siedlisk przyrodniczych;
- Konwencja Bońska, ratyfikowana przez Polskę w 1996 roku – jest dokumentem o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt;
- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości wraz z II protokołem siarkowym (Oslo) ratyfikowana przez Polskę w 1985 roku;
- Konwencja o Różnorodności Biologicznej, ratyfikowana przez Polskę w 1996 roku;
- Konwencja Wiedeńska w sprawie ochrony warstwy ozonowej z 1985 r., zobowiązywała do zmniejszenia emisji gazów powodujących oraz prowadzenia badań nad skutkami zaniku warstwy ozonowej;
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.);
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, ratyfikowana przez Polskę w 1994 roku;
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem;
- Europa 2020: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, w której zapisano, wzrost gospodarczy poprzez inwestowanie w gospodarkę bardziej innowacyjną, która opierać ma się w dużej mierze na racjonalnym i oszczędnym korzystaniu z zasobów środowiska;
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, 2000 r.

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

Zapisy projektu zawierają szereg ustaleń, a także zaleceń dotyczących pośrednio lub bezpośrednio ochrony środowiska. Zapisy te uwzględniają nie tylko wymogi ochrony środowiska ustanowione w dokumentach o randze krajowej i międzynarodowej, ale również dokumentach, utworzonych na szczeblu lokalnym i regionalnym. Przykładem tego rodzaju działań jest:

Wśród najważniejszych celów strategii odnośnie ochrony środowiska państwa w projekcie zmiany studium i niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- zapewnieniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju w warunkach zrównoważonego rozwoju;
- likwidacji zanieczyszczeń u źródła, ograniczeniu emisji pyłowej, gazowej i gazów cieplarnianych do wielkości wynikających z przepisów i zobowiązań międzynarodowych oraz wprowadzanie norm emisyjnych i produktowych w gospodarce;
- racjonalizacji i modernizacji gospodarki energetycznej;
- przeciwdziałaniu zmianom klimatu;
- ochronie przyrody i krajobrazu zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ochronie gleb zgodnie z przepisami odrębnymi;
- racjonalizację użytkowania wody, jakość wód, realizowany w projekcie zmiany studium poprzez zapisy ustalające zasady prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej: nakaz zaopatrzenia w wodę pitną wyłącznie z sieci wodociągowej, odprowadzania ścieków komunalnych wyłącznie do sieci kanalizacji sanitarnej, nakaz odprowadzania wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej, rowów przydrożnych;
- jakość powietrza, zmiany klimatu, realizowany w projekcie poprzez zapis ustalający zaopatrzenie w ciepło z ekologicznych źródeł ciepła;
- uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego elementów ochrony środowiska, ochrony różnorodności biologicznej;
- przestrzeganiu prawa ekologicznego krajowego i międzynarodowego przez wszystkie podmioty;
- zapewnieniu równego dostępu do środowiska i jego zasobów.

Wśród najważniejszych celów koncepcji Strategii Energetycznej Polski do 2040 r. w projekcie zmiany studium i niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- zmniejszeniu strat sieciowych w przesyłach i dystrybucji poprzez modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej;
- rozbudowie sieci dystrybucyjnej pozwalającej na rozwój energetyki rozproszonej wykorzystującej lokalne źródła energii;
- modernizacji sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- wsparciu inwestycji infrastrukturalnych z wykorzystaniem funduszy europejskich;
- stymulowaniu rozwoju przemysłu produkującego urządzenia dla energetyki odnawialnej, w tym przy wykorzystaniu funduszy europejskich;
- ograniczeniu emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego, a w szczególności zrównoważenia zapotrzebowania na energię z podażą, jednak bez konieczności takiej zmiany technologii produkcji, która powodowałaby zmniejszenie bezpieczeństwa poprzez zbytne uzależnienie się od importu paliw i energii;

- ograniczeniu emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczeniu emisji NO_x zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- zmianie struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych oraz źródeł skojarzonych i rozproszonych.

Wśród najważniejszych celów Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 w projekcie zmiany studium i niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- realizacji zadań wynikających z Traktatu Akcesyjnego;
- redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez działania w zakresie energetyki;
- realizacji postanowień organów Konwencji klimatycznej i Protokołu z Kioto dot. Krajów wymienionych w Załączniku I do Konwencji.

Wśród najważniejszych celów Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej w projekcie zmiany studium i niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- ochronę wód powierzchniowych i podziemnych;
- ochronę zbiorowisk roślinności wodnej i przywodnej;
- zachowanie określonej w przepisach odrębnych odległości od brzegów cieków i odległości ogrodzenia od brzegów cieków i zbiorników wodnych;
- ochronę i wykorzystanie naturalnych zagłębień terenu i terenów podmokłych, istniejących stawów do zwiększenia małej retencji wodnej; określenie w planach miejscowych zasad zagospodarowania zapewniających gromadzenie, przechowywanie i powolny odpływ wód opadowych i roztopowych;
- odprowadzanie wód opadowych do gruntu na terenach zabudowy mieszkaniowej, o ile nie doprowadzono kanalizacji ogólnospławnej;
- zachowanie jak największego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach przewidzianych do urbanizacji;
- utrzymanie stref ochronnych ujęć wody.

Wśród najważniejszych celów Polityka Ekologiczna Państwa 2030 w projekcie zmiany studium i niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, różnorodności biologicznej, ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami oraz utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych zgodnie zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej;

Wśród najważniejszych celów Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w projekcie zmiany studium i niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- wyeksponowanie dziedzictwa kulturowego gminy Zduny poprzez rewitalizację zespołów pałacowo-parkowych, dworsko-parkowych, pojedynczych obiektów architektonicznych o wartościach zabytkowych;
- zachowanie elementów związanych z ekspozycją krajobrazową, a w szczególności zachowanie ciągów widokowych o walorach krajobrazowych;
- zachowanie skali otwartych przestrzeni poprzez ochronę zespołów krajobrazu otwartego oraz ograniczenie działalności inwestycyjnej na tych terenach;
- rewitalizację obszarów i obiektów dysharmonizujących z otoczeniem;
- ochronę tradycyjnych form zabudowy i zagospodarowania na obszarach o czytelnej tożsamości kulturowej – nowe lub przebudowywane obiekty powinny nawiązywać skalą i formą do lokalnej tradycji architektonicznej oraz harmonizować z zabudową istniejącą i otaczającym krajobrazem.

Wśród najważniejszych celów Programu Ochrony Środowiska województwa wielkopolskiego i Programu Ochrony Środowiska dla powiatu poznańskiego w projekcie zmiany studium i niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- ochrony powietrza (w tym utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w przepisach szczegółowych
- termomodernizację budynków wielorodzinnych;
- ograniczenie emisji powierzchniowej, liniowej (związanych z ruchem samochodowym);
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych – stosowanie zintegrowanego systemu transportowego w zakresie: rozwoju ścieżek rowerowych, wprowadzanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pasa zieleni izolacyjnej oraz budowę dróg i parkingów w oparciu o materiały i technologie ograniczające emisję pyłu;
- ograniczenie emisji ze źródeł technologicznych i komunalno-bytowych poprzez niewprowadzanie instalacji i urządzeń wymagających pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, na terenach zabudowy mieszkaniowej oraz o znacznym udziale tej zabudowy;
- poprawę stanu dróg zgodnie z obowiązującymi standardami, na etapie planowania, projektowania i eksploatacji systemu transportowego;
- stosowanie zabezpieczeń akustycznych zabezpieczających tereny ochrony akustycznej wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu (ekrany akustyczne, itp.);
- ochrony powierzchni ziemi, racjonalnego jej gospodarowania i utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych;
- zachowanie ukształtowania naturalnych form rzeźby terenu za wyjątkiem prac eksploatacyjnych prowadzonych na wyznaczonych terenach górniczych zgodnie z przepisami odrębnymi, prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym, z utrzymaniem, budową, odbudową urządzeń wodnych oraz przedsięwzięć infrastrukturalnych służących obsłudze gminy i regionu;

- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających naturalne formy rzeźby terenu i obniżających walory krajobrazowe, za wyjątkiem prac eksploatacyjnych prowadzonych na wyznaczonych terenach górniczych zgodnie z przepisami odrębnymi, prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, z utrzymaniem, budową, odbudową urządzeń wodnych oraz przedsięwzięć infrastrukturalnych służących obsłudze gminy i regionu;
- dla ochrony i racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej wyznacza się obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Wśród najważniejszych celów Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. Wielkopolska 2020+ wraz z PZPPOM w projekcie zmiany studium i niniejszej prognozie uwzględniono m.in. zapisy o:

- poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi (np. ochrona lasów i zalesianie);
- wzrost spójności komunikacyjnej oraz powiązań z otoczeniem (budowa nowych dróg);
- przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych (np. poprzez wydzielenie obszarów pod lokalizację terenów produkcyjnych i usługowych).

