

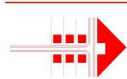
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA **NA ŚRODOWISKO**

do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku

Autorka:

Monika Płóciennik
mgr inż. Monika Płóciennik

Poznań, 21 października 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 MUROWANA GOŚLINA	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	8
III.1.5. Gleby	9
III.1.6. Szata roślinna	10
III.1.7. Świat zwierzęcy.....	11
III.1.8. Dobra kulturowe.....	12
III.1.9. Klimat lokalny	13
III.1.10. Krajobraz.....	14
III.2. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych.....	15
III.2.1. Ustawowe formy ochrony przyrody na terenie objętym projektem zmiany studium oraz w jego sąsiedztwie	15
III.2.2. Inne cenne obszary i elementy chronione.....	22
IV. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM.....	23
IV.1. Jakość i zagrożenia powietrza atmosferycznego	23
IV.2. Komfort akustyczny i zagrożenie hałasem	25
IV.3. Stan gleb oraz degradacja powierzchni gruntu	26
IV.4. Degradacja i degeneracja szaty roślinnej	26
IV.5. Jakość wód oraz zagrożenia dla nich	27

IV.6. Infrastruktura techniczna.....	29
IV.7. Gospodarka odpadami	32
IV.8. Zagrożenie powodzią	32
IV.9. Pola elektromagnetyczne.....	33
V. USTALENIA WYNIKAJĄCE ZE ZMIANY STUDIUM	33
V.1. Zakres i cele projektu zmiany studium	33
V.2. Kierunki zmian w zagospodarowaniu gminy.....	34
V.3. Kierunki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy	34
V.4. Zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego.....	37
V.5. Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.....	38
V.6. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	38
V.7. Tereny, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym oraz ponadlokalnym	38
V.8. Obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie mpzp na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości.....	38
V.9. Obszary, dla których gmina zamierza sporządzić mpzp, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.....	38
V.10. Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.....	39
V.11. Zasady dotyczące obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych	39
V.12. Zasady dotyczące obiektów lub obszarów, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny	39
V.13. Zasady dotyczące obszarów wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji.....	39
V.14. Granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych.....	39
V.15. Zasady dotyczące obszarów pomników zagłady i ich stref ochronnych.....	39
V.16. Obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii.....	39
V.17. Lokalizacja obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2 000 m².....	39
VI. OCENA SKUKÓW WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE JAKO CAŁOŚĆ	40
VI.1. Wpływ na warunki klimatyczne i stan higieny atmosfery	40

VI.2. Wpływ na klimat akustyczny	44
VI.3. Oddziaływanie na warunki wodne	46
VI.4. Wpływ na degradację powierzchni gruntu i gleb.....	48
VI.5. Oddziaływanie na szatę roślinną i formy ochrony przyrody, w tym na różnorodność biologiczną ...	50
VI.5.1. Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz ich integralność	52
VI.6. Oddziaływanie na krajobraz.....	52
VI.7. Emitowanie pola elektromagnetycznego.....	55
VI.8. Oddziaływanie na ludzi	56
VI.9. Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki	59
VI.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	59
VI.11. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	59
VII. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	59
VII.1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótko-terminowe, średnioterminowe i stałe.....	59
VII.2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące.....	62
VII.3. Zasięg przestrzenny oddziaływań oraz odwracalność zjawisk.....	63
VIII. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH DLA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	64
IX. ZGODNOŚĆ ZAPISÓW PROJEKTU ZMIANY STUDIUM Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA.....	70
X. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	71
XI. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	72
XII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	74
XIII. ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	75
XIV. ANALIZA I OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	77
XV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ORAZ WNIOSKI KOŃCOWE	77

XVI. OŚWIADCZENIE AUTORA O POPRAWNOŚCI PROGNOZY..... 91

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 studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku.

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

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.)

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.)

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 Murowana Goślina wraz z terenami będącymi w zasięgu potencjalnego oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń ocenianego projektu.

W niniejszej pracy analizie i ocenie poddano projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku wraz z załącznikami graficznymi: Załącznik nr 2A „Gmina Murowana Goślina. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” oraz Załącznik nr 2B „Gmina Murowana Goślina. Kierunki zagospodarowania przestrzennego” wykonane w skali 1:10 000.

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 SWOICH MIESZKAŃCÓW;
 - CEL OPERACYJNY 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu,
 - CEL OPERACYJNY 1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia,

⁴ ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 293 ze zm.)

- 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 Murowana Goślina. 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. Murowana Goślina 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 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku 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 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku;
- 2) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Murowana Goślina na lata 2018–2021 z perspektywą do roku 2025;

- 3) Strategia rozwoju Gminy Murowana Goślina;
- 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 Poznań. 2019. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014–2019;
- 4) WIOŚ Poznań. 2018. Klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2017;
- 5) PIG. 2020. Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny;
- 6) GIOŚ RWMS Poznań. 2020. Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2019. 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 fitocenoz 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 Murowana Goślina. Wszystko to pozwoliło na ustalenie użytkowania terenu i rozpoznania aktualnego stanu środowiska w badanym rejonie.

II. POŁOŻENIE GMINY MUROWANA GOŚLINA

II.1. Położenie administracyjne

Murowana Goślina położona jest na terenie powiatu poznańskiego, w centralnej części województwa wielkopolskiego. Graniczy z gminami: Czerwonak, Pobiedziska, Kiszewo, Skoki, Rogoźno i Oborniki oraz poprzez Wartę z gminą Suchy Las. Przez gminę przebiega droga wojewódzka nr 187 Pniewy – Szamotuły – Oborniki – Murowana Goślina, droga wojewódzka nr 196 Poznań – Murowana Goślina – Wągrowiec oraz linia kolejowa nr 356 Poznań – Murowana Goślina – Wągrowiec – Gołańcz.

Obszar objęty zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego położony jest we miejscowości Kamińsko w południowej części gminy Murowana Goślina i obejmuje teren działek nr 798, 329 i część działki nr 862.

II.2. Położenie geograficzne

Gmina Murowana Goślina według podziału fizyczno-geograficznego Polski Jerzego Kondrackiego⁵ należy do Podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (315), w zasięgu Makroregionu Pojezierze Poznańskie (315.5), w Mezoregionie Poznański Przełom Warty (315.52).

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: „Buczyna w Długiej Goślinie” (PLH300056), „Biedrusko” (PLH300001), „Uroczyska Puszczy Zielonka” (PLH300058), Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”, Rezerwatów Przyrody: Śnieżycowy Jar, Żywiec Dziewięciolistny, Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej,

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

Las Mieszany w nadleśnictwie Łopuchówko, Jezioro Pławno, Jezioro Czarne, Użytków ekologicznych oraz Pomników Przyrody.

Teren opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.) znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”.

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

Teren objęty opracowaniem położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Gminę od wschodu dosięgają niewielkie fragmenty Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 143) – Subzbiornik Inowrocław – Gniezno.

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 Murowana Goślina posiada rzeźbę terenu typową dla obszarów pochodzenia polodowcowego. Na obszarze gminy wyróżniają się trzy części: dolina Warty, wysoczyzna oraz równina sandrową. Dolina Warty, będąca fragmentem Poznańskiego Przełomu Warty, wcina się w powierzchnię terenu i od pozostałej części gminy oddziela ją wyraźna krawędź. Część wysoczyznowa gminy to wysoczyzna morenowa pagórkowata z licznymi pagórkami morenowymi poprzedzielana dolinami cieków i rynien jeziornych. Zasięg równiny sandrowej to rejon Puszczy Zielonki. Najniżej położone punkty w gminie (ok. 46 m n.p.m.) znajdują się na poziomie wody rzeki Warty. Natomiast najwyższy położony punkt (ok. 125 m n.p.m.) znajduje się w okolicach miejscowości Nieszawka.

Na obszarze opracowania wysokość terenu wynosi około 79–93 m n.p.m. Obszar cechuje się lekkim nachyleniem terenu, wysokim poziomem wód gruntowych (zwłaszcza w strefie brzegowej).

Teren objęty opracowaniem zmiany studium stanowi obszar w większości wolny od zabudowy. Są to grunty leśne oraz tereny niezabudowane i niezagospodarowane o powierzchni ok. 3,2 ha. Tereny te porośnięte są zielenią wysoką (teren lasu mieszanego – brzoza, sosna) oraz zielenią niską (trawiastą). Na terenie występuje również ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych (szuwary). Pozostałą część obszaru zajmują wody powierzchniowe (Jezioro Kamińskie) oraz tereny komunikacji. Teren opracowania graniczy od wschodu z lokalną drogą gminną.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajdują się przede wszystkim tereny zabudowy letniskowej, tereny leśne, teren wód powierzchniowych oraz tereny niezabudowane obejmujące powierzchnie ze spontanicznie pojawiającą się roślinnością.

Na omawianym terenie szata roślinna i krajobraz uległ częściowemu przeobrażeniu. W wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy tylko częściowo elementy środowiska naturalnego. Zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju osadnictwa i zurbanizowania.

III.1.2. Budowa geologiczna⁶ i litologia

Pod względem geologicznym teren gminy Murowana Goślina znajduje się w Niecce Mogileńskiej. Głębokie podłoże tworzy platforma paleozoiczna, która pokryta jest warstwą mezozoicznych skał osadowych, do których należą: piaskowce, margle i wapienie. Osady trzeciorzędowe tworzą utwory miocenu i pliocenu, o miąższości od kilku do 220 m. Są one reprezentowane przez piaski, piaski ilaste, mułki oraz węgiel brunatny. Górną warstwę utworów trzeciorzędowych tworzą pokłady utworów plioceńskich, do których należą: ił poznański pstry, piaski oraz żwiry, stanowiące bezpośrednie podłoże osadów czwartorzędowych.

Wśród osadów czwartorzędu dominują piaszczysto-gliniaste utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, rzecznej i eolicznej. W obrębie teras rzecznych Warty dominują piaski i żwiry akumulacji rzecznej. W dnach rynien jeziornych oraz w zagłębieniach bezodpływowych występują grunty organiczne.

Na obszarze objętym zmianą studium na przestrzeni lat wytworzone zostały przede wszystkim piaski, żwiry wodnolodowcowe (sandrowe) powstałe z osadów wodnolodowcowych (fluwioglacjalnych, rzeczno-lodowcowych i sandrowych) oraz piaski, mułki i iły jeziorne powstałe z osadów jeziornych (limnicznych).

III.1.3. Surowce naturalne

Na terenie gminy Murowana Goślina występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Są to piaski i żwiry (kruszywo naturalne), które występują w 8 udokumentowanych złożach: „Mściszewo”, „Mściszewo I”, „Mściszewo II”, „Złotoryjsko”, „Złotoryjsko KR” i „Złotoryjsko-Południe”, „Mściszewo KR I”, „Mściszewo KR II”.

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 Warty.

Obszar objęty zmianą studium położony jest w zlewni rzecznej – „Trojanka (Struga Goślińska)” (PLRW600017185969)⁷.

Główną rzeką jest rzeka Warta, która w zachodniej części gminy stanowi jej granicę administracyjną. Płyne ona doliną o szerokości 1–2 km. Przebieg jej jest stosunkowo prosty. Większe zakola i starorzecza znajdują się na lewym brzegu Warty, w gminie Oborniki. Jest to najdłuższa rzeka województwa. Całkowita jej długość wynosi ok. 808,2 km. W granicach województwa znajduje się 369 km, a z gminą Murowana Goślina graniczy około 8,8 km jej długości. Wartę i jej bezpośrednie dopływy charakteryzuje gruntowo-deszczowo-śnieżny ustrój zasilania.

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

⁷ za: http://www.poznan.rzgw.gov.pl/images/mapy_jcwp_PGW2016/231_PGW_2016_2021.pdf

Trojanka stanowi bezpośredni dopływ Warty. Jest to nieduży bezpośredni prawobrzeżny dopływ Warty zbierający wody z południowej i centralnej części gminy. Źródłem Trojanki jest jezioro o nieokreślonej nazwie o powierzchni 6,7 ha, które leży koło miejscowości Zielonka. Rzeka ma 20 km długości, a całkowita powierzchnia jej zlewni wynosi 147,0 km². Dopływami Trojanki na terenie gminy Murowana Goślina są: Kanał Kąty, Kanał Wojnowski oraz Strumień Goślina.

Na obszarze objętym projektem zmiany studium występują wody powierzchniowe w postaci Jeziora Kamińskie.

