

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu „Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina”**

Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski

Rafał Odachowski

WROCŁAW 2021.10.04

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	3
1.2. Metody pracy	3
1.3. Wykorzystane materiały i powiązania z innymi dokumentami	4
1.4. Informacje o zawartości, głównych celach projektu Studium	5
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji Studium	6
2.1. Charakterystyka środowiska	6
2.2. Prawne formy ochrony przyrody	20
2.3. Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska	24
2.4. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu Studium	32
3. Analiza ustaleń projektu Studium i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	32
3.1. Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy	32
3.2. Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej	34
3.3. Ustalenia w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego	36
3.4. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej.....	37
3.5. Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych	38
3.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	38
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu Studium na środowisko	40
4.1. Analiza wpływu ustaleń Studium na środowisko	40
4.2. Analiza wpływu na formy ochrony przyrody.....	46
4.3. Oddziaływanie projektu Studium poza obszarem opracowania	60
4.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	60
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń projektu Studium na środowisko	60
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu Studium.....	63
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	63
7. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu	64
8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	66

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 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, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 wspomnianej ustawy, stanowi załącznik do prognozy.

Organ opracowujący projekt Studium jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51, ust. 1) oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji Studium i zapewnić w nim udział społeczeństwa (art. 54, ust 1 i 2). Art. 50 zobowiązuje do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko także w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu.

Zmiana studium została zainicjowana uchwałą XL/272/13 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 27 lutego 2013 r.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu Studium na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

W opracowaniu przedstawiono analizę stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji wynikających z uwarunkowań przyrodniczych. Ponadto prognoza ocenia rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i inne ustalenia zawarte w projekcie Studium pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska (w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) oraz ochrony różnorodności biologicznej. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń Studium.

1.2. Metody pracy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Przeanalizowano wzajemne powiązania między elementami środowiska, odporność poszczególnych elementów środowiska na degradację oraz dokonano kompleksowej oceny terenu. Wykorzystano opracowania poruszające problematykę ochrony środowiska, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu. Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu aktualnego funkcjonowania obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń projektu Studium. Ocena oddziaływania na środowisko ma charakter opisowy. Studium jest dokumentem o dużym stopniu ogólności, w którym przypisuje się poszczególnym terenom funkcje, bez podania konkretnych rozwiązań realizacyjnych.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie Studium spowoduje zróżnicowane zmiany w środowisku. Ich charakter, intensywność oraz zasięg uzależniony będzie od faktycznego sposobu zagospodarowania terenu oraz stopnia realizacji zapisów zawartych w projekcie Studium.

Ocenę następstw realizacji ustaleń projektowanego dokumentu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji ustaleń projektu Studium różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;
- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;
- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono również w formie tabelarycznej. Złożono wypełnienie zapisów i kierunków ustalonych w omawianym dokumencie, dlatego jednakowo potraktowano tereny istniejące i planowane.

W trakcie opracowywania prognozy, dokumenty związane z funkcjonowaniem kopalni (np. dokumentacje geologiczne, koncesje, projekty rekultywacji złóż) nie były dostępne.

1.3. Wykorzystane materiały i powiązania z innymi dokumentami

Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu uwzględniono następujące materiały:

1. Uchwała Nr XL/272/13 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 27 lutego 2013 r. o przystąpieniu do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina;
2. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina” przyjęte Uchwałą Nr LVI/386/10 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 25 lutego 2010 r.;
3. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XLVI/690/10 z dnia 26 kwietnia 2010 r.;
4. Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, uchwalona przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XVI/287/20 z dnia 27 stycznia 2020 r.
5. Strategia Rozwoju Powiatu Poznańskiego do 2030 roku przyjęta uchwałą Nr XXXIII/479/V/2017 Rady Powiatu w Poznaniu z dnia 25 października 2017 roku.
6. „Strategia Rozwoju Gminy Mosina Mosina 2020+”, przyjęta uchwałą Nr LV/383/14 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 30 stycznia 2014 r.;
7. Koncepcja Zrównoważonego Transportu na terenie Mikroregionu WPN, Poznań, maj 2015 r.,

8. Strategia zrównoważonego rozwoju turystyki i rekreacji oraz koncepcja produktu turystycznego Mikroregionu Wielkopolskiego Parku Narodowego, Fundacja „Partnerzy dla Samorządu”, Poznań 2015 r.;
9. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026”, Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja, Mosina, październik 2019 r.
10. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026, Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja, 2019 r.
11. Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy MOSINA, A. Rybczyński, G. Harke, Poznań 2008 r.;
12. Standardowe formularze danych obszarów Natura 2000 udostępnione na portalu <http://natura2000.gdos.gov.pl/>;
13. Aktualne opracowania planistyczne gminy udostępnione przez Urząd Miejski w Mosinie;
14. Informacje o stanie środowiska w Wielkopolsce publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Poznaniu;
15. Informacje o stanie środowiska zamieszczone na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu;
16. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Ochrony Środowiska w Poznaniu 2021 r.
17. Rejestr form ochrony przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/>.
18. Informacje dotyczące rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków na obszarach Natura 2000 uzyskane od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu.
19. „Ważniejsze uwarunkowania przyrodnicze a wydobywanie kruszyw”, K. Martyniak, Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej, Studia i Materiały Nr 39, 2011 r.
20. Opracowania kartograficzne i inne dane zamieszczone na serwisie <http://maps.geoportal.gov.pl/>; Informacje zamieszczone w serwisie internetowym Państwowego Instytutu Geologicznego <http://geoportal.pgi.gov.pl/>;
21. Informacje zamieszczone na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Mosinie <http://mosina.pl/>;
22. Aktualne akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.