Zapisy projektu zmiany studium realizują cele ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Praktycznie każdy z powyższych celów w mniejszym lub większym stopniu realizowany jest w projekcie zmiany studium. Uszeregowanie bowiem zgodnie z kanonami planowania przestrzennego przeznaczenia terenów i pełnionych tam funkcji zahamowuje chaotyczny rozwój przestrzeni w gminie, umożliwia lokowanie inwestycji i tym samym tworzy miejsca pracy, które z kolei korzystnie oddziałują na tworzenie się struktur i więzi społecznych na szczeblu lokalnym.

IX. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW PROJEKTU ZMIANY STUDIUM Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z art. 71 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) podstawę do sporządzania studium stanowią zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, który należy rozumieć jako taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

Uznaje się, iż projekt zmiany studium, dla którego sporządzona została niniejsza Prognoza zapewnia w pełni warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i ochrony krajobrazu oraz propaguje racjonalną gospodarkę zasobami środowiska oraz ochronę warunków klimatycznych.

Analizowany dokument uwzględnia wymienione w *Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, główne cele ochrony przyrody, do których należą m.in.: utrzymanie procesów ekologicznych i ich stabilności, zachowanie różnorodności biologicznej, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w mieście oraz zadrzewień, utrzymywanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych.

Studium zawiera postulaty oraz nakazy dotyczące ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. Wprowadza również zasady gospodarki wodno-ściekowej. W związku z powyższym zgodne jest z *Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne*.

Studium zachowuje i chroni kompleksy leśne, przez co wypełnia wymogi *Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych*⁵¹ oraz ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach⁵².

W Studium gleby chronione I-III klasy zakwalifikowane zostały do terenów z ograniczeniami dla zabudowy (grunty chronione), na których podstawę stanowią tereny użytkowane rolniczo, co zgodne jest z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Sposób postępowania z odpadami komunalnymi ustalony w analizowanym dokumencie, zgodny jest z planem gospodarki odpadami dla gminy Zduny, wynikającym z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach⁵³.

Również w zakresie ochrony przed hałasem ustalenia projektu zmiany studium gwarantują zabezpieczenie przed przekraczaniem norm emisji hałasu. Gwarantują to zapisy w projekcie zmiany studium proponujące rozwiązania ochrony przed hałasem, uwzględniające przepisy zewnętrzne, których celem jest uzyskanie akceptowanych norm. Zawarte są one w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) i tym samym ustalenia omawianego projektu w zakresie ochrony przed hałasem są zgodne z w/w Rozporządzeniem.

Spełniając powyższe warunki, projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zduny jest zgodny z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska. W pełni realizuje założenia krajowych przepisów z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.

X. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Realizacja postanowień projektu zmiany studium niesie ze sobą pewne ryzyko pogłębienia istniejących problemów ochrony środowiska przyrodniczego a także powstania nowych dlań zagrożeń. Do istniejących problemów należą przede wszystkim:

⁵¹ ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1326 ze zm.)

⁵² ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1275 ze zm.)

⁵³ ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 779 ze zm.)

- 1) presja przestrzeni (oddziaływanie na krajobraz, wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych i słabo przepuszczalnych, teoretyczne zakłócenia w migracji niektórych zwierząt – głównie poprzez ogrodzenie działek geodezyjnych);
- 2) wzrost emisji substancji (emisje z systemów grzewczych, wzrost produkcji odpadów w obrębie terenu opracowania);
- 3) uciążliwości związane z ruchem na ulicach w obrębie terenu opracowania, przede wszystkim klimatu akustycznego, zwiększone zanieczyszczenia powietrza i gleb w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (w tym spływ zanieczyszczeń z nawierzchni z wodami opadowymi i roztopowymi, zwiększone zasolenie gleb w okresie zimowym);
- 4) niedostateczny rozwój infrastruktury technicznej w obrębie terenu opracowania (obecność zbiorników bezodpływowych, zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ogrzewania);
- 5) wzrost zużycia wody, materii i energii;
- 6) wzrost ryzyka wystąpienia awarii (np. systemu odbierania ścieków bytowych – większa ilość mieszkańców odpowiednio zwiększa ryzyko powstania wypadku, awarii i incydentów zagrażających bezpośrednio i pośrednio np. środowisku gruntowo-wodnemu);
- 7) zagrożeniem dla zwierząt jest zajmowanie ich przestrzeni życiowej przez zabudowę oraz fragmentacja siedlisk spowodowana przez sieć dróg. Natomiast zagrożeniem dla flory są postępujące procesy urbanizacji.

Jednocześnie należy podkreślić, że choć poprzez wzrost zabudowy oczywisty jest fakt wzrostu emisji zanieczyszczeń, to jednak dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technologicznym i technicznym substancje niepożądane dla środowiska są ujmowane (np. poprzez sieć kanalizacji czy odpowiednią gospodarkę odpadami) i ich zagrożenie względem otaczającego środowiska przyrodniczego jest, przynajmniej po części, neutralizowane/ograniczane.

Powyższe problemy ochrony środowiska, z uwagi na znaczny postęp prac w rzeczywistości względem projektowanych rozwiązań w Studium (obecnie: wysoki udział już istniejących zabudowań) będą miały najprawdopodobniej podobny charakter i z jednej strony się pogłębiać, z drugiej zaś, dzięki zapisom w projekcie Studium – będą skutecznie ograniczane/neutralizowane.

Ważnym zagrożeniem będzie także wzrost zużycia energii i produkcji odpadów, cechujące nowoczesne, bogacące się społeczeństwa. Te specyficzne zagrożenia będą silniej oddziaływały w miejscach wytwarzania energii oraz składowania i przeróbki odpadów. Z drugiej strony sposób produkcji energii oraz dobór paliw przy modernizowanych i nowych sieciach przesyłowych znacząco ograniczać będzie negatywne oddziaływanie na środowisko (spadek emisji CO₂, mniejsze straty energii). Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz postępujący recykling odpadów także nieco ograniczy negatywne skutki wzrostu produkcji odpadów. Ponadto coraz bardziej rygorystyczne prawo w zakresie gospodarki odpadami oraz wzrastający system kontroli jego przestrzegania pozytywnie powinny wpłynąć na skuteczny odbiór i unieszkodliwianie powstających odpadów.

Istotne dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego są niezakłócone powiązania pomiędzy wszystkimi elementami ekosystemów. W związku z tym, należy zwrócić uwagę na postępujące ograniczenie migracji zwierząt dzikich w wyniku tworzenia nowej zabudowy. Należy jednak podkreślić, że wiele obecnie występujących gatunków zwierząt na obszarze przeznaczonym do np. zabudowy to gatunki silnie synantropijne. Tym samym dalsza antropopresja w tym rejonie, *sensu lato*, teoretycznie nie powinna znacząco wpłynąć na lokalne populacje. Także jeśli chodzi o roślinność to dziś dominują zbiorowiska segetalne i ruderalne, których wartość przyrodnicza jest ograniczona. Obszary cenne przyrodniczo zaś poprzez włączenie ich do terenów korytarzy ekologicznych oraz terenów zieleni będą izolowane i chronione przed nadmierną antropopresją.

XI. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i warunki życia ludzi powinno dotyczyć zarówno etapu budowy, jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Ze względu na bardzo ogólny charakter dokumentu, jakim jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, wskazujące jedynie proponowany kierunek zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, trudno jest wskazać konkretne rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko.

Do podstawowych ogólnych działań ograniczających zaliczyć można:

- ograniczenie zajęcia terenu;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych (np. odpowiednich ekranów akustycznych, nasadzeń roślinności chroniących przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi itp.);
- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu i placu budowy, zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- dostosowanie terminu prac do cyklu wegetacyjnego roślin i terminów rozrodu zwierząt.