Wody podziemne

Gmina Murowana Goślina położona jest w zasięgu jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 60. Wody w utworach czwartorzędowych Wielkopolski środkowej występują w obrębie kilku poziomów wodonośnych, tworzących układ piętrowy. Są to poziomy: gruntowy, międzyglinowy górny, międzyglinowy środkowy (wielkopolskiej doliny kopalnej) i międzyglinowy dolny (podglinowy). Wody poziomu gruntowego występują w osadach piasków i żwirów dolin rzecznych, sandrów, rynien lodowcowych i spiaszczonych fragmentach utworów morenowych. Swobodne zwierciadło wód tego poziomu występuje na głębokości 2–4 m. Jego zasilanie ma miejsce w półroczu zimowym, kiedy zanika ewapotranspiracja, głównie poprzez infiltrujące opady. Poziom trzeciorzędowy wydzielony jest w dwóch typach jednostek hydrogeologicznych. Pierwszy z nich pokrywa się z obniżeniem powierzchni mezozoicznej tzw. Rów Poznania wzdłuż przełomowej doliny Warty. Wody te charakteryzują się znacznym zasoleniem i są bardzo trudno odnawialne. Wysoki stopień zasolenia przekreśla praktycznie ich pełne wykorzystanie w eksploatacji. Druga jednostka pokrywa się wyniesieniem północno-wschodnim obejmująca pozostałą część gminy. Wzdłuż doliny rzeki Warty od Mosiny do Obornik występuje jednostka zasobna w wody czwartorzędowe tzw. jednostka wielkich form dolinnych. Jednostka ta zasilana jest wodami powierzchniowymi i podziemnymi z wysoczyzn oraz poprzez bezpośrednią alimentację wód opadowych. Poza jednostką dolinną, pozostała część gminy należy do jednostki mało zasobnej ze względu na mało korzystne wykształcenie litologiczne utworów czwartorzędowych.

Teren objęty opracowaniem położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. We wschodniej części gminę dosięgają fragmenty Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 143 tj. „Subzbiornika Inowrocław – Gniezno” o średniej głębokości utworów wodonośnych 120 m. Jego powierzchnia wynosi 2 000 km², a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 96 tys. m³/dobę. Wody te posiadają zwierciadło napięte. Ich spływ odbywa się w kierunku południowym i północno-zachodnim.

Na obszarze objętym projektem miejscowego planu brak jest ujęć wód podziemnych.

III.1.5. Gleby⁸

Na większości obszaru gminy występują gleby pseudobielicowe, brunatnych wyługowanych i płowych oraz rdzawych bielicowych o słabej i średniej przepuszczalności.

⁸ za m.in.: Mapa Gleb Polski IUNG Puławy w skali 1: 300 000, arkusz C2 Poznań. 1961 r.

Jedynie w dolinach rzek i cieków występują grunty pochodzenia organicznego. Gleby w gminie Murowana Goślina są słabej jakości.

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.

III.1.6. Szata roślinna

Według podziału geobotanicznego Polski (J.M. Matuszkiewicz),⁹ gmina Murowana Goślina położona jest w następujących jednostkach geobotanicznej regionalizacji Polski: w Dziale Brandenbursko-Wielkopolskim (B), w Krainie Notecko-Lubuskiej (B.1) w Okręgu Poznańskim (B.1.6.) w Podokręgu Zieloneckim (B.1.6.k).

Obszar miasta i gminy Murowana Goślina 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. Dominującą formację roślinną na obszarze gminy stanowią lasy, które zajmują 45,3% jej ogólnej powierzchni.

Na terenie gminy Murowana Goślina występują:

- 1) na równinie sandrowej:
 - grądy środkowoeuropejskie, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga i żyzna;
 - kontynentalne bory mieszane;
 - suboceaniczne śródlądowe bory sosnowe w kompleksie boru świeżego;
- 2) na wysoczyźnie morenowej falistej:
 - żyzna buczyna niżowa;
 - kwaśna buczyna niżowa;
 - grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria żyzna;
- 3) w dolinach rzecznych:
 - w dolinie Warty – niżowe nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe w strefie zalewów periodycznych;
 - w dolinach pozostałych rzek i rynnach jeziornych – niżowe łągi olszowe i jesionowo-olszowe siedlisk wodogruntowych, okresowo lekko zabagnionych.

Uprawom rolnym towarzyszą liczne gatunki segetalne, takie jak np. mak polny (*Papaver rhoeas* L.), chaber bławatek (*Centaurea cyanus* L.), rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), owies głuchy (*Avena fatua* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* L.) Rauschert, komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), ostrożeń polny (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), rdest ptasi (*Polygonum aviculare* L.), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray), tobołki polne (*Thlaspi arvense* L.) i inne.

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

Szlakom komunikacyjnym, obszarom wydeptywanym oraz placom i obszarom zabudowy towarzyszą z kolei liczne gatunki ruderalne takie, jak m.in.: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), sałata kompasowa (*Lactuca serriola* 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), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa* L.), stulicha psia (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea* L.) i inne.

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

W obrębie zabudowań wiejskich spotyka się liczne drzewa owocowe (śliwy (*Prunus* L.), jabłonie (*Malus* Mill.), wiśnie (*Cerasus* Mill.)). Ponadto w krajobrazie gminy dominują: topole (*Populus* L.) (topola czarna), robinie (*Robinia* L.), lipy (*Tilia* L.) (m.in. drobnolistna), grusza pospolita (*Pyrus communis* L.), wierzby (*Salix* L.), brzozy (*Betula* L.), klony (*Acer* L.) (zwyczajny, polny i in.) i dęby (*Quercus* L.).

Omawiany teren w całości położony jest w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Na obszarze objętym zmianą studium roślinnością rzeczywistą są tereny leśne gdzie dominującym gatunkiem drzew jest sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.) oraz brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth). Na terenie występuje również roślinność trawiasta, oraz ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych – szuwały, składające się głównie z turzyc brzegowych (*Carex riparia* Curtis), sitowia jeziornego (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla) oraz trzcin pospolitych (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud).

Z uwagi na sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych występują tu również liczne gatunki ruderalne m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), sałata kompasowa (*Lactuca serriola* 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), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa* L.), stulicha psia (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea* L.) i inne.

Zarówno szata roślinna jak i flora obszaru objętego projektem jest dość bogata, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi.

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*). Tereny te są ostoją lęgową dla ptaków. Pośród bytujących tu 140 gatunków występują m.in. bocian biały (*Ciconia ciconia*), łabędź niemy (*Cygnus olor*), czajka zwyczajna (*Vanellus vanellus*), remiz zwyczajny (*Remiz pendulinus*), słowik (*Luscinia*), kaczki (*Anas*), gęsi (*Anser*), liczne dzięcioły (*Dendrocopos*), ptaki drapieżne takie, jak: bielik zwyczajny (*Haliaeetus albicilla*), orlik (*Clanga*), rybołów (*Clanga*) oraz chronione kruki (*Corvus*), żurawie (*Grus*), bociany czarne (*Ciconia nigra*) i kanie rude (*Milvus milvus*). Na polach spotkać można kuropatwy zwyczajne (*Perdix perdix*) i bażanty zwyczajne (*Phasianus colchicus*).

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.

Teren pod względem faunistycznym jest dość bogaty. Ze względu na występujące tereny leśne oraz zbiornik wodny należy się spodziewać występowaniem zwierzyny leśnej i wodnolubnej m.in. sarna, dzik, lis, kuna, zając, tchórz, żaby i jaszczurki, kaczki i ptactwo nadwodne. Obszar objęty planem charakteryzuje się różnorodną strukturą siedliskową stwarzając korzystne warunki dla żerowania, rozrodu oraz migracji zwierząt. Należy wziąć pod uwagę, iż wody powierzchniowe stanowią siedlisko bytowania owadów i płazów oraz miejsce wodopoju dzikiej zwierzyny.

W granicach obszaru opracowania podczas wizji w terenie nie zaobserwowano występowania żadnych dziko występujących gatunków roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych.

Jednakże omawiany teren w całości położony jest w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Ponadto na obszarze objętym opracowaniem oraz w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje prawdopodobieństwo występowania gatunków zwierząt objętych ochroną.

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

III.1.8. Dobra kulturowe

Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków miasta i gminy Murowanej Gośliny:

Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru	Data rejestru
Białężyn	zespół kościoła: kościół p.w. św. Tymoteusza, plebania z ogrodem	173/Wlkp/A	17.05.2004

Boduszewo	zespół pałacowy	121/Wlkp/A	03.03.2003
Długa Goślina	kościół p.w. św. Marii Magdaleny	2391/A	12.12.1932
Łopuchowo	zespół dworski	1524/A	01.06.1974
Murowana Goślina	kościół parafialny p.w. św. Jakuba Ap.	2393/A	12.12.1932
	kościół ewangelicki	1173/A	17.07.1970
	pałac	1093/A	29.04.1970
	park	1586/A	29.07.1974
	dom, Rynek 22	2529/A	07.07.1956
	willa z ogrodem, ul. Poznańska 28, 1900	678/Wlkp/A	5.06.2008
	historyczny układ urbanistyczny miasta Murowana Goślina	410/Wlkp/A	4.12.2006 12.02.2007
Nieszawa	zespół pałacowy	2230/A	31.03.1992
Przebędowo	zespół dworski	1693/A	04.04.1975
Uchorowo	dwór	1735/A 536/Wlkp/A	5.11.1975 27.08.2007
	park	1735/A	5.11.1975
		postanowienie nr 12/2007	10.01.2007
		536/Wlkp/A	27.08.2007
	spichrz	2058/A	16.01.1986
	kaplica pw. Niepokalanego Poczęcia NMP	536/Wlkp/A	27.08.2007
Wojnowo	pałac, spichlerz	311/A	21.10.1968
	park	1511/A	11.04.1974
	kuźnia, bażantarnia	2058/A	16.01.1986
	gorzelnia, stajnia, podwórze gospodarcze	67/Wlkp/A	30.08.2001

Tabela 1. Źródło: SUIKZP gminy Murowana Goślina.

W granicach opracowania zmiany studium planu nie występują obszary będące pod ochroną konserwatorską oraz brak jest zabytków wpisanych do rejestru zabytków.

III.1.9. Klimat lokalny

Warunki klimatyczne w granicy analizowanego obszaru związane są wynikiem ścierania się klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Według regionalizacji klimatyczno-rolniczej R. Gumińskiego należy do dzielnicy środkowej (VII), charakteryzującej się najmniejszym rocznym opadem, poniżej 550 mm oraz znaczną ilością wiatrów o przewadze zachodnich. Czas trwania okresu wegetacyjnego waha się od 210 do 220 dni. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C. Charakterystycznymi cechami tego klimatu są: stosunkowo małe roczne amplitudy powietrza, wczesna wiosna, długie lato, łagodna i krótka zima z nietrwałą pokrywą śnieżną. Na omawianym obszarze przeważają wiatry z sektora zachodniego, co świadczy o wpływie mas oceanicznych na warunki pogodowe tego obszaru.

Tereny zalesione charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi o mniejszych dobowych wahaniach i nieco gorszych warunkach

solarnych z uwagi za zacienienie. Są to tereny o powietrzu wzbogaconym w tlen, ozon i olejki eteryczne podnoszące komfort bioklimatyczny.

Omawiany teren dzięki specyficznemu położeniu (jezioro) 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

Obszar miasta i gminy Murowana Goślina charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo – krajobrazowymi. Zasadniczym elementem krajobrazu są liczne kompleksy leśne, zadrzewienia przydrożne, kępy zadrzewień śródpolnych i przywodnych, interesujące urzeźbienie terenu, liczne ciek, oczka i zbiorniki wodne, łąki i podmokłości mają wpływ na szczególnie interesujący krajobraz w tym rejonie.

Generalnie gminę można podzielić pod względem funkcjonalnym na trzy części:

- część południowo-wschodnią związaną z Parkiem Krajobrazowym „Puszcza Zielonka”, w której dominują funkcje rekreacyjno-wypoczynkowa oraz mieszkaniowa związana z zabudową siedliskową,
- część południowo-zachodnią z miastem Murowana Goślina z Przebędowem, Rakownią, Boduszewem i Mściszewem, w których dominują funkcje mieszkaniowe, przy czym miasto Murowana Goślina, pełni również inne funkcje,
- część północną, gdzie silną pozycję zajmuje funkcja rolnicza oraz działalność gospodarcza związana z rolnictwem oraz zabudowa mieszkaniowa.

Gminę Murowaną Goślinę charakteryzuje bardzo wysoki wskaźnik lesistości – 45,3%. Prawie połowę powierzchni stanowią lasy Puszczy Zielonki. Poza Puszcza Zielonką, zwarte obszary leśne występują w części zachodniej, pomiędzy Wartą a sołectwami Uchorowo i Starczanowo. Ponadto zespoły leśne ciągną się wąskim pasem o przebiegu południkowym od miejscowości Kąty aż do granicy gminy, gdzie – w okolicy leśniczówki Buczyzna – łączą się z północnym kompleksem leśnym, zawartym pomiędzy Nieszawą a Długą Gośliną.

Krajobraz na analizowanym obszarze charakteryzuje się wysoką wartością krajobrazową, ze względu na bogatą szatę roślinną oraz jezioro Kamińskie. położony jest we miejscowości Kamińsko w południowej części gminy Murowana Goślina i obejmuje teren działek nr 798, 329 i część działki nr 862. Stanowi obszar w większości wolny od zabudowy. Są to grunty leśne oraz tereny niezabudowane i niezagospodarowane o powierzchni ok. 3,2 ha. Tereny te porośnięte są zielenią wysoką (teren lasu mieszanego – brzoza, sosna) oraz zielenią niską (trawiastą). Na terenie występuje również ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych (szuwały). Pozostałą część obszaru zajmują wody powierzchniowe (Jezioro Kamińskie) oraz tereny komunikacji. Teren opracowania graniczy od wschodu z lokalną drogą gminną. W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajdują się przede wszystkim tereny zabudowy letniskowej, tereny leśne, teren wód powierzchniowych

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

oraz tereny niezabudowane obejmujące powierzchnie ze spontanicznie pojawiającą się roślinnością.