Celem ograniczenia negatywnego oddziaływania na komfort życia i zdrowie ludzi zaleca się szczególne zwrócenie uwagi na:

- stosowanie ekranów akustycznych np. wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz innych źródeł hałasu wszędzie tam, gdzie jest to potrzebne;
- dostosowanie lokalizacji inwestycji do powierzchni terenu; postulowanie tam, gdzie to możliwe by potencjalne źródła emisji hałasu w sposób optymalny wykorzystywały naturalną rzeźbę i pokrycie terenu celem obniżenia rozchodzenia się fal dźwiękowych i drgań;
- szerokie stosowanie zieleni nasadzeniowej wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione. Tereny zieleni są stosunkowo tanim sposobem na obniżenie poziomu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zieleń stanowi rodzaj filtra, który przy każdym opadzie atmosferycznym ulega samooczyszczeniu. Hamując prędkość wiatru, zieleń powoduje opadanie cięższych od powietrza cząstek pyłu na liście i ziemię,

zmniejszając ich wchłanianie przez układ oddechowy. Zawartość szkodliwych gazów w powietrzu nad dużymi parkami jest 2–3 razy mniejsza niż nad terenami ściśle zabudowanymi. Dlatego powinny być szeroko propagowane, również ze względów ekonomicznych. Ponadto poprawia ona estetykę krajobrazu, przez co podnosi się komfort życia mieszkańców;

- dobór gatunków roślin powinien uwzględniać, poza techniczno-ekonomicznymi aspektami, ich szczególne właściwości biologiczne. Preferowane powinny być gatunki wytwarzające znaczne ilości substancji antybiotycznych, tzw. fitoncydów. Można zaliczyć do nich m.in. berberys, bez czarny, brzoza, cis, czeremcha, głąg, jałowiec, sosna, świerk i inne. Ponadto skupiny zieleni powodują jonizację powietrza. Powinno się stosować te gatunki, które wpływają korzystnie na zdrowie człowieka. Są to m.in.: brzoza, lipa, sosna, świerk i inne. Unikać należy gatunków jonizujących dodatnio powietrze, co niekorzystnie wpływa na ogólny stan psychiczny ludzi (dęby, klony, robinie, topole);
- zaleca się szerokie stosowanie żywopłotów. Żywopłoty charakteryzują się wysokim pochłanianiem substancji szkodliwych z powietrza. Oprócz tego skutecznie osłabiają siłę wiatru powodującego erozję gleby⁵⁴. Ponadto zajmują stosunkowo małe powierzchnie;
- przestrzeganie zasad BHP podczas etapu budowy poszczególnych nowych obiektów oraz eksploatacji instalacji i urządzeń.

Ponadto, zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcia jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska (w tym także ochronę gatunków i siedlisk roślin, grzybów oraz zwierząt objętych ochroną), na obszarze prowadzonych prac. Jest to niezwykle istotne i musi być respektowane.

W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa nieodwracalnego zniszczenia cennych komponentów przyrody, które z niezależnych od metod badawczych i stanu aktualnej wiedzy wystąpiły by w późniejszym okresie, konieczne byłoby podjęcie działań kompensujących. Na poziomie niniejszej prognozy nie stwierdza się jednak zagrożeń tego typu. Ogólnie do najczęstszych działań tego typu należą:

- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych;
- sztuczne zasilanie osłabionych populacji;
- tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i innych tras migracji zwierząt.

XII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Gospodarka przestrzenna gminy powinna być prowadzona w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, w których przy ustalaniu przeznaczenia terenów,

⁵⁴ za: Mynett Maciej. 2008. „Żywopłoty. Zakładanie i pielęgnacja”. Multico Oficyna Wydawnicza. Warszawa.

szczegółowych warunków i zasad zagospodarowania zachowana była wymagana zgodność planów ze Studium.

Obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania został określony w art. 51 ust. 2 lit. c ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 ze zm.). Zgodnie z art. 55 ust. 5 przytoczonej wyżej ustawy, organ opracowujący projekt planu, czyli Burmistrz Zdun, zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego projektu zmiany studium.

Co najmniej raz w czasie kadencji, Burmistrz Zdun dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium i przedstawia ich wyniki Radzie Miejskiej. Rada podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne lub niezgodne z obowiązującymi przepisami w całości lub w części, podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzenia ich zmiany.

Ocena aktualności studium i miejscowych planów powinna być przeprowadzana przede wszystkim w kontekście rozwoju przestrzennego gminy Zduny oraz czy miała miejsce realizacja infrastruktury transportowej i technicznej w sposób zintegrowany, czy nawet wyprzedzający lokalizację zabudowy. Pozwoli to na opracowania harmonogramu sporządzania i realizacji kolejnych planów zagospodarowania przestrzennego, bilansowania zapotrzebowania m.in. na wodę, gaz, kanalizację sanitarną oraz przygotowanie odpowiednio wyposażonych terenów.

Ponadto, Burmistrz Zdun jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska (powietrza, wód, gleb i in.) w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska⁵⁵, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem zmiany studium lub, w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętej zmiany studium.

W celu realizacji zadań wynikających z Państwowego Monitoringu Środowiska zaleca się m.in. wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych, gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji, pozyskiwanie informacji o presjach na elementy środowiska, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska, wskazanie obszarów z przekroczeniami standardów jakości środowiska, wykonywanie analiz

⁵⁵ ocena stanu poszczególnych komponentów musi odnosić się do obszaru objętego zmianą studium.

przyczynowo-skutkowych oraz opracowywanie zestawień i raportów, a także ich udostępnianie.

Ocenie na obszarze opracowania powinny podlegać:

- jakość powietrza i stanu sanitarnego;
- jakość wód podziemnych;
- jakość wód powierzchniowych;
- jakość gleb;
- warunki i jakość klimatu akustycznego;
- różnorodność biologiczna;
- gospodarka odpadami.

Corocznie zaleca się analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska obszaru objętego zmianą studium w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz innych dostępnych wyników pomiarów i obserwacji, które umożliwiłyby dostosowanie potrzeb monitoringu do lokalnych uwarunkowań i ewentualnych problemów.

Wszystkie wyżej wymienione działania i instytucje pozwolą na ocenę skutków realizacji planowanego zagospodarowania oraz umożliwią szybką reakcję na ewentualne negatywne zjawiska zachodzące w środowisku przyrodniczym.

XIII. ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Studium mimo, że nie jest aktem prawa miejscowego w istotny sposób tworzy warunki planowania przestrzennego gminy wskazując ogólne kierunki przeznaczenia i zagospodarowania przestrzennego oraz zasady ochrony przyrody i krajobrazu.

Usytuowanie Studium w sferze gospodarki przestrzennej gminy świadczy o jego wielkiej roli jako dokumentu wyrażającego wolę władz samorządowych co do polityki przestrzennej. Realizacja Studium odbywa się poprzez sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które muszą być zgodne z jego ustaleniami.

W odniesieniu do działań związanych z ochroną środowiska, w zdecydowanej większości realizowane mogą być niezależnie od Studium i planów miejscowych. Dotyczy to w szczególności ochrony przyrody – obszarów Natura 2000 (obowiązek sporządzenia planów ochrony), a także gospodarki wodnej, gospodarki ściekowej (oczyszczalnie ścieków, kanalizacja sanitarna), gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem.

Jednak samo zagospodarowanie przestrzenne powinno opierać się na dokumentach planistycznych, takich jak Studium i plany zagospodarowania przestrzennego. W nich bowiem zapisane są parametry dotyczące intensywności zabudowy, wymaganej powierzchni biologicznie czynnej, kierunków rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej.

Na obszarze gminy, poza terenami, na których obowiązują plany miejscowe, realizacja polityki przestrzennej możliwa jest tylko w oparciu o decyzje administracyjne.

Własność Skarbu Państwa lub Gminy terenów leśnych i dotychczas obowiązujące przepisy (formy ochrony przyrody) gwarantują utrzymanie lasów.

Z punktu widzenia ładu przestrzennego, struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz infrastruktury komunikacyjnej, Studium jako dokument obejmujący cały obszar gminy – jest niezbędne.

Odstąpienie od realizacji opracowanego Studium, może mieć negatywne skutki dla środowiska i przestrzeni. Brak aktualnego Studium odpowiadającego potrzebom gminy i oczekiwaniom mieszkańców, oznacza ograniczoną możliwość sporządzania odpowiednich miejscowych planów, co w dalszej kolejności przekłada się na brak podstaw prawnych dla ustalenia przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenów. Natomiast zawsze istnieją niestety przesłanki dla ustalenia warunków dla nowej zabudowy zgodnie z art. 61 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*⁵⁶ wykorzystanie zasady „sąsiedztwa” – a więc na terenach wyłączonych z zabudowy w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z powodu konieczności utrzymania systemu przyrodniczego. Sporządzenie planów na podstawie Studium jest gwarancją zachowania obszarów predestynowanych dla pełnienia funkcji ekologicznych, klimatycznych i rekreacyjnych oraz ekstensywnych form zagospodarowania.

W przypadku niepodjęcia realizacji założeń projektu zmiany studium, mogłyby wystąpić zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Do aspektów pozytywnych pod względem ochrony środowiska naturalnego można by zaliczyć głównie ogólny brak potencjalnej ingerencji w niektóre komponenty środowiska przyrodniczego, takie jak: powierzchnia ziemi, gleby, fauna i flora, występujące w większym lub mniejszym stopniu niemal w przypadku każdej inwestycji. Nie uległby większej zmianie krajobraz terenu objętego projektem zmiany studium. Poza tym stan czystości środowiska omawianego terenu prawdopodobnie utrzymywał, by się na dotychczasowym poziomie, a nie uległ potencjalnemu obniżeniu w związku z ustaleniami lokalizacji terenów emisyjnych (np. terenów mieszkaniowych i usługowych, terenów dróg). Istnieje jednak wiele potencjalnie negatywnych czy też mało korzystnych skutków braku realizacji postanowień projektu zmiany studium. Brak realizacji ustaleń projektu zmiany studium, a w dalszej kolejności planowanego mpzp w stosunku do pozostałych obszarów nie zmieni w znacznym stopniu dotychczasowego środowiska, a z drugiej strony stworzy mieszkańcom tej części gminy nowe możliwości rozwoju, nie istnieją, więc przesłanki przemawiające za rezygnacją z realizacji analizowanych zapisów.

XIV. ANALIZA I OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Wychodzi się z założenia, że analizie rozwiązań alternatywnych poddano przede wszystkim te aspekty, które w sposób znaczący mogą wpłynąć niekorzystnie na dalszy rozwój gminy Zduny.

Ewentualne kolizje projektowanego zagospodarowania ze środowiskiem przyrodniczym i kulturowym w większości przypadków będą lokalne i nieistotne dla funkcjonowania i stanu środowiska rozpatrywanego w skali gminy oraz obszarów przyległych. Istnieją jednak

⁵⁶ Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 741 ze zm.)

projektowane inwestycje, dla których przeprowadzone osobne oceny oddziaływań na środowisko mogą wskazać ich negatywne oddziaływania na przyrodę. Należy wówczas szukać rozwiązań alternatywnych, godzących interes publiczny wynikający z rozwoju gospodarczego gminy z ochroną środowiska przyrodniczego.

W ramach realizacji projektu zmiany studium w miejsce niezagospodarowanych terenów (grunty rolne, grunty leśne oraz tereny niezabudowane) oraz terenów usługowych powstaną tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, tereny zabudowy mieszkaniowo-letniskowej, tereny zabudowy letniskowej, tereny usług publicznych. Na obecnym etapie trudno wskazać jakie konkretnie funkcje przewidziane będą na wyznaczonych ku temu terenach – zgodnie z projektem zmiany studium. Jeżeli na etapie procedury oceny oddziaływania planu miejscowego wskaże się na możliwość oddziaływania negatywnego na środowisko w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium należy wówczas szukać rozwiązań alternatywnych, godzących interes publiczny wynikający z rozwoju gospodarczego gminy z ochroną środowiska przyrodniczego.

Alternatywą dla projektu zmiany Studium może być pozostawienie przeznaczenia terenów bez zmian. Jednak celem polityki przestrzennej gminy jest zapewnienie warunków dla możliwości rozwoju przedsiębiorczości. Należy uznać, że ze względu na uwarunkowania przyrodnicze oraz aktualne zagospodarowanie analizowanego obszaru, zaproponowane w projekcie przeznaczenie i zagospodarowanie terenów jest optymalne i nie widzi się korzystniejszego rozwiązania alternatywnego dla tego terenu.

Należy uznać, że ze względu na uwarunkowania przyrodnicze oraz aktualne zagospodarowanie analizowanego obszaru, zaproponowane w projekcie przeznaczenie i zagospodarowanie terenów jest optymalne i nie widzi się korzystniejszego rozwiązania alternatywnego dla tego terenu.

XV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ORAZ WNIOSKI KOŃCOWE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zduny” wraz z załącznikiem graficznym.

Celem Prognozy jest: oszacowanie skutków realizacji postanowień projektu zmiany studium na środowisko przyrodnicze, ocena ich prawidłowości, a także optymalizacji użytkowania zasobów przyrodniczych.

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub jego zmiany. Zgodnie z art. 46 ust. 2 ustawy o oś przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentu, o którym mowa w ust. 1. Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1, oraz projekt zmiany takiego dokumentu, może, po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i art. 58, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej

oceny oddziaływania na środowisko, w przypadku spełnienia przesłanek wskazanych w art. 48 ust. 1, ust. 3–5 ustawy ooŚ.

Następnie, organ opracowujący projekt studium poddaje go wraz z prognozą opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego. Organ opracowujący projekt studium bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko oraz opinie ww. organów, a także rozpatruje uwagi i wnioski zgłaszane z udziałem społeczeństwa.

W przedmiotowym opracowaniu wykorzystano również wymagania aktów prawnych związanych z ochroną środowiska i innych przepisów odrębnych.

W niniejszej pracy analizie i ocenie poddano projekt zmiany uchwały Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny wraz z załącznikami graficznymi: Rysunek nr 1 – Miasto i Gmina Zduny, wykonany w skali 1:25 000.

Część prognozy w rozdziale II przedstawia charakterystykę fizjograficzną terenu.

Gmina Zduny położona jest na terenie powiatu krotoszyńskiego, w południowej części województwa wielkopolskiego. Graniczy z gminami: Kobylin, Krotoszyn, Sulmierzyce. Przez gminę przebiega droga krajowa nr 15 (Trzebnica – Milicz – Krotoszyn – Jarocin – Miąskowo – Miłosław – Września – Gniezno – Trzemeszno – Wylatowo – Strzelno – Inowrocław – Toruń – Brodnica – Lubawa – Ostróda) oraz linia kolejowa nr 281 (Oleśnica – Chojnice).

Obszar objęty zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego położony jest we wsi Chachalnia we wschodniej części gminy.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski Jerzego Kondrackiego obszar opracowania położony jest w Podprowincji Nizin Środkowopolskich, w zasięgu Makroregionu Nizina Południowowielkopolska, w Mezoregionie Wysoczyzny Kaliskiej.

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszarów Natura 2000: „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002), Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, Rezerwatów Przyrody: „Buczyna Helenopol”, „Mszar Bogdaniec”, „Baszków” oraz Pomników Przyrody.

Na terenie opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody znajdują się: Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002), Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, Pomniki Przyrody oraz Korytarz Ekologiczny. W bezpośrednim sąsiedztwie położony jest Rezerwat Przyrody „Buczyna Helenopol”.

Teren objęty opracowaniem położony jest częściowo w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 309) – Zbiornik międzymorenowy Smoszew – Chwaliszew – Sulmierzyce.

Ponadto na terenie objętym opracowaniem obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Teren objęty opracowaniem zmiany studium stanowi w większości teren wolny od zabudowy. W zdecydowanej większości obszar zajmują łąki, pastwiska oraz tereny użytkowane rolniczo. Tereny te porośnięte są zielenią niską (trawiastą) i towarzyszącą jej miejscami zielenią wysoką (skupiska drzew i krzewów). Pozostałą część obszaru zajmują tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, zagrodowej, tereny usług publicznych, teren nieczynnego cmentarza, tereny komunikacji, tereny leśne oraz wód powierzchniowych w postaci rzeki Borownica, strumieni, rowów melioracyjnych, oczek wodnych i stawów. Przez teren opracowania przebiegają: drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, drogi gminne oraz gazociąg wysokiego ciśnienia wraz ze strefą kontrolowaną. Znajduje się częściowo w strefie ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu (elektrowni wiatrowej).

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajduje się zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, tereny łąk i pastwisk, tereny rolne oraz tereny lasów.

Na omawianym terenie w wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju rolnictwa oraz osadnictwa.

Na omawianym terenie w wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju rolnictwa oraz osadnictwa.

Na obszarze objętym zmianą studium na przestrzeni lat wytworzone zostały piaski i żwiry lodowcowe powstałe z osadów lodowcowych (morenowych i glacialnych), piaski i żwiry wodnolodowcowe górne powstałe z osadów wodnolodowcowych (fluwioglacjalnych, rzeczno-lodowcowych i sandrowych), piaski i żwiry wodnolodowcowe górne na glinach zwałowych powstałe z osadów wodnolodowcowych (fluwioglacjalnych, rzeczno-lodowcowych i sandrowych), gliny zwietrzelinowe na glinach zwałowych powstałe z osadów zwietrzelinowych (eluwialnych), piaski, żwiry i mułki akumulacji szczelinowej powstałe z form akumulacji szczelinowej, gliny zwałowe powstałe z osadów (morenowych i glacialnych), namuły i piaski den dolinnych i zagłębień bezodpływowych na glinach zwałowych powstałe z osadów rzecznych (fluwialnych i eluwialnych), piaski i żwiry lodowcowe powstałe z osadów lodowcowych (morenowych i glacialnych).