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: „Buczyna w Długiej Goślinie” (PLH300056), „Biedrusko” (PLH300001), „Uroczyska Puszczy Zielonka” (PLH300058), Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”, Rezerwatów Przyrody: Śnieżycowy Jar, Żywiec Dziewięciolistny, Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej, Las Mieszany w nadleśnictwie Łopuchówko, Jezioro Pławno, Jezioro Czarne, Użytków ekologicznych oraz Pomników Przyrody.

Teren opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.) znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”.

Obszar Natura 2000 „Buczyna w Długiej Goślinie” PLH300056 specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 703,49 ha. Obszar obejmuje zachodni fragment zwartego kompleksu leśnego położonego między Rogoźnem a Murowaną Gośliną w rejonie Boguniewa, Słomowa, Pacholewa, Nieszawy i Długiej Gośliny. Jest on położony na falistym terenie moreny dennej zbudowanej z glin zwałowych i piasków naglinowych. Krajobraz wzbogacają liczne, chociaż niewielkie zagłębienia wypełnione przez holocenijskie osady organiczne, z których wykształciły się gleby torfowe torfowisk niskich i gleby murszowo-mineralne. Dominującym typem roślinności leśnej są lasy bukowe. Omawiany obiekt obejmuje najcenniejszą część buczyn występujących na odosobnionym stanowisku przy wschodniej granicy zasięgu buka w środkowej Wielkopolsce. W większości są to żyzne lasy bukowe występujące przeważnie na glebach brunatnych właściwych wylugowanych, płowych zbrunatniałych i płowych opadowo-glejowych. Mimo prowadzonej tu gospodarki leśnej struktura drzewostanów jest na ogół zbliżona do stanu naturalnego, a skład florystyczny – typowy dla żyznych buczyn nizinnych, niekiedy nawiązujących do grądów. Zbiorowiska lasów dębowo-grabowych zajmują podobne siedliska, zwykle na terenach o mało zróżnicowanej rzeźbie terenu. Na glebach mniej zasobnych występują kwaśne buczyny i acydofilne dąbrowy, a w lokalnych obniżeniach z ruchomą wodą powierzchniową, na przykład przy źródłiskach – łągi jesionowo-olszowe oraz wierzbowo-jesionowe. Roślinność leśną reprezentują także fitocenozy olsów występujące na siedliskach zabagnionych. Lasy bukowe koło Długiej Gośliny od dawna są uważane za jeden z najbardziej interesujących obiektów przyrodniczo-leśnych w okolicach Poznania. Objęcie ochroną 200-letniego starodrzewu bukowego na powierzchni 400 ha postulowano już w latach dwudziestych ubiegłego wieku. Starania te okazały się nieskuteczne, gdyż dopiero w 1958 roku utworzono tu rezerwat "Buczyna" na powierzchni zaledwie 15,71 ha. Głównym walorem przyrodniczym obszaru "Buczyna w Długiej Goślinie" jest stosunkowo duży i zwarty kompleks lasów, w którym jest reprezentowanych sześć typów przyrodniczych siedlisk leśnych. Największą powierzchnię zajmują, rzadkie w Wielkopolsce

i dobrze zachowane, płaty żyznych buczyn. Wszystkie zbiorowiska leśne (buczyny, grądy, kwaśne dąbrowy, łągi i olsy) występujące na omawianym terenie należą do zagrożonych w tym regionie.

Obszar Natura 2000 „Biedrusko” PLH300001 położony jest w centralnej części województwa wielkopolskiego, na północ od granic miasta Poznania. Rozciąga się szerokim pasem, głównie wzdłuż lewobrzeżnej Warty, prawie do granic miasta Oborniki. Ostoja obejmuje zasięgiem poligon wojskowy w Biedrusku (z wyłączeniem miejscowości Biedrusko) oraz fragment lasów położonych po wschodniej stronie Warty, rozciągających się od wsi Mściszewo do Łukowa. Ostoja leży na obszarze powiatu poznańskiego i obornickiego, w zasięgu miasta Poznania i gmin: Suchy Las, Oborniki i Murowana Goślina. Obszar Natura 2000 Biedrusko PLH300001 w większości położony jest w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu w obrębie Biedruska o powierzchni 7 266,9 ha, utworzonego na mocy Uchwały nr LI/49/2001 Rady Gminy Suchy Las z dnia 13 grudnia 2001 r. w sprawie zmiany uchwał: nr XXV/138/95 Rady gminy Suchy Las z dnia 7 sierpnia 1995 r. i XLVI/243/97 Rady Gminy Suchy Las z dnia 22 stycznia 1997 r. o utworzeniu Obszaru Chronionego Krajobrazu Biedrusko (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 162, poz. 4496). Ponadto znajdują się tu dwa rezerваты przyrody: „Gogulec” o powierzchni 5,29 ha, ustanowiony na podstawie rozporządzenia Nr 41/2001 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 7 listopada 2001 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 140, poz. 2795) i „Śnieżycowy Jar” o powierzchni 9,27 ha, ustanowiony na podstawie rozporządzenia Nr 26/2002 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 28 czerwca 2002 r. zmieniającego zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1975 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 93, poz. 2295). Wymienione formy ochrony przyrody nie posiadają planów ochrony. Obszar ostoji jest jednym z wielu kompleksów leśnych położonych w Korytarzu Północno-Centralnym. Korytarz Północno-Centralny (KPnC) rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, biegnie doliną Bugu przez Puszcze Białą i Kurpiowską. W Puszczy Kurpiowskiej rozdziela się. Jedno odgałęzienie lasami leżącymi wzdłuż dolin rzek Omulew i Orzyc prowadzi do Lasów Napiwodzko-Ramuckich, a następnie skręca do Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego. Drugie odgałęzienie dochodzi do tego parku pasem rozdrobnionych lasów powyżej Mławy. Następnie korytarz skręca na południe do Lasów Włocławskich, przekracza Wisłę i dociera do Puszczy Bydgoskiej, a potem do Lasów Sarbskich. Tam rozdziela się i dochodzi dwiema odnogami przez Puszcze Notecką i Lasy Lubuskie oraz przez Puszcze Drawską i Lasy Gorzowskie do Parku Narodowego Ujście Warty

Dla tego obszaru został ustanowiony Plan zadań ochronnych ustanowionych zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Biedrusko”, PLH3000001 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 7291).

Obszar Natura 2000 „Uroczyska Puszczy Zielonki” PLH300058 specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 1 238,3 ha, położony w kompleksie leśnym „Puszcza Zielonka”, zlokalizowanym w odległości 5–30 km na północny wschód od Poznania. Utworzony w celu

ochrony najcenniejszych fragmentów ekosystemów wodnych, bagiennych i leśnych. Obszar o urozmaiconej rzeźbie terenu ukształtowanej w czasie stadiału poznańskiego zlodowacenia bałtyckiego

Na Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO) składają się tereny najcenniejsze pod względem walorów przyrodniczych:

- Dolina rzeki Trojanki na odcinku od Zielonki przez Głębocek do Głębocka z jeziorami eutroficznymi (Głębocek, Głębocko, Leśne i Worowskie), szuwarami ze związków *Phragmites* i *Magnocaricion*, zaroślami łozowymi, olsami, lasami dębowo-grabowymi) o powierzchni 140 ha;
- Eutroficzne jezioro Bolechowo wraz z lasami dębowo-grabowymi – powierzchnia 156 ha;
- Zwarty kompleks dobrze wykształconych kwaśnych dąbrów położony na wschód od Huty Ptasiej o powierzchni 339 ha;
- Rynna polodowcowa z jeziorami: Czarne Małe, Czarne Duże, Kociołek i Pławno, która stanowi miejsce występowania rzadkich gatunków roślin podwodnych łąk ramienicowych, szuwaru kłoci wiechowatej, torfowisk przejściowych i nakredowych, łąki trzęślicowej, łęgów olszowych oraz występujących na obrzeżach lasów dębowo-grabowych i kwaśnych dąbrów – powierzchnia 265 ha;
- Rejon Dziewiczej Góry z dobrze zachowanymi grądami, kwaśnymi dąbrowami oraz łąkami użytkowanymi ekstensywnie i łąkami trzęślicowymi o powierzchni 265 ha;

Obszar obejmuje ważne dla Wspólnoty typy siedlisk przyrodniczych (załącznik I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. UE. L 206 z 22.7.1992, z późn. zm.):

- starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*;
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- kwaśne buczyny;
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny;
- ciepłolubne dąbrowy;
- bory i lasy bagienne;

oraz gatunki roślin i zwierząt ważnych dla wspólnoty (załącznik I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. UE. L 206 z 22.7.1992, z późn. zm.):

- bóbr europejski (*Castor fiber*);
- kumak nizinny (*Bombina orientalis*);
- zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*).

Dla tego obszaru został ustanowiony Plan zadań ochronnych ustanowionych zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Uroczyska Puszczy Zielonka”, PLH3000058 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r., poz. 2464).

Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka powstał w 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2016 r., poz. 5872). Jego powierzchnia wynosi 12 202,0 ha, niewiele mniejszą powierzchnię zajmuje także jego otulina 9 538,55 ha. Park chroni największy naturalny kompleks leśny środkowej Wielkopolski o dużych walorach przyrodniczych, krajobrazowych, historycznych i naukowo-dydaktycznych. Rzeźba powierzchni Parku, ukształtowana w okresie lodowcowym, jest bardzo urozmaicona. Wytworzyły się w tym okresie strefy pagórków oraz rynien polodowcowych z licznymi jeziorami. Najdłuższa z rynien ciągnie się od Murowanej Gośliny do Pobiedzisk. Cechą charakterystyczną jest bardzo wysoki udział terenów leśnych, zajmujących 78% powierzchni Parku. Z rzadkich gatunków roślin można wymienić: jarzab brekinia (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz), lilię złotogłów (*Lilium martagon* L.), orlika pospolitego (*Aquilegia vulgaris* L.), wawrzynka wilczelyko (*Daphne mezereum*), rosiczki – okrągłolistną (*Drosera rotundifolia* L.) i długolistną (*Drosera anglica* Huds.), kłóc wiechowatą (*Cladium mariscus* (L.) Pohl), a zwłaszcza żywca dziewięciolistnego (*Cardamine enneaphyllos* (L.) Crantz) – górską roślinę regla dolnego, która zajmuje tutaj stanowisko najdalej w Polsce wysunięte na północ. Również fauna Parku jest interesująca i składają się na nią takie gatunki, jak: jeleń (*Cervus elaphus*), sarna (*Capreolus capreolus*), dzik (*Sus scrofa*), borsuk (*Meles meles*), lis (*Vulpes vulpes*), zając (*Lepus europaeus*), bóbr (*Castor fiber*), wydra (*Lutra lutra*), bocian (*Ciconia ciconia*), żuraw (*Grus grus*), ptaki drapieżne. Dla Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka obowiązuje plan ochrony Parku ustanowiony Rozporządzeniem Nr 4/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 kwietnia 2005 r., który szczegółowo opisuje cele założone dla niniejszego Parku. Wśród nich wyróżnić można m.in.: zachowanie kompleksów leśnych, różnorodności biologicznej, rzeźby terenu, utrzymanie istniejących ekosystemów.

Rezerwat Przyrody Śnieżycowy Jar jest to rezerwat florystyczny o powierzchni 9,27 ha. utworzony został w 1975 r. i powiększony w 2002 r. dla ochrony rosnącej w runie zespołu grądu niskiego porastającego dno jaru, jednego z nielicznych w Wielkopolsce stanowisk chronionej śnieżycy wiosennej. Wokół rezerwatu utworzono otulinę o powierzchni 8,88 ha. (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1975 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1975 r. Nr 11, poz. 64); Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r.).

Rezerwat Przyrody Żywiec Dziewięciolistny jest to rezerwat florystyczny utworzony w 1974 r. Położony jest 1,5 km na północny zachód od Głębocka. Zajmuje powierzchnię 10,51 ha. Stwierdzono tu wysunięte najdalej na północ i jedyne w Wielkopolsce, reliktywne stanowisko żywca dziewięciolistnego – rośliny górskiej, charakterystycznej dla buczyn karpacczych. Występuje on tu wraz z marzanką wonną i kokoryczką wielokwiatową (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 września 1974 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1974 r. Nr 32, poz. 194).

Rezerwat Przyrody Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej jest to rezerwat leśny utworzony w 1962 r. Położony jest 2,5 km na wschód od wsi Zielonka. Zajmuje powierzchnię 6,2 ha. Obejmuje najstarszy w Wielkopolsce, prawie 200-letni drzewostan modrzewiowo-

sosnowy z domieszką dębów, buków i brzoź (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 września 1962 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1962 r. Nr 81, poz. 381); Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401).