Na terenie gminy Zduny występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Są to złoża kruszywa naturalnego, które występują w 5 udokumentowanych złożach: „Chachalnia”, „Chachalnia 2”, „Konarzew”, „Złotoryjsko”, „Perzyce”, „Perzyce 2”.

Na obszarze objętym projektem zmiany studium nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych.

Pod względem hydrograficznym obszar gminy położony jest w całości w dorzeczu Odry w regionie wodnym Środkowej Odry.

Obszar objęty zmianą studium położony jest w zlewniach rzecznych – „Orla od źródła do Rdęcy” oraz „Czarna woda”.

Sieć hydrograficzna należy do jednego z jej największych dopływów – Baryczy. Zachodnia część gminy charakteryzuje się gęstą siecią niemalże równoległych cieków, płynących w kierunku północno-zachodnim lub zachodnim. Niestety, znaczna ich część to

rowy okresowo wypełnione wodą, odwadniające tereny o niskich zasobach wód powierzchniowych i podziemnych. Większość tych wód zbiera Rzeką Orlą, przepływającą przez północno-zachodni skraj terenu. Do zlewni bezpośredniej tej rzeki należy niewielki fragment gminy. Północną część odwadnia Żydowski Potok i jego dopływy, m.in. Rów Baszkowski. Część środkowa należy do dorzecza Borownicy, a południowo-zachodnia do Śląskiego Rowu. Gęstą sieć wodną dodatkowo komplikuje rozwinięty i złożony system rowów melioracyjnych i stawów. Tereny podmokłe oraz okresowo zalewane występują jedynie miejscami, w dolinie Żydowskiego Potoku i w lasach Leśnictwa Rochy. Wyniesiona część wschodnia jest dużymi fragmentami bezwodna, odwadniana przez nieliczne ciekły okresowe płynące w kierunku wschodnim w stronę doliny Czarnej Wody.

Na badanym obszarze występują wody powierzchniowe w postaci rzeki Borownica, strumieni, rowów melioracyjnych, oczek wodnych i stawów.

Teren objęty opracowaniem położony jest częściowo w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 309) – Zbiornik międzymorenowy Smoszew – Chwaliszew – Sulmierzyce.

Na obszarze objętym opracowaniem brak jest ujęć wód podziemnych. Jednakże część zachodnia obszaru objętego opracowaniem znajduje się w granicach strefy ochrony ujęć wód podziemnych.

Na omawianym obszarze gleby wykształciły się w zależności od ukształtowania terenu, stosunków wodnych i litologii terenu. Generalnie, na większości powierzchni omawianego terenu wytworzyły się z piasków i żwirów, gleby bielcowe lekkie i średnie.

Na obszarze objętym opracowaniem występują grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych RIIIa, RIIIb.

Biorąc pod uwagę rzeczywiste fitokompleksy krajobrazowe, analizowany obszar należy do krajobrazu rolniczego.

Na obszarze objętym zmianą studium w całości szata roślinna uległa degradacji. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności. Wśród gatunków segetalnych spotkać tu można takie taksony jak: rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray) i inne. Z uwagi na obecność dróg spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke) i inne.

Ponadto na obszarze występują tereny leśne (lasy mieszane, iglaste i liściaste, gdzie dominującymi gatunkami są sosna, olcha i brzoza) oraz skupiska drzew i krzewów

liściastych. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim.

Omawiany teren położony jest w granicach Obszaru Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszaru Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, ponadto na jego obszarze i w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje prawdopodobieństwo występowania gatunków roślin i grzybów objętych ochroną.

Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80).

Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu nie może naruszać zakazów w odniesieniu do gatunków chronionych.

Różnorodność przedstawicieli rodzimej fauny występującej na analizowanym obszarze w znacznym stopniu wynika z dotychczasowego sposobu użytkowania i zagospodarowania poszczególnych terenów. Stosunkowo niewielka atrakcyjność występujących tu siedlisk wpływa niewątpliwie na kształtowanie różnorodności gatunkowej występujących na tych terenach zwierząt. Obecność spontanicznie pojawiającej się roślinności niskiej, a przede wszystkim obecność roślinności wysokiej, sprzyja występowaniu na tym terenie pospolitych gatunków ptaków.

Na terenie opracowania podczas wizji w terenie nie zaobserwowano dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych.

Jednakże omawiany teren położony jest w granicach Obszaru Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszaru Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, ponadto na jego obszarze i w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje duże prawdopodobieństwo występowania gatunków zwierząt objętych ochroną.

Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” jest cenną z europejskiego punktu widzenia ostoją dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*), żurawia (*Grus grus*), muchołówki białoszyjej (*Ficedula albicollis*) i skowronka borowego (*Lullula arborea*). Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe): bielik (*Haliaeetus albicilla*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocoptes medius*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), gąsiorek (*Lanius collurio*), jarzębatka (*Curruca nisoria*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), lerka (*Lullula arborea*), muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), ortolan (*Emberiza hortulana*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), żuraw (*Grus grus*).

Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu nie może naruszać zakazów w odniesieniu do gatunków chronionych.

W granicach opracowania zmiany studium zlokalizowane są: szkoła, ob. świetlica wiejska – ul. Wiejska 4, dom – ul. Graniczna 11, figura przydrożna – ul. Krotoszyńska/Ostrowska, cmentarz ewangelicki, budynek ul. Zdunowska 45, ujęte w gminnej ewidencji zabytków oraz stanowisko archeologiczne ujęte w gminnej ewidencji zabytków nr 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 32, 35, będące terenowymi pozostałościami historycznego osadnictwa..

Warunki klimatyczne w granicy analizowanego obszaru związane są z ogólną cyrkulacją mas powietrza napływającego głównie znad północnego Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza gmina położona jest na obszarze regionu śląsko-wielkopolskiego. Amplitudy temperatur są tutaj mniejsze od przeciętnych w Polsce, wiosna i lato wczesne oraz długie, zima łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220 dni. Roczna suma opadów wynosi ca 550–600 mm. Podobnie jak na większości terytorium kraju, również w rejonie Zdun przeważają wiatry zachodnie. Średnia miesięczna temperatura powietrza wynosi +7,9°C, średnia najzimniejszego miesiąca (stycznia) ca ~3,4°C a najcieplejszego (lipca) około +17,7°C. Wilgotność względna kształtuje się w podobny sposób jak na całym obszarze kraju. Wartości najwyższe notuje się w okresie od listopada do stycznia (średnia miesięczna 88–90%), minimum przypada na miesiące wiosenno-letnie (od kwietnia do sierpnia 74–76%). Również w przypadku zachmurzenia najwyższe wartości obserwuje się w okresie jesienno-zimowym (z maksimum 7,8 w skali 11-stopniowej, w grudniu). Najniższym zachmurzeniem charakteryzuje się wrzesień (5,1). Opady atmosferyczne, z roczną sumą rzędu 563 mm (z wielolecia 1961–1990), kształtują się poniżej średniej krajowej. Maksimum opadowe przypada w czerwcu-sierpniu (77–78 mm), najniższe sumy charakteryzują miesiące zimowe, styczeń–marzec (30–31 mm). Dni z pokrywą śnieżną jest średnio 60 (w Polsce ich liczba waha się od 40 na zachodzie do 100 i więcej na wschodzie). Przeważają wiatry zachodnie. Ich udział (z szeroko pojmowanego sektora zachodniego NW–SW) wynosi blisko 45%. Najrzadziej notowane są wiatry północne (zaledwie 4,4%), Prędkości wiatrów są zróżnicowane. Największe charakteryzują wiatry zachodnie, które w okresie od listopada do marca wieją z prędkością około 3,5–4 m/s. Najmniejsze (na ogół w miesiącach letnich), wiatry południowe i południowo-wschodnie. Duża jest jednak ilość cisz (19% w skali roku). Omawiany teren dzięki specyficznemu położeniu (lasów) charakteryzuje się dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi. Ze względu na dobre warunki umożliwiające przewietrzenie są to tereny o powietrzu wzbogaconym w tlen, ozon i olejki eteryczne podnoszące komfort bioklimatyczny.