Rezerwat Przyrody Las Mieszany w nadleśnictwie Łopuchówko jest to rezerwat leśny o powierzchni 10,83 ha. Utworzony został w 1962 r. Położony jest 2 km na południowy wschód od wsi Zielonka. Chroni się w nim monumentalny drzewostan dębowo-sosnowy rodzimego pochodzenia w wieku blisko 200 lat, z udziałem młodszych grabów i buków (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 września 1962 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1962 r. Nr 81, poz.382); Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401).

Rezerwat Przyrody Jezioro Pławno jest to rezerwat krajobrazowy o powierzchni 16,71 ha. Utworzony został w 1978 r. Położony jest 1 km na wschód od wsi Pławno. Obejmuje dwa jeziora: Pławno i Głębocek, otaczający je drzewostan olszowy i brzoźowy, fragment łąk oraz torfowisko między jeziorami. Utworzono go przede wszystkim dla ochrony rzadkich gatunków roślinności wodnej i torfowiskowej, z których najcenniejsze to jaskier wielki, kłóc wiechowata i rdestnica błyszcząca (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 11 października 1978 r. sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1978 r. Nr 33, poz. 126); Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401).

Rezerwat Przyrody Jezioro Czarne jest to rezerwat florystyczny utworzony w 1959 r. Położony jest po północno-zachodniej stronie wsi Czernice. Zajmuje powierzchnię 16,7 ha. Obejmuje fragment głębokiej rynny polodowcowej z zarastającym Jez. Czarnym i przyległym torfowiskiem przejściowym, gdzie występują rzadkie rośliny, m.in. kłóc wiechowata, widłak torfowy, reliktowe mchy mszar i mokradłosz, rosziczki okrągłolistna i długolistna oraz żurawina błotna (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 2 lipca 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1959 r. Nr 77, poz. 410); Obwieszczenie Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 123, poz. 2401).

Pomniki przyrody

Na terenie Miasta i Gminy znajduje się 80 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa lub grupy drzew.

Wykaz Pomników Przyrody w gminie Murowana Goślina:

Lp.	Nr erj. Woj.	Przed. ochrony	Gatunek	Obw. pierś.	Miejscowość
-----	--------------	----------------	---------	-------------	-------------

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku

				(cm)	
1	685	drzewo	Buk zwyczajny	389	Długa Goślina
2	684	drzewo	Dąb bezszypułkowy	409	Długa Goślina
3	683	drzewo	Dąb bezszypułkowy	387	Długa Goślina
4	58/559	drzewo	Dąb szypułkowy	380	Kamińsko
5	62/563	drzewo	Kasztanowiec zwyczajny	400	Zielonka
6	62/563	drzewo	Kasztanowiec zwyczajny	315	Zielonka
7	391	drzewo	Dąb szypułkowy	360	Pławno-Czernice
8	390	drzewo	Dąb szypułkowy	380	Murowana Goślina
9	367	drzewo	Platan klonolistny	350	Uchorowo
10	367	drzewo	Platan klonolistny	360	Uchorowo
11	367	drzewo	Platan klonolistny	380	Uchorowo
12	366	drzewo	Lipa drobnolistna	340	Kamińsko
13	262	drzewo	Klon polny	250	Wojnowo
14	254	drzewo	Dąb szypułkowy	570	Wojnowo
15	253	drzewo	Sosna zwyczajna	350	Wojnowo
16	252	drzewo	Dąb szypułkowy	460	Wojnowo
17	251	drzewo	Dąb szypułkowy	520	Wojnowo
18	250	drzewo	Dąb szypułkowy	430	Wojnowo
19	249	drzewo	Dąb szypułkowy	410	Wojnowo
20	248	drzewo	Dąb szypułkowy	360	Wojnowo
21	247	drzewo	Dąb szypułkowy	470	Wojnowo
22	244	drzewo	Lipa drobnolistna	450	Murowana Goślina
23	243	drzewo	Dąb szypułkowy	335	Murowana Goślina
24	650/132	drzewo	Cis pospolity	Wys. 1,3m	Murowana Goślina
25	646/129	drzewo	Dąb szypułkowy	672	Łopuchowi
26	645/128	drzewo	Dąb szypułkowy	582	Nieszawa
27	644/127	drzewo	Jesion wyniosły	395	Wojnowo
28	644/126	drzewo	Jesion wyniosły	421	Wojnowo
29	642/125	drzewo	Lipa drobnolistna	446	Wojnowo
30	641/124	drzewo	Dąb szypułkowy	532	Wojnowo
31	640/123	drzewo	Lipa drobnolistna	514	Wojnowo
32	159/30	drzewo	Dąb szypułkowy	396	Białężyn
33	159/30	drzewo	Dąb szypułkowy	378	Białężyn
34	158/29	drzewo	Klon zwyczajny	213	Boguszewo
35	150/27	drzewo	Dąb szypułkowy	760	Białężyn
36	69/4	drzewo	Sosna pospolita	220	Głęboćek
37	69/4	drzewo	Sosna pospolita	228	Głęboćek
38	981	drzewo	Buk pospolity	335	Nadl. Kąty
39	982	drzewo	Dąb szypułkowy	333-440	
40	983	drzewo	Dąb szypułkowy	474	L-ctwo Łopuchowo
41	984	drzewo	Dąb szypułkowy	480	L-ctwo Łopuchowo
42	985	drzewo	Dąb bezszypułkowy	370	L-ctwo Długa Goślina
43	986	drzewo	Dąb bezszypułkowy	360	L-ctwo Długa Goślina
44	987	drzewo	Dąb bezszypułkowy	390	L-ctwo Długa Goślina

45	988	drzewo	Dąb szypułkowy	460	L-ctwo Łosoń
46	989	drzewo	Dąb bezszypułkowy	360	L-ctwo Długa Goślina
47	990	drzewo	Daglezja zielona	390	Nadl. Kąty
48	991	drzewo	Jesion wyniosły	335	Droga do Wojnowa
49	992	drzewo	Lipa szerokolistna	563	L-ctwo Łoskoń
50	993	drzewo	Lipa drobnolistna	300	L-ctwo Łopuchowo
51	994	drzewo	Żywotnik olbrzymi	220	Nadl. Kąty
52	994	drzewo	Żywotnik olbrzymi	185	Nadl. Kąty
53	994	drzewo	Żywotnik olbrzymi	175	Nadl. Kąty
54	995	drzewo	Żywotnik zachodni	210	L-ctwo Starczanowo
55	1080/00	drzewo	Lipa drobnolistna	375	L-ctwo Długa Goślina
56	1801/00	drzewo	Lipa drobnolistna	345	L-ctwo Długa Goślina
57	1082/00	drzewo	Lipa szerokolistna	345	L-ctwo Długa Goślina
58	1083/00	drzewo	Dąb szypułkowy	490	Uchorowo
59	1084/00	drzewo	Olsza czarna	248	Boguszewo
60	1085/00	drzewo	Sosna zwyczajna	365	Boguszewo
61	1086/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	300	Łopuchówko
62	1087/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	315	Łopuchówko
63	1088/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	355	Łopuchówko
64	1089/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	310	Łopuchówko
65	1090/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	330	Łopuchówko
66	1091/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	310	Łopuchówko
67	1092/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	300	Łopuchówko
68	1093/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	312	Łopuchówko
69	1094/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	320	Łopuchówko
70	1095/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	340	Łopuchówko
71	1096/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	310	Łopuchówko
72	1097/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	310	Łopuchówko
73	1098/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	320	Łopuchówko
74	1099/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	300	Łopuchówko
75	1100/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	300	Łopuchówko
76	1101/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	330	Łopuchówko
77	1102/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	332	Łopuchówko
78	1103/00	drzewo	Dąb bezszypułkowy	342	Łopuchówko
79	1104/00	drzewo	Sosna zwyczajna	310	Łopuchówko
80		aleja	Kasztanowce białe	15 szt.	Zielonka

Tabela 2. Źródło: SUiKZP gminy Murowana Goślina.

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., nr 14 poz. 98) oraz z ustawą o ochronie przyrody¹² 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;

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.

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.

- 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 Rychwał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza GIOŚ RWMS w Poznaniu. Zgodnie z podziałem na strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, gmina Murowana Goślina 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;
- 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 stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń 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.

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

¹⁵ tamże.

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 3. 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.

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	C	A	C	A	A	A	A	A

Tabela 3. 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 4.

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

Tabela 4. 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 niezorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności (np. drogi gruntowe).

Ogólnie, dla omawianego obszaru głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są instalacje energetyczne oraz 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.

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.

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 ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęściej zabudowanych miejscach dochodzi do słabszej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz niewielkiej emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych. Na obszarze objętym opracowaniem panują dobre warunki dla cyrkulacji powietrza (otwarte przestrzenie, brak znaczących barier); brak jest również dużych zakładów przemysłowych powodujących znaczną emisję zorganizowaną, stąd jakość powietrza jest dość dobra.

IV.2. Komfort akustyczny i zagrożenie hałasem

Na obszarze objętym zmianą studium źródłami emisji hałasu są:

- szlaki komunikacyjne: droga gminna.

Potencjalny wpływ na klimat akustyczny na teren objęty opracowaniem może mieć droga zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie. Teren objęty zmianą studium sąsiaduje bezpośrednio z drogą gminną. Ruch odbywający się na niej ma charakter lokalny. Wzdłuż ww. drogi 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.

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.

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 komunikacyjny 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

Większość gleb występujących na terenie gminy Murowana Goślina należy do gleb pseudobielicowych, brunatnych wyługowanych i płowych oraz rdzawych bielicowych charakteryzujące się dużym zakwaszeniem. Są to gleby o średniej i słabej przepuszczalności dla wód opadowych, wrażliwe na warunki klimatyczne i skłonne do przesuszeń, natomiast w dolinach rzek i cieków występują grunty pochodzenia organicznego. Gleby w gminie Murowana Goślina są przeważnie słabej jakości. Około 42% gruntów należy do najsłabszych klas bonitacyjnych od V do VI. Pozostałe grunty są lepszej jakości, jednak tylko 9% z nich to gleby zaliczane do klasy bonitacyjnej IIIa i IIIb. W strukturze użytkowania gruntów przeważają lasy oraz użytki rolne, które łącznie stanowią 90% całkowitej powierzchni gminy. Użytki rolne to w przeważającej powierzchni grunty orne, które stanowią 37% terenu gminy.

Na obszarze gminy Murowana Goślina zagrożenie dla rzeźby terenu oraz powierzchni ziemi stanowi przede wszystkim: użytkowanie rolnicze gleb, budowa i funkcjonowanie obiektów liniowych (dróg, szlaków kolejowych i in.) i obiektów powierzchniowych.

Zagrożenie dla gleb mogą stanowić: 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.

Do czynników antropogenicznych wpływających na zanieczyszczenie gleby należą również zanieczyszczenia z tras komunikacyjnych. Prowadzą one do skażenia gleb siarką siarczanową oraz metalami ciężkimi, co jest jednym z elementów chemicznej degradacji gleb. Analizując sytuację glebową i geomorfologiczną na obszarze objętym zmianą studium, stwierdza się, że: (1) występują tu gleby bielicowe, które są podatne na erozję; (2) gleby na omawianym obszarze częściowo są glebami zmienionymi antropogenicznie; (3) brak znaczących deniwelacji terenu mogących potęgować erozję gleb i inne niekorzystne zjawiska; (4) teren jest odsłonięty – erozyjna działalność wiatru nie jest 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 fitocenozy na antropopresję.¹⁸

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

Na obszarze objętym zmianą studium naturalna szata roślinna uległa częściowej degradacji. Omawiany teren w całości położony jest w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Na obszarze objętym zmianą studium roślinnością rzeczywistą są tereny leśne gdzie dominującym gatunkiem drzew jest sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.) oraz brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth). Na terenie występuje również roślinność trawiasta, oraz ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych – szuwały, składające się głównie z turzyc brzegowych (*Carex riparia* Curtis), sitowia jeziornego (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla) oraz trzcin pospolitych (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud).

Z uwagi na sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych występują tu również liczne gatunki ruderalne m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), sałata kompasowa (*Lactuca serriola* 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), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa* L.), stulicha psia (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea* L.) i inne.

Zarówno szata roślinna jak i flora obszaru objętego projektem jest dość bogata, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi.

IV.5. Jakość wód oraz zagrożenia dla nich

Na terenie gminy Murowana Goślina są realizowane regularne badania jakości wód powierzchniowych (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu). Na badanym obszarze występują wody powierzchniowe – Jezioro Kamińskie.

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzecznej – „Trojanka (Struga Goślińska)” (PLRW600017185969). JCWP była badana w 2018 r.¹⁹ (w punkcie-pomiarowo kontrolnym Trojanka – Mściszewo). 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. Klasę elementów chemicznych określono jako stan poniżej dobrego. Wykazuje się zły stan wód.

Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”²⁰, aktualny stan ww. JCWP jest dobry. JCWP nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Rzeka Warta była badana w 2017 r. (na stanowisku Warta – Mściszewo, w gm. Murowana Goślina). Według tych badań rzeka Warta jest silnie zmieniona. Klasę elementów biologicznych określono jako V – wody o złej jakości. Klasę elementów

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

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

hydromorfologicznych określono jako I – wody bardzo dobrej jakości. Klasa elementów fizykochemicznych oraz elementów chemicznych określono potencjał poniżej dobrego.²¹

Na obszarze opracowania występuje JCWPd nr 60. W 2018 r. oceniano wody JCWPd nr 60 w m. Głębocek, gm. Murowana Goślina w powiecie poznańskim (lasy). Opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska²². Według tych badań głębokość do warstwy wodonośnej w punkcie o napiętym zwierciadle wynosi 20,50–24,20 m p.p.t. Na podstawie badań określono 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.²³

Zgodnie z informacjami podanymi przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska z 2019 r. stan chemiczny oraz stan ilościowy oceniany jest jako dobry.²⁴

Obszar objęty projektem planu jest położony poza zasięgiem stref ochronnych 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 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 Murowana Goślina 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;

²¹ za: <http://poznan.wios.gov.pl/wios/ocena2018/rzeki/Warta-Msciszewo.pdf>

²² za: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>

²³ za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1967>

²⁴ za: <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

- 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.

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;
- 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

Zaopatrzenie gminy Murowana Goślina w wodę jest w zasadzie zadawalające. Ponad 96% mieszkańców miasta Murowana Goślina ma doprowadzoną wodę pitną z wodociągu miejskiego. Wodociąg ten jest zaopatrywany w wodę z ujęcia wody położonego w centrum miasta przy ul. Kochanowskiego razem z istniejącą stacją wodociągową. Na ujęcie to składają się dwie czynne studnie i jedna awaryjna. Zatwierdzone zasoby wody na ujęciu w kategorii "B" wynoszą $Q_e=275 \text{ m}^3/\text{h}$. Woda jest uzdatniana w istniejącej stacji wodociągowej wyposażonej w następujące urządzenia: pompownia, odżelaziacze, chlorator sprzężony z wodomierzem, hydrofor i zbiornik wody czystej. Stan techniczny stacji nie jest dobry.

Wodociąg zasilany ze stacji wodociągowej przy ul. Kochanowskiego spięty jest z wodociągiem zasilanym z ujęcia wody w Długiej Goślinie. Powyższym system i układ wodociągów zaopatruje w wodę mieszkańców miasta Murowana Goślina. Oprócz mieszkańców miasta z wodociągu tego korzystają mieszkańcy Przebędowa, Boduszewa, Raduszyna, Mściszewa, Rakowni, Trojanowa, Długiej Gośliny, Kątów, Łoskonia Starego.

Sieci wodociągowej nie posiada wieś Starczanowo i wieś Głębocko. Stan techniczny sieci wodociągowej jest zadowalający, w niektórych rejonach występuje nadal zbyt mała przepustowość rur.

Na terenie gminy Murowana Goślina możemy wyodrębnić następujące systemy wodociągowe:

- ujęcia i SUW Murowana Goślina – Długa Goślina – Boduszewo, zaopatrujące w wodę rurociągami o średnicy 400–80 mm miasto Murowana Goślina oraz miejscowości: Długa Goślina, Wojnowo, Stary Łoskoń, Kąty, Trojanowo, Przebędowo, Boduszewo, Raduszyn, Mściszewo, Złotoryjsko, Rakownia oraz okresowo Promnice (gm. Czerwonak),
- ujęcia i SUW Uchorowo, zaopatrujący w wodę rurociągami o średnicy 150–80 mm miejscowości Uchorowo, Białężyn i Białęgi oraz Żerniki (gm. Oborniki)
- ujęcia i SUW w Łopuchowie zaopatrujący w wodę rurociągami o średnicy 150–80 mm miejscowości Łopuchowo i Łopuchowo Gać,
- ujęcia i SUW w Kamińsku zaopatrujący w wodę rurociągami o średnicy 150–80 mm miejscowości Kamińsko, Pławno i Okoniec,
- ujęcia i stacja wodociągowa w Głębocku (inwestycja w realizacji, na etapie odbioru końcowego) zaopatrująca w wodę rurociągiem o średnicy 63 mm miejscowość Głęboczek.

Odprowadzenie ścieków

Na terenie miasta Murowana Goślina około 75,64% osób korzysta z sieci kanalizacji sanitarnej, natomiast na terenie całej gminy wskaźnik ten wynosi 49,08%. Sieć kanalizacyjna jest nowa, w dobrym stanie technicznym i posiada odpowiednią przepustowość. Istniejący obecnie system kanalizacyjny obejmuje kanały sanitarne o średnicach od 0,8 do 0,2 m. Całkowicie skanalizowane jest os. „Zielone Wzgórza” oraz ulice Wiśniowa, Morelowa, Czereśniowa, Brzaskwiniowa, Chabrowa, Różana, Narcyzowa, Krokusowa, Storczykowa na nowo powstałym osiedlu 600-lecia.

Zróżnicowany jest stan wyposażenia w sieć kanalizacyjną poszczególnych wsi. Żadna z wsi poza Łopuchówkiem i Raduszynem nie jest skanalizowana. Ścieki są gromadzone w szambach i wywożone do punktu zlewniczego na oczyszczalni ścieków w Szlachcinie, gmina Czerwonak.

Ponadto, na terenie gminy Murowana Goślina znajdują się 2 oczyszczalnie ścieków, zlokalizowane w miejscowości:

- Łopuchówko – jest to oczyszczalnia trzcinowa do której kierowane są ścieki z obiektów należących do Nadleśnictwa Łopuchówko. Średnia przepustowość oczyszczalni wynosi 18,0 m³/d (maksymalna 23,0 m³/d);
- Zielonka – jest to oczyszczalnia o średniej przepustowości 6,0 m³/d, do której kierowane są ścieki z bursy należącej do Leśnego Zakładu Doświadczalnego Akademii Rolniczej w Poznaniu.

Ścieki sanitarne z całego miasta są zasadniczo odprowadzane grawitacyjnie do przepompowni głównej zlokalizowanej w Raduszyńcu i stamtąd tłoczone do istniejącej oczyszczalni w Szlachęcinie na terenie gminy Czerwonak. Oczyszczalnia ta posiada możliwość oczyszczania 5600,0 m³/d ścieków, jednak obecnie wykorzystuje swą przepustowość tylko w wysokości 2500–3000 m³/d podobnie jak przepompownia ścieków w Raduszyńcu o wydajności 2000 m³/d.

Zaopatrzenie w gaz

Koncesję na obrót gazem i zarządzanie systemem rozdzielczych sieci gazowych na terenie Gminy Murowana Goślina posiada Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu.

Obecnie Murowana Goślina zasilana jest gazem ziemnym grupy E (GZ-50). W gaz ziemny zasilane jest tylko Miasto Murowana Goślina i część miejscowości Przebędowo i Mściszewo. Gaz rozprowadzany jest siecią rozdzielczą średniego i niskiego ciśnienia.

Długość sieci gazowej na terenie miasta i gminy Murowana Goślina wynosi 74,5 km, w tym 37,3 km sieci przesyłowej i 37,2 km sieci dystrybucyjnej, według danych z GUS za rok 2005.

Operatorem sieci gazowej wysokiego ciśnienia będącej źródłem zasilania w gaz ziemny gminy Murowana Goślina jest Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Spółka ta obsługuje następujące gazociągi wysokiego ciśnienia na terenie gminy:

- DN 500 – relacji Poznań – Piła (rok budowy 1973),
- DN 100 – odgałęzienie Oborniki Wielkopolskie (roku budowy 1974),
- DN 80 – odgałęzienie Murowana Goślina (roku budowy 1986),

Zasilanie gazem ziemnym realizowane jest poprzez stację redukcyjno-pomiarową IO (rok budowy 1986), o przepustowości Q=3 000 m³/h zlokalizowaną na terenie Miasta Murowana Goślina.

Na terenie Miasta i Gminy Murowana Goślina znajdują się również dwie sieciowe stacje gazowe II0 oraz cztery stacje II0 dla odbioru przemysłowego.

Przez teren gminy przebiega gazociąg tranzytowy relacji Jamał – Europa o średnicy nominalnej DN 1400. Zarządcą tego gazociągu jest spółka System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ S.A.

Energetyka ciepła

Na terenie gminy Murowana Goślina znajduje się sieć ciepła, o długości około 2,5 km, zasilająca budynki Spółdzielni Mieszkaniowej „Zielone Wzgórze”. Ciepło wytwarzane jest przez firmę „PRESSTERM” Spółka z o.o. zlokalizowaną w miejscowości Bolechowo na terenie gminy Czerwonak. Spółka ta jest zależna od Dalkia Poznań S.A. Czerwonak.

IV.7. Gospodarka odpadami

Do zadań UMiG Murowana Goślina należy, w zakresie gospodarki odpadami, między innymi monitoring gospodarki odpadami (w tym kontrola ilości powstających w gminie odpadów), ewidencja podmiotów gospodarczych zajmujących się działalnością związaną z gospodarką odpadami a także wydawanie pozwoleń i koncesji na tego rodzaju działalność.

Gmina posiada jedno eksploatowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowisko to znajduje się w miejscowości Białęgi w centralnej części gminy. Właścicielem terenu na którym zlokalizowane jest składowisko odpadów jest gmina Murowana Goślina. Zarządzanie składowiskiem do końca 2025 roku jest firma ALTRANS Sp. z o.o. Całkowita powierzchnia terenu składowiska wynosi około 5,5 ha. Zgodnie z projektem składowiska przewidywana jest realizacja 3 kwater w kilku etapach. Kwatery docelowo mają posiadać następujące parametry:

- kwatera nr 1 powierzchnia 4 500 m², pojemność użytkowa 12 000 m³,
- kwatera nr 2 powierzchnia 8 890 m², pojemność użytkowa 54 200 m³,
- kwatera nr 3 pojemność użytkowa 52 000 m³.
- Poszczególne kwatery mają groble co ułatwia etapowanie eksploatacji składowiska.

Na obszarze gminy zbiórka odpadów komunalnych prowadzona jest przez szereg podmiotów (około 10 firm). Odpady gromadzone są w pojemnikach (pojemność od 110 do 1100 litrów) oraz w kontenerach (pojemność 2,5 do 8,0 m³). Zbiórka odpadów surowcowych prowadzona jest za pomocą pojemników o zróżnicowanych pod względem rodzaju i wielkości znajdujących się w wielu punktach na obszarze całej gminy oraz za pomocą worków foliowych bezpośrednio z poszczególnych nieruchomości. Metodami zbiórki odpadów surowcowych na obszarze gminy jest: metoda „u źródła” oraz „donoszenia”.

Selektywna zbiórka odpadów na obszarze miasta i gminy obejmuje następujące rodzaje odpadów:

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- odpady niebezpieczne (np. akumulatory, świetlówki, baterie, lekarstwa, opony),
- wielkogabarytowe (np. meble),
- elektryczno-elektroniczne (np. lodówki, telewizory, pralki, urządzenia AGD).

Zbiórka odpadów zaliczonych do niebezpiecznych, wielkogabarytowych oraz elektryczno-elektronicznych przeprowadzana jest kwartalnie.

IV.8. Zagrożenie powodzią

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami zagrożonymi podtopieniami.²⁵

²⁵ za: mapa obszarów zagrożonych podtopieniami na <http://maps.geoportal.gov.pl>

IV.9. Pola elektromagnetyczne

Wśród źródeł promieniowania elektromagnetycznego (PEM) zaliczanego do wielkiej częstotliwości tj. powyżej 100 kHz, na terenie gminy Murowana Goślina wyróżniono urządzenia radiokomunikacyjne i radiolokacyjne – stacje bazowe telefonii komórkowej. Do źródeł o częstotliwości 50 Hz zaliczono wykorzystywane w gospodarstwach domowych urządzenia RTV, AGD, inne urządzenia przemysłowe oraz systemy przemysłowe energii elektrycznej. Stacje nadawcze radiofonii oraz telefonii komórkowej emitują do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci: radiofal o częstotliwości od 0,1 do 300 MHz oraz mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Koncesję na obrót, przesyłanie i dystrybucję energii elektrycznej na omawianym terenie posiada Spółka ENEA S.A. Na terenie gminy Murowana Goślina znajduje się fragment linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV Bolechowo-Oborniki Wschód. Na terenie gminy znajdują się również linie średniego napięcia SN-15 kV, linie nn-0,4 kV oraz stacje transformatorowe SN/NN. Obecnie na terenie gminy nie ma obiektów najwyższych napięć (220 kV i 400 kV) elektroenergetycznej sieci przesyłowej.

Niestety w ostatnich latach GIOŚ RWMS w Poznaniu nie przeprowadzał badań poziomów pól elektromagnetycznych w gminie Murowana Goślina.

Na analizowanym obszarze nie znajdują się napowietrzne linie elektroenergetyczne, które mogą stanowić źródło pól elektromagnetycznych.