Analizowany obszar, dla którego sporządzone jest opracowanie ekofizjograficzne położony jest we wsi Chachalnia we wschodniej części gminy. Obszar objęty opracowaniem stanowi w większości teren wolny od zabudowy. W zdecydowanej większości obszar zajmują łąki, pastwiska oraz tereny użytkowane rolniczo. Tereny te porośnięte są zielenią niską (trawiastą) i towarzyszącą jej miejscami zielenią wysoką (skupiska drzew i krzewów). Pozostałą część obszaru zajmują tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, zagrodowej,

tereny usług publicznych, teren nieczynnego cmentarza, tereny komunikacji, tereny leśne oraz wód powierzchniowych w postaci rzeki Borownica, strumieni, rowów melioracyjnych, oczek wodnych i stawów. Przez teren opracowania przebiegają: drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, drogi gminne oraz gazociąg wysokiego ciśnienia wraz ze strefą kontrolowaną. W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajduje się zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, tereny łąk i pastwisk, tereny rolne oraz tereny lasów. Na omawianym terenie w wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju rolnictwa oraz osadnictwa. Biorąc pod uwagę rzeczywiste fitokompleksy krajobrazowe, analizowany obszar należy do krajobrazu rolniczego. Na obszarze objętym opracowaniem w całości szata roślinna uległa degradacji. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności. Wśród gatunków segetalnych spotkać tu można takie taksony jak: rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray) i inne. Z uwagi na obecność dróg spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke) i inne. Ponadto na obszarze występują tereny leśne (lasy mieszane, iglaste i liściaste, gdzie dominującymi gatunkami są sosna, olcha i brzoza) oraz skupiska drzew i krzewów liściastych. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim.

W kolejnej części niniejszej prognozy (rozdział IV) przeanalizowano i oceniono jakość istniejących elementów przyrodniczych i kulturowych.

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszarów Natura 2000: „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007) i „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002), Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”, Rezerwatów Przyrody: „Buczyna Helenopol”, „Mszar Bogdaniec”, „Baszków” oraz Pomników Przyrody.

Na terenie opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody znajdują się: Obszar Natura 2000 „Dąbrowy Krotoszyńskie” (PLB300007), Obszar Natura 2000 „Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej” (PLH300002) oraz Obszar Chronionego

Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”. W bezpośrednim sąsiedztwie położony jest Rezerwat Przyrody „Buczyna Helenopol”.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia za rok 2020⁵⁷ strefa wielkopolska cechuje się dość dobrą jakością powietrza. Dla większości substancji mierzonych wyniki były w normie – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych. Tylko dla pyłu PM_{12,5}, benzo(a)pirenu zostały przekroczone poziomy dopuszczalne.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin za rok 2020⁵⁸ strefa wielkopolska cechuje się dobrą jakością powietrza. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2020 roku dla dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A.

Do potencjalnych źródeł zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru opracowania należą:

- 1) lokalne kotłownie;
- 2) paleniska domowe;
- 3) emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- 4) emisja niezorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności (np. drogi gruntowe, okresowo grunty orne).

wpływ tereny zabudowy oraz pora roku. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych. Na omawianym obszarze panują dobre warunki dla cyrkulacji powietrza, stąd jakość powietrza jest dość dobra, a jej zagrożenia stosunkowo niskie.

Na omawianym obszarze istotnymi źródłami emisji hałasu są przede wszystkim:

- szlaki komunikacyjne (drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, drogi gminne);
- działalność w zakresie usług;
- maszyny rolnicze, szczególnie podczas prac polowych na otwartych przestrzeniach.

Przez teren opracowania oraz w jego sąsiedztwie przebiegają: drogi powiatowe nr 5165P i 5166P, oraz drogi gminne. Istotna jest utrzymująca się tendencja wzrostu zarejestrowanych w województwie pojazdów, zarówno samochodów osobowych jak i ciężarowych. Istnieje zatem tendencja wzrostowa, jeżeli chodzi o źródła (ilość pojazdów mechanicznych) emisji hałasu. Z drugiej strony na obszarach gęściej zaludnionych wprowadzone są administracyjne ograniczenia prędkości pojazdów, obniżające górny próg emisji dźwięku z silników pojazdów mechanicznych. Przykładowe środki ograniczania potencjalnego negatywnego oddziaływania emisji hałasu na zdrowie ludzkie przedstawiono także w rozdziale VII.

Ruch odbywający się na drodze powiatowej oraz drogach gminnych ma charakter lokalny. Wzdłuż ww. dróg nie mierzono emisji hałasu, brak również danych na temat

⁵⁷ za: GIOŚ RWMŚ Poznań. 2021. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2020

⁵⁸ za: GIOŚ RWMŚ Poznań. 2021. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2020.

poruszających się strumieni samochodów. Nie można zatem stwierdzić, czy na omawianym terenie dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu.

Kolejnym źródłem hałasu jest użytkowanie maszyn rolniczych podczas wykonywanych prac, w tym szczególnie prac polowych. Klimat akustyczny pogarszany jest lokalnie przede wszystkim przez takie maszyny, jak: kombajny zbożowe, ciągniki rolnicze, kosiarki rolnicze, śrutowniki, dmuchawy do zboża i inne. Wysoka emisja dźwięków ma tutaj dwojakie źródło. Po pierwsze są to maszyny o dużej mocy nominalnej. Po wtóre większościowy odsetek używanych maszyn rolniczych przez przeciętnego rolnika w Polsce jest zaawansowana wiekowo, a przez to przestarzała technologicznie i wyeksploatowana.

Zagrożenie zarówno hałasem komunikacyjnym, usługowym jak i pochodzącym z terenów rolniczych ma charakter lokalny i obejmuje swym zasięgiem jedynie obszary sąsiadujące z obiektem będącym źródłem emisji hałasu. Stwierdza się zatem, iż na terenie objętym planem nie powinny być przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu.

Analizując sytuację glebową i geomorfologiczną na obszarze objętym opracowaniem zmiany studium, stwierdza się, że: (1) gleby na omawianym obszarze są dość odporne na erozję; (2) gleby na omawianym obszarze są glebami zmienionymi antropogenicznie; (3) teren jest płaski, bez znaczących spadków; (4) teren jest odsłonięty – erozyjna działalność wiatru nie jest zbyt hamowana.

Na obszarze objętym zmianą studium w dużej mierze naturalna szata roślinna uległa degradacji, która wynika z przekształceń przez człowieka, poprzez przede wszystkim wykorzystanie rolnicze i zaniedbania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności. Ponadto na obszarze objętym opracowaniem występują tereny leśne (las mieszany, iglaste i liściaste, gdzie dominującymi gatunkami są sosna, olcha i brzoza) oraz skupiska drzew i krzewów liściastych. Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz omawianego obszaru są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew

Na terenie gminy Zduny są realizowane badania jakości wód powierzchniowych (GIOŚ RWMS we Wrocławiu).

Obszar opracowania położony jest w zlewniach rzecznych – „Orla od źródła do Rdęcy” oraz „Czarna woda”.

JCWP „Orla od źródła do Rdęcy” była badana w 2019 r. (w punkcie pomiarowo-kontrolnym Orla – Lila). Na podstawie badań określono klasę elementów biologicznych jako 4 – wody o słabej jakości. Klasę wskaźnika jakości wód pod kątem elementów fizykochemicznych określono jako poniżej dobrego (>2). Wykazuje się słaby potencjał ekologiczny. Stan chemiczny określono jako dobry. Wykazuje się zły stan wód. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, aktualny stan ww. JCWP jest zły. JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Osiągnięcie stanu dobrego wyznaczone jest do 2027 roku.

JCWP „Czarna woda” była badana w 2019 r. (w punkcie pomiarowo-kontrolnym Czarna Woda – m. Wrocławice). Na podstawie badań określono klasę elementów

biologicznych jako 5 – wody złej jakości. Klasę wskaźnika jakości wód pod kątem elementów fizykochemicznych określono jako poniżej dobrego (>2). Wykazuje się zły potencjał ekologiczny. Stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Wykazuje się zły stan wód. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, aktualny stan ww. JCWP jest zły. JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Osiągnięcie stanu dobrego wyznaczone jest do 2027 roku.

Na obszarze opracowania występują JCWPd nr 79 oraz JCWPd nr 80.

W 2019 r. oceniano wody JCWPd nr 79 w m. Chachalnia, gm. Zduny w powiecie krotoszyńskim (grunty orne). Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ, stwierdza się, że głębokość do stropu warstwy wodonośnej w punkcie o swobodnym zwierciadle wynosi 5,90 m p.p.t., przedział ujętej warstwy wodonośnej wynosi 16,00–20,00 m p.p.t. Kończącą klasę jakości określono również jako III – wody zadowalającej jakości. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan chemiczny i stan ilościowy oceniany jest jako dobry. Nie wykazuje się zagrożenie dla nieosiągnięcia celów środowiskowych.