V. USTALENIA WYNIKAJĄCE ZE ZMIANY STUDIUM

V.1. Zakres i cele projektu zmiany studium

Uchwałą nr XXXVIII/292/2021 Rady Miejskiej w Murowanej Goślinie z dnia 09 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku przystąpiono do sporządzenia projektu zmiany studium. Zmianą Studium został objęty obszar działek 798, 329 i części działki nr 862 położonych w obrębie geodezyjnym Kamińsko, mieszczący się w granicach administracyjnych gminy Murowana Goślina. Z uzasadnienia dla ww. uchwały wynika, że zmiana Studium ma na celu wyznaczenie kierunku, który umożliwi realizację zagospodarowania terenu na cele związane ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem oraz maksymalnym zachowaniu walorów przyrodniczych.

Obecny kierunek w studium to usługi sportu i rekreacji, lasy, nieużytki oraz wody stojące. Na części obszaru objętego zmianą wyznaczono ekosystemy dolin rzecznych i rynien jeziornych, dolinowe korytarze ekologiczne. Teren objęty zmianą studium znajduje się w Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka. Powierzchnia terenu objętego zmianą studium wynosi około 3,2 ha.

Projekt zmiany studium umożliwi opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z oczekiwaniami właścicieli gruntów i w zgodzie ze zmieniającą się polityką przestrzenną gminy Murowana Goślina. 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 Murowana Goślina, zatwierdzonego uchwałą nr XXXIII/321/2009 Rady Miejskiej w Murowanej Goślinie z dnia 28 września 2009 r.

Według projektowanej zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szamotuły” wyróżniono: Teren usług sportu i rekreacji, oznaczony na rysunku symbolem **US***:

- **Tereny rekreacyjno-sportowe:** budynki i obiekty przeznaczone do imprez sportowych, budowle sportowe i rekreacyjne, pomieszczenia higienicznosanitarne, obiekty małej architektury, towarzyszące budynki usługowe (kawiarnie, restauracje itp.), parki linowe na terenach zadrzewionych. Zagospodarowane tereny sportowe przeznaczone do uprawiania sportów na świeżym powietrzu, przystanie żeglarskie i kajakowe, wyposażenie plaż i baz sportów wodnych, ogrody i parki publiczne, skwery;
- **Infrastruktura techniczna;**
- **Zieleń o charakterze dekoracyjnym:** skwery, klomby, aleje;
- **Drogi wewnętrzne, parkingi.**

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

Dotychczasowe ustalenia studium w tym zakresie zachowują aktualność.

Kierunki zmian w przeznaczeniu terenu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina przedstawiono w poniższej tabeli:

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku

L.p.	Symbol na rysunku Studium	Rodzaje przeznaczenia terenu dopuszczone w obrębie terenów oznaczonych symbolem	Zakres dopuszczenia w miejscowościach	Max. % zabudowanej i utwardzonej powierzchni działki	Min. % biologicznie czynnej powierzchni działki	Gabaryty zabudowy	Inne uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	US*	TERENY USŁUG SPORTU I REKREACJI					
		Tereny rekreacyjno-sportowe: budynki i obiekty przeznaczone do imprez sportowych, budowle sportowe i rekreacyjne, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, obiekty małej architektury, towarzyszące budynki	Kamińsko	10	80	2 kondygnacje nadziemne, w tym poddasze użytkowe. Maksymalna wysokość budynku 8,0 m	W obrębie każdej działki lub w obrębie terenu należy zabezpieczyć stanowiska postojowe dla samochodów w wymiarze: - minimum 2 stanowisko na 10 osób korzystających z usług.

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku

		usługowe (kawiarnie, restauracje itp.), parki linowe na terenach zadrzewionych. Zagospodarowane tereny sportowe przeznaczone do uprawiania sportów na świeżym powietrzu, przystanie żeglarskie i kajakowe, wyposażenie plaż i baz sportów wodnych, ogrody i parki publiczne, skwery.					
		Infrastruktura techniczna	Kamińsko				
		Zieleń o charakterze dekoracyjnym: skwery, klomby, aleje	Kamińsko				
		Drogi wewnętrzne, parkingi	Kamińsko				

Tabela 5. Kierunki zmian w przeznaczeniu terenu

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 Murowana Goślina wskazuje się następujące ogólne zasady gospodarowania:

- przestrzeganie wymagań związanych z ładem przestrzennym, w tym właściwe kształtowanie terenów mieszkaniowych, usługowych, rekreacyjnych i gospodarczych dostosowanych do specyfiki krajobrazu,
- ograniczenie możliwości usytuowania oraz funkcjonowania obiektów i działalności, które mogą doprowadzić do znacznej degradacji przestrzeni przyrodniczej gminy,
- promowanie i upowszechnianie technologii produkcji i działalności gospodarczej właściwej dla ochrony środowiska, w tym także działalności rolniczej o charakterze ekologicznym zachowującej zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej,
- działania zmierzające do ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych gminy poprzez: przeciwdziałanie zanieczyszczaniu wód stojących i płynących, ograniczenie wpływu zanieczyszczeń, nawozów i środków agrochemicznych do wód, stosowanie barier bio-geo-chemicznych oraz właściwą gospodarkę wodno-ściekową,
- prowadzone właściwe melioracje uwzględniające wymagania ochrony ekosystemów dolin rzecznych oraz łąk. Przeciwdziałanie obniżaniu poziomu wód gruntowych a także zachowanie siedlisk roślin na torfowiskach i przy wodach,
- rekultywacja i wykorzystanie dostosowane do wymogów środowiska gruntów zdegradowanych: wyrobisk po eksploatacji kopalin, nieczynnego dzikiego wysypiska odpadów w Murowanej Goślinie oraz nielegalnych wysypisk odpadów,
- ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej przed przekształceniami na cele nierolnicze, a zwłaszcza zwartych kompleksów gleb III klasy bonitacyjnej,
- ochrona bioróżnorodności roślin i zwierząt w tym: kompleksów leśnych, zadrzewień, małych wysp leśnych, łąk, wód płynących i stojących, bagien i torfowisk.

Zachowanie i ochrona zasobów środowiska przyrodniczego należy do podstawowych elementów polityki przestrzennej na terenie gminy wraz z odpowiednim wykorzystaniem przestrzeni uwzględniającym warunki przyrodnicze. Do najważniejszych działań w tym zakresie uznaje się:

- zachowanie i ochronę zasobów najcenniejszych przyrodniczo o największej wartości dla systemu ekologicznego gminy wraz z zachowaniem wymogów ochrony bioróżnorodności,
- ochrona przed zanieczyszczeniami wód powierzchniowych,
- działania ochronne przed powodzią,

- racjonalne gospodarowanie i ochrona przed zanieczyszczeniami wód podziemnych,
- powiększanie zasobu leśnego gminy poprzez zalesienia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego,
- ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej a zwłaszcza zwartych kompleksów gleb o największej przydatności dla rolnictwa oraz ochrona środowiska przed zagrożeniami związanymi z prowadzoną produkcją rolniczą,
- działania ochronne powietrza, ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym,
- zachowanie odpowiednich terenów dla celów rekreacyjnych,
- ochrona przed przekształceniami rzeźby terenu oraz działania z zakresu rekultywacji obszarów zdegradowanych.

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 dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku.

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 Murowana Goślina, 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 Murowana Goślina 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.²⁶ 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.²⁷ W przypadku realizacji

²⁶ za: Ministerstwo Środowiska. 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Warszawa.

²⁷ tamże

projektu zmiany studium klimat (w tym 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 zabudowy powierzchni działki;
- wyznaczenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej;
- 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;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

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 Murowana Goślina 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 któregokolwiek 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 powodzie, silne wiatry i ulewę. 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 usług sportu i rekreacji;
- (3) Wprowadzenie zieleni w ramach powierzchni biologicznie czynnej.

(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 Murowana Goślina, wynikających z etapu budowy. Wielkość niepożądanego emisji dwutlenku węgla podczas 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. Prognozowany wzrost ruchu pojazdów w regionie będzie niewielki, ale pozwala sądzić, że tendencja emisji spalin do atmosfery będzie delikatnie wzrastała. Z drugiej jednak strony, zastosowanie środków łagodzących oraz wdrażanie nowych technologii (zarówno konstrukcyjnych – silników, jak i materiałów pędnych – paliw) pozwoli na ograniczenie potencjalnego negatywnego wpływu na omawiany obszar. Reasumując – nie będzie to wpływ znaczący. Emisje substancji do powietrza z ww. działań nie wpłyną także znacząco na klimat (w tym mikroklimat). Emisje z budowy i eksploatacji dróg nie będą na tyle duże by znacząco zmieniały kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych oraz wilgotnościowych. Utworzenie/rozbudowa lokalnych dróg nieznacznie zmienią tylko istniejące powierzchnie, nie powstaną znaczące bariery dla wiatru, nie zostaną utworzone wielkie zadaszone powierzchnie, pod którymi zmiany ulegają warunki mikroklimatyczne.

(2) Lokalizacja terenów usług sportu i rekreacji – wprowadzenie nowej zabudowy może teoretycznie przyczynić się do pewnych zmian w kształtowaniu się warunków termiczno-wilgotnościowych analizowanego terenu. Częściowo wolne od zabudowy obszary – obecnie średnio przewietrzane – być może ulegną dalszemu 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 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. Jednak biorąc pod uwagę konkretne rozwiązania przewidziane w projekcie stwierdza się, że istnieje duża szansa na brak znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze *sensu lato*.

(3) Wprowadzanie zieleni w ramach powierzchni biologicznie czynnej – wprowadzanie 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 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 zacieleniu wykazują tendencję do utraty igieł – osłabienie funkcji wiatrochronnej czy estetycznej) i inne. Zieleń wysoka i niska korzystnie wpłyną na warunki wilgotnościowe na omawianym terenie.

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 Murowana Goślina 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*²⁸.

W projekcie zmiany studium określono takie teren:

- **US*** – tereny usług sportu i rekreacji, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.

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

- (1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg;
- (2) Lokalizacja terenów usług sportu i rekreacji.

(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

²⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

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 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 usług sportu i rekreacji – w projekcie zmiany studium przewiduje się wprowadzenie terenów usług sportu i rekreacji. Generalnie istnienie terenów usługowych pociąga za sobą pewne potencjalne zagrożenie dla klimatu akustycznego. Zgodnie z art. 114 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, 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*²⁹. Na obecnym etapie oceny nie można jednak stwierdzić, czy obecność terenów usługowych będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi. Nie są bowiem znane dokładne parametry zagospodarowania terenu, jakie będą tu ustalone. Poza tym niewiele wiadomo o konkretnych rozwiązaniach terenu. Ten aspekt będzie musiał być sprawdzony szczegółowo na poziomie oceny oddziaływania konkretnego przedsięwzięcia na środowisko. Jednakże dla tych terenów obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych.

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;

²⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

- 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.³⁰ Teren objęty opracowaniem położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

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

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) Odwodnienia budowlane (3) Nadmierna eksploatacja zasobów wód (4) Ograniczenie zasilania	(1) Deponowanie zanieczyszczeń atmosferycznych z opadem i przesiąkanie (2) Zanieczyszczenia wód powierzchniowych (3) 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) Piętrzenie i infiltracja zanieczyszczonych wód powierzchniowych

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

Ochrona jednolitych części wód na terenie gminy Murowana Goślina polega na: likwidacji istniejących ognisk zanieczyszczeń; dążeniu do pełnego zwodociągowania i uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w powiązaniu z oczyszczalnią ścieków;

³⁰ za: Macioszyk A. (red.). 2006. Podstawy hydrogeologii stosowanej. PWN, Warszawa.

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 powierzchnię biologicznie czynną, maksymalną powierzchnię zabudowy.

Korzystny wpływ na zminimalizowanie możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych będą miały zapisy regulujące prowadzenie gospodarki odpadami na analizowanym terenie: „Zasady oraz wymagania z zakresu gospodarki odpadami na poziomie lokalnym – gminnym, określono w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy. Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Murowana Goślina. Dokument ten ustala główne zasady polityki odpadowej na poziomie gminy”. Ograniczy to zagrożenia wynikające z nieodpowiedniego postępowania z odpadami, których ilość wzrośnie na skutek rozwoju zabudowy usługowej.

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 włączanie tych wód do górotworu;
- zabezpieczanie hałd i wysypisk śmieci;
- oczyszczanie ścieków i unieszkodliwianie osadów ściekowych.

Z przedstawionych w tabeli nr 4 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 system planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów poprzez ograniczenia maksymalnej powierzchni 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 gospodarowania 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 zależeć 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 powierzchnię zabudowy oraz minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej, 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 Murowana Goślina 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 fitocenozy na antropopresję.³¹ W wyniku tej pierwszej dokonane są przekształcenia struktury wewnętrznej i składu florystycznego fitocenozy 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.

Omawiany teren w całości położony jest w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Na obszarze objętym zmianą studium roślinnością rzeczywistą są tereny leśne gdzie dominującym gatunkiem drzew jest sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.) oraz brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth). Na terenie występuje również roślinność trawiasta, oraz ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych – szuwary, składające się głównie z turzyc brzegowych (*Carex riparia* Curtis), sitowia jeziornego (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla) oraz trzcin pospolitych (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud).

Z uwagi na sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych występują tu również liczne gatunki ruderalne m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), sałata kompasowa (*Lactuca serriola* 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), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa* L.), stulicha psia (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea* L.) i inne.

Zarówno szata roślinna jak i flora obszaru objętego projektem jest dość bogata, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi.

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

³¹ za: Olaczek R. 1974. Kierunki degeneracji fitocenozy leśnych i metody ich badania. Phytocoenosis. 3.3/4:179-187, Warszawa – Białołęka.

powierzchni zabudowanych, projekt planu określa maksymalny procent powierzchni 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 (SO_2 – 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).³²

Realizacja nowej zabudowy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną regionu. Zmniejszenie areálu 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.

³² za: Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz. 2009. „Rola i kształtowanie zieleni miejskiej”. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

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 2020 r., poz. 1219 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 obszarze objętym zmianą Studium oraz w najbliższym sąsiedztwie brak jest obszarów Natura 2000. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływań znaczących na te obszary jak również na całą Sieć Natura 2000.

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) *zmienność*, czyli przekształcenia struktury i funkcji układu jednostek ekologicznych w czasie.³³

„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 krajobrazu. Nie mają one charakteru uniwersalnego – są indywidualne dla różnych społeczności.³⁴

³³ za: Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa.

³⁴ tamże

„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.³⁵

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*.³⁶ 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.³⁷ Ma to ogromne znaczenie przy tworzeniu Studium gminy Murowana Goślina, 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.³⁸ 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.

Przewiduje się³⁹, 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

³⁵ tamże

³⁶ tamże

³⁷ tamże.

³⁸ tamże.

³⁹ tamże.

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 Murowana Goślina oraz zapisy ocenianego projektu stwierdza się, że powyższe trendy mają znaczące szanse się uwidocznąć w przyszłości.

Jednym z postulatów w nowoczesnej polityce rozwoju obszarów wiejskich jest nowe podejście do planowania przestrzennego, opartego na odpowiedzialności za jego kreowanie oraz zarządzanie nim spoczywających na społecznościach lokalnych. Dlatego założenia w studium powinny spełniać oczekiwania mieszkańców gminy Murowana Goślina, 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 zredukowane.⁴⁰ 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.⁴¹ Krajobraz może przynieść dochód, gdy zostaje udostępniony, a turyści odwiedzający atrakcyjne krajobrazowo miejsca pozostawią w nich pieniądze.⁴² 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.⁴³ Komponenty składające się na krajobraz wiejski o wysokiej wartości powinien cechować się: (1) znacznym udziałem lasów, 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 równowaga pomiędzy nimi).

⁴⁰ tamże.

⁴¹ tamże.

⁴² Tamże oraz za: Kozuchowski K. 2005. Walory przyrodnicze w turystyce i rekreacji. Wydawnictwo Kurpisz S.A., Poznań.

⁴³ Za: Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa.

Teren objęty opracowaniem zmiany studium stanowi obszar w większości wolny od zabudowy. Są to grunty leśne oraz tereny niezabudowane i niezagospodarowane o powierzchni ok. 3,2 ha. Tereny te porośnięte są zielenią wysoką (teren lasu mieszanego – brzoza, sosna) oraz zielenią niską (trawistą). Na terenie występuje również ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych (szuwały). Pozostałą część obszaru zajmują wody powierzchniowe (Jezioro Kamińskie) oraz tereny komunikacji. Teren opracowania graniczy od wschodu z lokalną drogą gminną.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajdują się przede wszystkim tereny zabudowy letniskowej, tereny leśne, teren wód powierzchniowych oraz tereny niezabudowane obejmujące powierzchnie ze spontanicznie pojawiającą się roślinnością.

Na omawianym terenie szata roślinna i krajobraz uległ częściowemu przeobrażeniu. W wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy tylko częściowo elementy środowiska naturalnego. Zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju osadnictwa i zurbanizowania.

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 powierzchnie 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 analizowanym obszarze nie znajdują się napowietrzne linie elektroenergetyczne, które mogą stanowić źródło pól elektromagnetycznych.

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 organizmu⁴⁴. 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).⁴⁵ 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 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 terenów usług sportu i rekreacji, 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

⁴⁴ 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.

⁴⁵ za: Wolański N. 2008. „Ekologia człowieka. Tom 2.” PWN. Warszawa.

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 Murowana Goślina 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 Murowana Goślina. 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 wpływających 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 materialne⁴⁶ i zabytki

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

Na obszarze zmiany studium nie znajdują się żadne obiekty dziedzictwa kulturowego, na które założenia opracowania mogłyby wpływać negatywnie.

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 Murowana Goślina. Ewentualne wydobywania w przyszłości będą musiały zostać objęte osobną procedurą OOŚ, 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 Murowana Goślina (ok. 130 km od 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.

⁴⁶ pod pojęciem dóbr materialnych rozumie się każdy przedmiot, który może służyć do zaspokajania ludzkich potrzeb a ich wartość można oszacować w pieniądzu.

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 skutki

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. zabudowy usługowej). 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 Murowana Goślina, 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. 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 tabeli 8. 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 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	Klimat i powietrze	Pogorszenie klimatu akustycznego	NO	L	Negatywne
9		Pogorszenie stanu higieny atmosfery	NO	L	Negatywne
10	Fauna i flora	Ograniczenie miejsc bytowania fauny	NO	L	Negatywne
11		Ograniczenie możliwości migracji	NO	PL	Negatywne

		zwierząt			
12		Całkowita degradacja istniejącej szaty roślinnej	NO	L	Negatywne
13		Ograniczenie bioróżnorodności	NO	PL	Negatywne
14		Krajobraz: częściowe zaburzenie ciągłości systemu przyrodniczego gminy	NO	PL	Negatywne

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

VIII. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBŁU 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), 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 2020 r., poz. 1219 ze zm.), ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 310 ze zm.), ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 55 ze zm.), ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 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 mpzp, 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 Murowana Goślina 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 przeciwoślusiskowym, 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 2020 r., poz. 1219 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*⁴⁷ oraz *ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach*⁴⁸.

W Studium gleby chronione I-III klasy zakwalifikowane zostały do terenów z ograniczeniami dla zabudowy (rolnicza przestrzeń produkcyjna), 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 Murowana Goślina, wynikającym z *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach*⁴⁹.

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

⁴⁷ ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1326 ze zm.)

⁴⁸ ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1275 ze zm.)

⁴⁹ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 779 ze zm.)

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 Murowana Goślina 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:

- 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 filtru, 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 gleby⁵⁰. 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 2020 r., poz. 1219 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.

⁵⁰ za: Mynett Maciej. 2008. „Żywopłoty. Zakładanie i pielęgnacja”. Multico Oficyna Wydawnicza. Warszawa.

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, 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 Miasta i Gminy Murowana Goślina, zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu.

Co najmniej raz w czasie kadencji, Burmistrz Miasta i Gminy Murowana Goślina 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 Gminy. 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 Murowana Goślina 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 Miasta i Gminy Murowana Goślina 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 środowiska⁵¹, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem mpzp lub, w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego planu.

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.

Ponadto powinno przeprowadzać się okresowe kontrole dokumentów potwierdzających wywóz nieczystości ze zbiorników bezodpływowych, w tym częstotliwość ich opróżniania oraz sprawdzanie stanu technicznego zbiorników bezodpływowych.

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

⁵¹ ocena stanu poszczególnych komponentów musi odnosić się do obszaru objętego miejscowym planem.

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 obowiązującego 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*⁵² 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 usługowych, terenów dróg). Istnieje jednak wiele potencjalnie negatywnych czy też mało korzystnych skutków braku realizacji postanowień projektu zmiany studium. Brak realizacji ustaleń

⁵² Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 741 ze zm.)

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 Murowana Goślina.

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 leśne oraz tereny niezabudowane) powstaną tereny usług sportu i rekreacji. 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 Murowana Goślina” 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 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.

W niniejszej pracy analizie i ocenie poddano projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Murowana Goślina dla działek nr 798, 329 i części działki nr 862 w Kamińsku wraz z załącznikami graficznymi: Załącznik nr 2A „Gmina Murowana Goślina. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego” oraz Załącznik nr 2B „Gmina Murowana Goślina. Kierunki zagospodarowania przestrzennego” wykonane w skali 1:10 000.

Część prognozy w rozdziale II przedstawia charakterystykę fizjograficzną terenu.

Murowana Goślina położona jest na terenie powiatu poznańskiego, w centralnej części województwa wielkopolskiego. Graniczy z gminami: Czerwonak, Pobiedziska, Kiszewo, Skoki, Rogoźno i Oborniki oraz poprzez Wartę z gminą Suchy Las. Przez gminę przebiega droga wojewódzka nr 187 Pniewy – Szamotuły – Oborniki – Murowana Goślina, droga wojewódzka nr 196 Poznań – Murowana Goślina – Wągrowiec oraz linia kolejowa nr 356 Poznań – Murowana Goślina – Wągrowiec – Gołańcz.

Obszar objęty zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego położony jest we miejscowości Kamińsko w południowej części gminy Murowana Goślina i obejmuje teren działek nr 798, 329 i część działki nr 862.

Gmina Murowana Goślina według podziału fizyczno-geograficznego Polski Jerzego Kondrackiego należy do Podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiej, w zasięgu Makroregionu Pojezierze Poznańskie, w Mezoregionie Poznański Przełom Warty.

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszarów Natura 2000: „Buczyna w Długiej Goślinie” (PLH300056), „Biedrusko” (PLH300001), „Uroczyska Puszczy Zielonka”

(PLH300058), Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”, Rezerwatów Przyrody: Śnieżycowy Jar, Żywiec Dziewięciolistny, Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej, Las Mieszany w nadleśnictwie Łopuchówko, Jezioro Pławno, Jezioro Czarne, Użytków ekologicznych oraz Pomników Przyrody.

Teren opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”.

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

Teren objęty opracowaniem położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Gminę od wschodu dosięgają niewielkie fragmenty Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 143) – Subzbiornik Inowrocław – Gniezno.

Na obszarze opracowania wysokość terenu wynosi około 79–93 m n.p.m. Obszar cechuje się lekkim nachyleniem terenu, wysokim poziomem wód gruntowych (zwłaszcza w strefie brzegowej).

Teren objęty opracowaniem zmiany studium stanowi obszar w większości wolny od zabudowy. Są to grunty leśne oraz tereny niezabudowane i niezagospodarowane o powierzchni ok. 3,2 ha. Tereny te porośnięte są zielenią wysoką (teren lasu mieszanego – brzoza, sosna) oraz zielenią niską (trawistą). Na terenie występuje również ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych (szuwały). Pozostałą część obszaru zajmują wody powierzchniowe (Jezioro Kamińskie) oraz tereny komunikacji. Teren opracowania graniczy od wschodu z lokalną drogą gminną.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajdują się przede wszystkim tereny zabudowy letniskowej, tereny leśne, teren wód powierzchniowych oraz tereny niezabudowane obejmujące powierzchnie ze spontanicznie pojawiającą się roślinnością.

Na omawianym terenie szata roślinna i krajobraz uległ częściowemu przeobrażeniu. W wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy tylko częściowo elementy środowiska naturalnego. Zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju osadnictwa i zurbanizowania.

Na obszarze objętym zmianą studium na przestrzeni lat wytworzone zostały przede wszystkim piaski, żwiry wodnolodowcowe (sandrowe) powstałe z osadów wodnolodowcowych (fluwioglacjalnych, rzeczno-lodowcowych i sandrowych) oraz piaski, mułki i ily jeziorne powstałe z osadów jeziornych (limnicznych).

Na terenie gminy Murowana Goślina występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Są to piaski i żwiry (kruszywo naturalne), które występują w 8 udokumentowanych złożach: „Mściszewo”, „Mściszewo I”, „Mściszewo II”, „Złotoryjsko”, „Złotoryjsko KR” i „Złotoryjsko-Południe”, „Mściszewo KR I”, „Mściszewo KR II”.

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 Warty.

Obszar objęty zmianą studium położony jest w zlewni rzecznej – „Trojanka (Struga Goślińska)”.

Główną rzeką jest rzeka Warta, która w zachodniej części gminy stanowi jej granicę administracyjną. Płyńcie ona doliną o szerokości 1–2 km. Przebieg jej jest stosunkowo prosty. Większe zakola i starorzecza znajdują się na lewym brzegu Warty, w gminie Oborniki. Jest to najdłuższa rzeka województwa. Całkowita jej długość wynosi ok. 808,2 km. W granicach województwa znajduje się 369 km, a z gminą Murowana Goślina graniczy około 8,8 km jej długości. Wartę i jej bezpośrednie dopływy charakteryzuje gruntowo-deszczowo-śnieżny ustrój zasilania.

Trojanka stanowi bezpośredni dopływ Warty. Jest to nieduży bezpośredni prawobrzeżny dopływ Warty zbierający wody z południowej i centralnej części gminy. Źródłem Trojanki jest jezioro o nieokreślonej nazwie o powierzchni 6,7 ha, które leży koło miejscowości Zielonka. Rzeka ma 20 km długości, a całkowita powierzchnia jej zlewni wynosi 147,0 km². Dopływami Trojanki na terenie gminy Murowana Goślina są: Kanał Kąty, Kanał Wojnowski oraz Strumień Goślanka.