W 2019 r. oceniano wody JCWPd nr 80 w m. Dąbrowa, gm. Rozdrażew w powiecie krotoszyńskim (grunty orne). Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ, stwierdza się, że głębokość do stropu warstwy wodonośnej w punkcie o swobodnym zwierciadle wynosi 11,00 m p.p.t., przedział ujętej warstwy wodonośnej wynosi 11,00–17,00 m p.p.t. Kończącą klasę jakości określono również jako II – wody dobrej jakości. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” stan chemiczny i stan ilościowy oceniany jest jako dobry. Nie wykazuje się zagrożenie dla nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Na obszarze objętym opracowaniem brak jest ujęć wód podziemnych. Jednakże część zachodnia obszaru objętego opracowaniem znajduje się w granicach strefy ochrony ujęć wód podziemnych.

Oceniono także infrastrukturę techniczną gminy.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami zagrożonymi podtopieniami.

Przez obszar opracowania przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia, które mogą stanowić źródło pól elektromagnetycznych.

Konieczna jest ochrona przed polami elektromagnetycznymi, polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm lub co najmniej na tych poziomach. Ochrona musi opierać się na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Następnie (rozdział V) przedstawiono w skrócie rozwiązania zaplanowane w projekcie częściowej zmiany Studium. W tym miejscu przedstawiono najważniejsze postanowienia co do tego, jak będzie wyglądał rozwój terenu opracowania, jakie konkretne zadania mają być zrobione by osiągnąć założone cele. Wyznaczano tu ogólne zasady dotyczące niemalże każdej sprawy wymagającej ładu przestrzennego (np. dozwolone sposoby zabudowy, itp.).

Z uzasadnienia dla ww. uchwały wynika, że zmiana Studium ma na celu zwiększenie obszaru objętego przystąpieniem do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduny na wniosek właścicieli nieruchomości, których dotyczy zmiana uchwały.

Obecny kierunek w studium to tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, tereny zabudowy zagrodowej, tereny zabudowy usługowej, tereny zabudowy letniskowej, tereny usług publicznych, grunty klas bonitacyjnych I, II, III, grunty klas bonitacyjnych IV, V, VI, tereny zieleni cmentarnej, łąki i pastwiska, lasy i zadrzewienia oraz wody powierzchniowe. Tereny planowane do zainwestowania to: tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, mieszkaniowo-letniskowej.

Projekt zmiany studium umożliwi opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z oczekiwaniami właścicieli gruntów i w zgodzie ze zmieniającą się polityką przestrzenną gminy Zduny. Zakładany rozwój gminy opiera się na uwarunkowaniach środowiskowych i społeczno-gospodarczych oraz pełnionych przez gminę funkcjach.

Zakładany rozwój przestrzenny gminy jest kontynuacją kierunków przyjętych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zduny, zatwierdzonego uchwałą Nr XXIX.213.2021 Rady Miejskiej w Zdunach z dnia 24 lutego 2021 r.

Według projektowanej zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zduny” wyróżniono:

- tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej MU,
- tereny zabudowy zagrodowej RM,
- tereny zabudowy usługowej U,
- tereny usług publicznych,
- tereny zieleni cmentarnej,
- łąki i pastwiska,
- lasy i zadrzewienia,
- wody powierzchniowe.

Tereny planowane do zainwestowania to:

- tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej MU,
- mieszkaniowo-letniskowej.

W kolejnych rozdziałach (rozdział VI i VII) oceniono, jak realizacja planów zawartych w projekcie zmiany studium będzie wpływała na środowisko przyrodnicze. Oceny dokonano dla każdego elementu środowiska przyrodniczego z osobna (np. dla powietrza, wód, krajobrazu) oraz dla całości. Oceniono również oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi.

W wyniku analizy uznano, że:

- 1) nie przewiduje się pogorszenia jakości atmosfery i topoklimatu;
- 2) dla obszarów wymagających komfortu akustycznego nie przewiduje się przekroczeń norm hałasu;
- 3) nie przewiduje się znaczącego pogorszenia jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych;
- 4) nie przewiduje się pogorszenia jakości zasobów glebowych gminy Zduny;
- 5) nie przewiduje się przekroczeń norm natężenia pól;

- 6) zachowanie komfortu akustycznego w miejscach tego wymagających powinno być osiągnięte w oparciu o przepisy odrębne.

Podsumowaniem analizy są przedstawione w rozdziale VII tabelaryczne zestawienia poszczególnych oddziaływań. Pokazują one mnogość relacji i powiązań pomiędzy kolejnymi elementami środowiska.

Skutki dla środowiska wynikające z realizacji ustaleń studium mogą być spowodowane przede wszystkim poprzez wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, zanieczyszczania gleby lub ziemi, emitowanie hałasu, oraz ryzyko wystąpienia awarii. Biorąc pod uwagę ustalenia zmiany studium, zasięg i skalę projektowanej zabudowy, a także zaopatrzenie w media należy zauważyć, że nie przewiduje się istotnych skutków dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu.

W rozdziale VIII i IX dokonano oceny realizacji celów ochrony środowiska w projekcie zmiany studium zawartych w przepisach prawnych oraz strategiach krajowych oraz międzynarodowych. Analiza wykazała, że oceniany projekt realizuje założenia kluczowe dla ochrony środowiska.

W rozdziale X przedstawiono istniejące problemy ochrony środowiska widoczne na obszarze opracowania.

Realizacja postanowień projektu zmiany studium niesie ze sobą pewne ryzyko pogłębienia istniejących problemów ochrony środowiska przyrodniczego a także powstania nowych dlań zagrożeń. Do istniejących problemów należą przede wszystkim:

- 1) presja przestrzeni (oddziaływanie na krajobraz, wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych i słabo przepuszczalnych, teoretyczne zakłócenia w migracji niektórych zwierząt – głównie poprzez ogrodzenie działek geodezyjnych);
- 2) wzrost emisji substancji (emisje z systemów grzewczych, wzrost produkcji odpadów w obrębie terenu opracowania);
- 3) uciążliwości związane z ruchem na ulicach w obrębie terenu opracowania, przede wszystkim klimatu akustycznego, zwiększone zanieczyszczenia powietrza i gleb w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (w tym spływ zanieczyszczeń z nawierzchni z wodami opadowymi i roztopowymi, zwiększone zasolenie gleb w okresie zimowym);
- 4) niedostateczny rozwój infrastruktury technicznej w obrębie terenu opracowania (obecność zbiorników bezodpływowych, zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ogrzewania);
- 5) wzrost zużycia wody, materii i energii;
- 6) wzrost ryzyka wystąpienia awarii (np. systemu odbierania ścieków bytowych – większa ilość mieszkańców odpowiednio zwiększa ryzyko powstania wypadku, awarii i incydentów zagrażających bezpośrednio i pośrednio np. środowisku gruntowo-wodnemu);
- 7) zagrożeniem dla zwierząt jest zajmowanie ich przestrzeni życiowej przez zabudowę oraz fragmentacja siedlisk spowodowana przez sieć dróg. Natomiast zagrożeniem dla flory są postępujące procesy urbanizacji.

Oceniono jak realizacja projektu zmiany studium wpłynie na owe problemy, które mogą się ujawnić, a które zostać naprawione. Ogólnie wskazano, że większość problemów posiada rozwiązanie, które są i będą wdrażane w życie.

W rozdziale XI przedstawiono w ogólny sposób podstawowe działania, których realizacja ma chronić środowisko przyrodnicze i ludzi przed ewentualnymi negatywnymi skutkami ubocznymi powstałymi w wyniku wprowadzenia w życie zapisów projektu zmiany studium.

Ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i warunki życia ludzi
Ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i warunki życia ludzi powinno dotyczyć zarówno etapu budowy, jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Ze względu na bardzo ogólny charakter dokumentu, jakim jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, wskazujące jedynie proponowany kierunek zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, trudno jest wskazać konkretne rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko.

Do podstawowych ogólnych działań ograniczających zaliczyć można:

- ograniczenie zajęcia terenu;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych (np. odpowiednich ekranów akustycznych, nasadzeń roślinności chroniących przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi itp.);
- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu i placu budowy, zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- dostosowanie terminu prac do cyklu wegetacyjnego roślin i terminów rozrodowych zwierząt.

Celem ograniczenia negatywnego oddziaływania na komfort życia i zdrowie ludzi zaleca się szczególne zwrócenie uwagi na:

- stosowanie ekranów akustycznych np. wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz innych źródeł hałasu wszędzie tam, gdzie jest to potrzebne;
- dostosowanie lokalizacji inwestycji do powierzchni terenu; postulowanie tam, gdzie to możliwe by potencjalne źródła emisji hałasu w sposób optymalny wykorzystywały naturalną rzeźbę i pokrycie terenu celem obniżenia rozchodzenia się fal dźwiękowych i drgań;
- szerokie stosowanie zieleni nasadzeniowej wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione. Tereny zieleni są stosunkowo tanim sposobem na obniżenie poziomu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zieleń stanowi rodzaj filtra, który przy każdym opadzie atmosferycznym ulega samooczyszczeniu. Hamując prędkość wiatru, zieleń powoduje opadanie cięższych od powietrza cząstek pyłu na liście i ziemię, zmniejszając ich wchłanianie przez układ oddechowy. Zawartość szkodliwych gazów w powietrzu nad dużymi parkami jest 2–3 razy mniejsza niż nad terenami ściśle zabudowanymi. Dlatego powinny być szeroko propagowane, również ze względów ekonomicznych. Ponadto poprawia ona estetykę krajobrazu, przez co podnosi się komfort życia mieszkańców;

- dobór gatunków roślin powinien uwzględniać, poza techniczno-ekonomicznymi aspektami, ich szczególne właściwości biologiczne. Preferowane powinny być gatunki wytwarzające znaczne ilości substancji antybiotycznych, tzw. fitoncydów. Można zaliczyć do nich m.in. berberys, bez czarny, brzoza, cis, czeremcha, głóg, jałowiec, sosna, świerk i inne. Ponadto skupiny zieleni powodują jonizację powietrza. Powinno się stosować te gatunki, które wpływają korzystnie na zdrowie człowieka. Są to m.in.: brzoza, lipa, sosna, świerk i inne. Unikać należy gatunków jonizujących dodatnio powietrze, co niekorzystnie wpływa na ogólny stan psychiczny ludzi (dęby, klony, robinie, topole);
- zaleca się szerokie stosowanie żywopłotów. Żywopłoty charakteryzują się wysokim pochłanianiem substancji szkodliwych z powietrza. Oprócz tego skutecznie osłabiają siłę wiatru powodującego erozję gleby. Ponadto zajmują stosunkowo małe powierzchnie;
- przestrzeganie zasad BHP podczas etapu budowy poszczególnych nowych obiektów oraz eksploatacji instalacji i urządzeń.

Ponadto, zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcia jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska (w tym także ochronę gatunków i siedlisk roślin, grzybów oraz zwierząt objętych ochroną), na obszarze prowadzonych prac. Jest to niezwykle istotne i musi być respektowane.

W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa nieodwracalnego zniszczenia cennych komponentów przyrody, które z niezależnych od metod badawczych i stanu aktualnej wiedzy wystąpiły by w późniejszym okresie, konieczne byłoby podjęcie działań kompensujących. Na poziomie niniejszej prognozy nie stwierdza się jednak zagrożeń tego typu. Ogólnie do najczęstszych działań tego typu należą:

- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych;
- sztuczne zasilanie osłabionych populacji;
- tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i innych tras migracji zwierząt.

W rozdziale XII z kolei przedstawiono przykładowy sposób oceny realizacji zapisów projektu zmiany studium wraz z zasadnością jego ewentualnej aktualizacji w przyszłości.

Gospodarka przestrzenna gminy powinna być prowadzona w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, w których przy ustalaniu przeznaczenia terenów, szczegółowych warunków i zasad zagospodarowania zachowana była wymagana zgodność planów ze Studium.

Obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania został określony w art. 51 ust. 2 lit. c ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 ze zm.). Zgodnie z art. 55 ust. 5 przytoczonej wyżej ustawy, organ opracowujący projekt planu, czyli Burmistrz Zdun, zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego projektu zmiany studium.

Co najmniej raz w czasie kadencji, Burmistrz Zdun dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium i przedstawia ich wyniki Radzie Miejskiej. Rada podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne lub niezgodne z obowiązującymi przepisami w całości lub w części, podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzenia ich zmiany.

Ocena aktualności studium i miejscowych planów powinna być przeprowadzana przede wszystkim w kontekście rozwoju przestrzennego gminy Zduny oraz czy miała miejsce realizacja infrastruktury transportowej i technicznej w sposób zintegrowany, czy nawet wyprzedzający lokalizację zabudowy. Pozwoli to na opracowania harmonogramu sporządzania i realizacji kolejnych planów zagospodarowania przestrzennego, bilansowania zapotrzebowania m.in. na wodę, gaz, kanalizację sanitarną oraz przygotowanie odpowiednio wyposażonych terenów.

Ponadto, Burmistrz Zdun jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska (powietrza, wód, gleb i in.) w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska⁵⁹, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem zmiany studium lub, w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętej zmiany studium.

W celu realizacji zadań wynikających z Państwowego Monitoringu Środowiska zaleca się m.in. wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych, gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji, pozyskiwanie informacji o presjach na elementy środowiska, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska, wskazanie obszarów z przekroczeniami standardów jakości środowiska, wykonywanie analiz przyczynowo-skutkowych oraz opracowywanie zestawień i raportów, a także ich udostępnianie.

Ocenie na obszarze opracowania powinny podlegać:

- jakość powietrza i stanu sanitarnego;
- jakość wód podziemnych;
- jakość wód powierzchniowych;
- jakość gleb;
- warunki i jakość klimatu akustycznego;
- różnorodność biologiczna;
- gospodarka odpadami.

⁵⁹ ocena stanu poszczególnych komponentów musi odnosić się do obszaru objętego zmianą studium.

Corocznie zaleca się analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska obszaru objętego zmianą studium w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz innych dostępnych wyników pomiarów i obserwacji, które umożliwiłyby dostosowanie potrzeb monitoringu do lokalnych uwarunkowań i ewentualnych problemów.

Wszystkie wyżej wymienione działania i instytucje pozwolą na ocenę skutków realizacji planowanego zagospodarowania oraz umożliwią szybką reakcję na ewentualne negatywne zjawiska zachodzące w środowisku przyrodniczym.

W kolejnym rozdziale zestawiono wady i zalety, które ujawniłyby się na obszarze gminy Zduny w przypadku nieuchwalenia projektu zmiany Studium. Okazało się, że więcej byłoby wad w wyniku odstępstwa od uchwalenia projektu zmiany studium.

W rozdziale XIV pokuszono się o analizę rozwiązań alternatywnych.

Wychodzi się z założenia, że analizie rozwiązań alternatywnych poddano przede wszystkim te aspekty, które w sposób znaczący mogą wpłynąć niekorzystnie na dalszy rozwój gminy Zduny.

Ewentualne kolizje projektowanego zagospodarowania ze środowiskiem przyrodniczym i kulturowym w większości przypadków będą lokalne i nieistotne dla funkcjonowania i stanu środowiska rozpatrywanego w skali gminy oraz obszarów przyległych. Istnieją jednak projektowane inwestycje, dla których przeprowadzone osobne oceny oddziaływań na środowisko mogą wskazać ich negatywne oddziaływania na przyrodę. Należy wówczas szukać rozwiązań alternatywnych, godzących interes publiczny wynikający z rozwoju gospodarczego gminy z ochroną środowiska przyrodniczego.

W ramach realizacji projektu zmiany studium w miejsce niezagospodarowanych terenów (grunty rolne, grunty leśne oraz tereny niezabudowane) oraz terenów usługowych powstaną tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, tereny zabudowy mieszkaniowo-lotniskowej, tereny zabudowy lotniskowej, tereny usług publicznych. Na obecnym etapie trudno wskazać jakie konkretnie funkcje przewidziane będą na wyznaczonych ku temu terenach – zgodnie z projektem zmiany studium. Jeżeli na etapie procedury oceny oddziaływania planu miejscowego wskaże się na możliwość oddziaływania negatywnego na środowisko w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium należy wówczas szukać rozwiązań alternatywnych, godzących interes publiczny wynikający z rozwoju gospodarczego gminy z ochroną środowiska przyrodniczego.

Alternatywą dla projektu zmiany Studium może być pozostawienie przeznaczenia terenów bez zmian. Jednak celem polityki przestrzennej gminy jest zapewnienie warunków dla możliwości rozwoju przedsiębiorczości. Należy uznać, że ze względu na uwarunkowania przyrodnicze oraz aktualne zagospodarowanie analizowanego obszaru, zaproponowane w projekcie przeznaczenie i zagospodarowanie terenów jest optymalne i nie widzi się korzystniejszego rozwiązania alternatywnego dla tego terenu.

Należy uznać, że ze względu na uwarunkowania przyrodnicze oraz aktualne zagospodarowanie analizowanego obszaru, zaproponowane w projekcie przeznaczenie i zagospodarowanie terenów jest optymalne i nie widzi się korzystniejszego rozwiązania alternatywnego dla tego terenu.

XVI. OŚWIADCZENIE AUTORA O POPRAWNOŚCI PROGNOZY

Poznań, dnia 17 grudnia 2021 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 1 lit. f. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 ze zm.), spełniam wymagania zawarte w art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. d wyżej wymienionej ustawy, uprawniające mnie do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko, raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Monika Płóciennik
mgr inż. Monika Płóciennik