Na obszarze objętym projektem zmiany studium występują wody powierzchniowe w postaci Jeziora Kamińskie.

Teren objęty opracowaniem położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. We wschodniej części gminę dosięgają fragmenty Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 143 tj. „Subzbiornika Inowrocław – Gniezno” o średniej głębokości utworów wodonośnych 120 m. Jego powierzchnia wynosi 2 000 km², a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 96 tys. m³/dobę. Wody te posiadają zwierciadło napięte. Ich spływ odbywa się w kierunku południowym i północno-zachodnim.

Na obszarze objętym projektem miejscowego planu brak jest 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.

Omawiany teren w całości położony jest w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Na obszarze objętym zmianą studium roślinnością rzeczywistą są tereny leśne gdzie dominującym gatunkiem drzew jest sosna zwyczajna oraz brzoza brodawkowata. Na terenie występuje również roślinność trawiasta, oraz ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych – szuwały, składające się głównie z turzyc, sitowia jeziornego oraz trzcin pospolitych.

Z uwagi na sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych występują tu również liczne gatunki ruderalne m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity, perz właściwy, babka zwyczajna, babka lancetowata, sałata kompasowa, krwawnik pospolity, tasznik pospolity, wiechlina roczna, cykoria podróżnik, bniec biały, wiesiołek dwuletni, pasternak zwyczajny, stulicha psia, pokrzywa zwyczajna, nawłóć pospolita i inne.

Zarówno szata roślinna jak i flora obszaru objętego projektem jest dość bogata, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi.

Teren pod względem faunistycznym jest dość bogaty. Ze względu na występujące tereny leśne oraz zbiornik wodny należy się spodziewać występowaniem zwierzyny leśnej

i wodnolubnej m.in. sarna, dzik, lis, kuna, zając, tchórz, żaby i jaszczurki, kaczki i ptactwo nadwodne. Obszar objęty planem charakteryzuje się różnorodną strukturą siedliskową stwarzając korzystne warunki dla żerowania, rozrodu oraz migracji zwierząt. Należy wziąć pod uwagę, iż wody powierzchniowe stanowią siedlisko bytowania owadów i płazów oraz miejsce wodopoju dzikiej zwierzyny.

W granicach obszaru opracowania podczas wizji w terenie nie zaobserwowano występowania żadnych dziko występujących gatunków roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych.

Jednakże omawiany teren w całości położony jest w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Ponadto na obszarze objętym opracowaniem oraz w jego sąsiedztwie występują tereny lasów oraz tereny zadrzewione i zakrzewione, w obrębie których istnieje prawdopodobieństwo występowania gatunków zwierząt objętych ochroną.

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

W granicach opracowania zmiany studium planu nie występują obszary będące pod ochroną konserwatorską oraz brak jest zabytków wpisanych do rejestru zabytków.

Warunki klimatyczne w granicy analizowanego obszaru związane są wynikiem ścierania się klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Według regionalizacji klimatyczno-rolniczej R. Gumińskiego należy do dzielnicy środkowej (VII), charakteryzującej się najmniejszym rocznym opadem, poniżej 550 mm oraz znaczną ilością wiatrów o przewadze zachodnich. Czas trwania okresu wegetacyjnego waha się od 210 do 220 dni. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C. Charakterystycznymi cechami tego klimatu są: stosunkowo małe roczne amplitudy powietrza, wczesna wiosna, długie lato, łagodna i krótka zima z nietrwałą pokrywą śnieżną. Na omawianym obszarze przeważają wiatry z sektora zachodniego, co świadczy o wpływie mas oceanicznych na warunki pogodowe tego obszaru.

Tereny zalesione charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi o mniejszych dobowych wahaniach i nieco gorszych warunkach solarnych z uwagi za zacienienie. Są to tereny o powietrzu wzbogaconym w tlen, ozon i olejki eteryczne podnoszące komfort bioklimatyczny.

Omawiany teren dzięki specyficznemu położeniu (jezioro) 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.

Krajobraz na analizowanym obszarze charakteryzuje się wysoką wartością krajobrazową, ze względu na bogatą szatę roślinną oraz jezioro Kamińskie. położony jest we miejscowości Kamińsko w południowej części gminy Murowana Goślina i obejmuje teren działek nr 798, 329 i część działki nr 862. Stanowi obszar w większości wolny od zabudowy. Są to grunty leśne oraz tereny niezabudowane i niezagospodarowane o powierzchni ok. 3,2 ha. Tereny te porośnięte są zielenią wysoką (teren lasu mieszanego – brzoza, sosna) oraz zielenią niską (trawiastą). Na terenie występuje również ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych (szuwały). Pozostałą część obszaru zajmują wody powierzchniowe (Jezioro Kamińskie) oraz tereny komunikacji. Teren opracowania graniczy od wschodu

z lokalną drogą gminną. W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru znajdują się przede wszystkim tereny zabudowy letniskowej, tereny leśne, teren wód powierzchniowych oraz tereny niezabudowane obejmujące powierzchnie ze spontanicznie pojawiającą się roślinnością.

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: „Buczyna w Długiej Goślinie” (PLH300056), „Biedrusko” (PLH300001), „Uroczyska Puszczy Zielonka” (PLH300058), Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”, Rezerwatów Przyrody: Śnieżycowy Jar, Żywiec Dziewięciolistny, Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej, Las Mieszany w nadleśnictwie Łopuchówko, Jezioro Pławno, Jezioro Czarne, Użytków ekologicznych oraz Pomników Przyrody.

Teren opracowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”.

Na terenie Miasta i Gminy znajduje się 80 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa lub grupy drzew.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia za rok 2020 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 2020 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.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż na jakość powietrza na omawianym terenie ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęściej zabudowanych miejscach dochodzi do słabszej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz niewielkiej emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych. Na obszarze objętym opracowaniem panują dobre warunki dla cyrkulacji powietrza (otwarte przestrzenie, brak znaczących barier); brak jest również dużych zakładów przemysłowych powodujących znaczną emisję zorganizowaną, stąd jakość powietrza jest dość dobra.

Na obszarze objętym zmianą studium źródłami emisji hałasu są:

- szlaki komunikacyjne: droga gminna.

Potencjalny wpływ na klimat akustyczny na teren objęty opracowaniem może mieć droga zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie. Teren objęty zmianą studium sąsiaduje bezpośrednio z drogą gminną. Ruch odbywający się na niej ma charakter lokalny. Wzdłuż ww. drogi 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.

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.

Zagrożenie zarówno hałasem komunikacyjny 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.

Do czynników antropogenicznych wpływających na zanieczyszczenie gleby należą również zanieczyszczenia z tras komunikacyjnych. Prowadzą one do skażenia gleb siarką siarczanową oraz metalami ciężkimi, co jest jednym z elementów chemicznej degradacji gleb. Analizując sytuację glebową i geomorfologiczną na obszarze objętym zmianą studium, stwierdza się, że: (1) występują tu gleby bielcowe, które są podatne na erozję; (2) gleby na omawianym obszarze częściowo są glebami zmienionymi antropogenicznie; (3) brak znaczących deniwelacji terenu mogących potęgować erozję gleb i inne niekorzystne zjawiska; (4) teren jest odsłonięty – erozyjna działalność wiatru nie jest hamowana.

Na obszarze objętym zmianą studium w całości naturalna szata roślinna uległa częściowej degradacji. Omawiany teren w całości położony jest w granicach Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Na obszarze objętym zmianą studium roślinnością rzeczywistą są tereny leśne gdzie dominującym gatunkiem drzew jest sosna zwyczajna oraz brzoza brodawkowata. Na terenie występuje również roślinność trawiasta, oraz ze względu na obecność jeziora strefa roślin przybrzeżnych – szuwary, składające się głównie z turzyc, sitowia jeziornego oraz trzcin pospolitych.

Z uwagi na sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych występują tu również liczne gatunki ruderalne m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity, perz właściwy, babka zwyczajna, babka lancetowata, sałata kompasowa, krwawnik pospolity, tasznik pospolity, wiechlina roczna, cykoria podróżnik, bniec biały, wiesiołek dwuletni, pasternak zwyczajny, stulicha psia, pokrzywa zwyczajna, nawłóć pospolita i inne.

Zarówno szata roślinna jak i flora obszaru objętego projektem jest dość bogata, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi.

Na terenie gminy Murowana Goślina są realizowane regularne badania jakości wód powierzchniowych (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu). Na badanym obszarze występują wody powierzchniowe – Jezioro Kamińskie.

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzecznej – „Trojanka (Struga Goślińska)”. JCWP była badana w 2018 r. (w punkcie-pomiarowo kontrolnym Trojanka – Mściszewo). 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. Klasę elementów chemicznych określono jako stan poniżej dobrego. Wykazuje się zły stan wód.

Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, aktualny stan ww. JCWP jest dobry. JCWP nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Rzeka Warta była badana w 2017 r. (na stanowisku Warta – Mściszewo, w gm. Murowana Goślina). Według tych badań rzeka Warta jest silnie zmieniona. Klasę elementów biologicznych określono jako V – wody o złej jakości. Klasę elementów hydromorfologicznych określono jako I – wody bardzo dobrej jakości. Klasa elementów fizykochemicznych oraz elementów chemicznych określono potencjał poniżej dobrego.

Na obszarze opracowania występuje JCWPd nr 60. W 2018 r. oceniano wody JCWPd nr 60 w m. Głębocek, gm. Murowana Goślina w powiecie poznańskim (lasy). Opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Według tych badań głębokość do warstwy wodonośnej w punkcie o napiętym zwierciadle wynosi 20,50–24,20 m p.p.t. Na podstawie badań określono 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.

Zgodnie z informacjami podanymi przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska z 2019 r. stan chemiczny oraz stan ilościowy oceniany jest jako dobry.

Obszar objęty projektem planu jest położony poza zasięgiem stref ochronnych ujęć wód podziemnych.

Oceniono także infrastrukturę techniczną gminy.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami zagrożonymi podtopieniami.

Na analizowanym obszarze nie znajdują się napowietrzne linie elektroenergetyczne, które mogą stanowić źródło pól elektromagnetycznych.

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 uchwały wynika, że zmiana Studium ma na celu wyznaczenie kierunku, który umożliwi realizację zagospodarowania terenu na cele związane ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem oraz maksymalnym zachowaniu walorów przyrodniczych.

Obecny kierunek w studium to usługi sportu i rekreacji, lasy, nieużytki oraz wody stojące. Na części obszaru objętego zmianą wyznaczono ekosystemy dolin rzecznych i rynien jeziornych, dolinowe korytarze ekologiczne. Teren objęty zmianą studium znajduje się w Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka. Powierzchnia terenu objętego zmianą studium wynosi około 3,2 ha.

Projekt zmiany studium umożliwi opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z oczekiwaniami właścicieli gruntów i w zgodzie ze zmieniającą się polityką przestrzenną gminy Murowana Goślina. 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 Murowana Goślina, zatwierdzonego uchwałą nr XXXIII/321/2009 Rady Miejskiej w Murowanej Goślinie z dnia 28 września 2009 r.

Według projektowanej zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szamotuły” wyróżniono: Teren usług sportu i rekreacji, oznaczony na rysunku symbolem **US***:

- **Tereny rekreacyjno-sportowe:** budynki i obiekty przeznaczone do imprez sportowych, budowle sportowe i rekreacyjne, pomieszczenia higienicznosanitarne, obiekty małej architektury, towarzyszące budynki usługowe (kawiarnie, restauracje itp.), parki linowe na terenach zadrzewionych. Zagospodarowane tereny sportowe przeznaczone do uprawiania sportów na świeżym powietrzu, przystanie żeglarskie i kajakowe, wyposażenie plaż i baz sportów wodnych, ogrody i parki publiczne, skwery;
- **Infrastruktura techniczna;**
- **Zieleń o charakterze dekoracyjnym:** skwery, klomby, aleje;
- **Drogi wewnętrzne, parkingi.**

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 Murowana Goślina;
- 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 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 filtru, 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.

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

Co najmniej raz w czasie kadencji, Burmistrz Miasta i Gminy Murowana Goślina 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 Gminy. 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 Murowana Goślina 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 Miasta i Gminy Murowana Goślina 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 środowiska⁵³, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem mpzp lub, w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego planu.

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;

⁵³ ocena stanu poszczególnych komponentów musi odnosić się do obszaru objętego miejscowym planem.

- różnorodność biologiczna;
- gospodarka odpadami.

Ponadto powinno przeprowadzać się okresowe kontrole dokumentów potwierdzających wywóz nieczystości ze zbiorników bezodpływowych, w tym częstotliwość ich opróżniania oraz sprawdzanie stanu technicznego zbiorników bezodpływowych.

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 Murowana Goślina 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 Murowana Goślina.

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 leśne oraz tereny niezabudowane) powstaną tereny usług sportu i rekreacji. 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 21 października 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 Plóciennik
mgr inż. Monika Plóciennik