1.4. Informacje o zawartości, głównych celach projektu Studium

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania. Głównym celem opisywanego dokumentu jest zapewnienie podstaw formalno-prawnych i merytorycznych do przygotowania realizacji inwestycji powodujących skutki przestrzenne w obszarze gminy Mosina. Realizacja celów przestrzennej polityki odbywa się za pośrednictwem miejscowych

planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Zmiana Studium stwarza warunki dla rozwoju przestrzennego gminy. Główne kierunki zmian przestrzennych obejmują rozwój zabudowy mieszkaniowej, usługowej, a także zabudowy przemysłowej (aktywności gospodarczej). Planuje się utworzenie nowych terenów eksploatacji górniczej.

W projekcie Studium wskazuje się tereny przeznaczone pod rozwój nowych funkcji, ale i również uwzględnia się obszary zainwestowane, zabudowane m.in. na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów oraz obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Tereny inwestycyjne stanowią w głównej mierze tereny użytków rolnych, położonych zarówno w obrębie poszczególnych miejscowości, jak i na obszarach wiejskich. W projekcie Studium zachowuje się istniejące zainwestowanie gminy oraz istniejącą sieć drogową, która zostanie wzbogacona o nową drogę klasy GP (droga główna ruchu przyspieszonego), a także drogi lokalne, dojazdowe i wewnętrzne na terenach inwestycyjnych.

Zwiększaniu powierzchni terenów zainwestowanych towarzyszyć będzie rozwój infrastruktury drogowej i technicznej. Umożliwia się rozwój energetyki odnawialnej.

Istotne jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju osadnictwa oraz ochrona cennych elementów środowiska, w tym zasobów wodnych, rolniczego krajobrazu oraz terenów leśnych. Planuje się powiększenie terenów leśnych.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji Studium

2.1. Charakterystyka środowiska

Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina miejsko – wiejska Mosina położona jest w centralnej części województwa wielkopolskiego oraz w południowej części powiatu poznańskiego. Siedziba Gminy, miasto Mosina, oddalone jest od stolicy województwa wielkopolskiego – Poznania o około 18 km na południe.

Geograficznie według podziału Niziny Wielkopolskiej na jednostki geomorfologiczne B.Krygowskiego obszar gminy Mosina należy do trzech regionów: Wysoczyzny Poznańskiej, Wysoczyzny Gnieźnieńskiej i Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej.

Północno – wschodnia część gminy należy do Wysoczyzny Gnieźnieńskiej. Stanowią ją tutaj subregion – Równina Średzka – wysoczyzna dennomorenowa płaska wyniesiona do rzędnej ca 80 m. n.p.m. oraz równina sandrowa występująca w rejonie Babek i Daszewic na rzędnej ca 70 m. n.p.m.

Północno – zachodnia część gminy na odcinku Mosina – Dymaczewo Stare leży w obrębie subregionu Wysoczyzny Poznańskiej zwanego Pagórkami Stęszewskimi.

Oprócz wysoczyzny morenowej rozciętej rynnami jeziornymi występują tu pagórki czołowomorenowe zaburzone działaniami lądolodu. Rzeźba terenu jest urozmaicona, a deniwelacje terenu dochodzą do 30 m.

Pozostałą część gminy zajmuje pradolina Warszawsko – Berlińska o charakterze kotlinowatym. Wyróżnić tu można odcinek Obrzańki (na zachód od Mosiny) i odcinek

Śremski (na wschód od Mosiny) wraz z doliną odcinka przełomowego rzeki Warty (na północ od Mosiny). Od południa pradolina otoczona jest Pojezierzem Krzywińskim (Równiną Kościańską).

Rzeźba terenu

Ukształtowanie powierzchni jest zróżnicowane. W hipsometrii okolic Mosiny zaznacza się wyraźny podział na obszary płaskie i pagórkowate, bądź charakterystycznie zorientowane elewacje i depresje, wyznaczające główne jednostki orograficzne. Rzeźba terenu jest wynikiem intensywnego rozcięcia wysoczyzny morenowej przez rynny lodowcowe oraz doliny wód roztopowych. Jej szkielet tworzą wspomniane elewacje i obniżenia, w obrębie których występują formy drobniejsze, zróżnicowane genetycznie.

W rzeźbie terenów wyróżnić można:

- formy plejstoceny, związane z akumulacyjną działalnością lądolodu - wzgórza morenowe, pagórki morenowe, wysoczyzna morenowa falista, wysoczyzna morenowa płaska
- formy plejstoceny, związane z akumulacyjną działalnością wód glacialnych
- ozy, pagórki kemowe, równina sandrowa,
- formy plejstoceny, związane z erozyjną działalnością wód glacialnych – rynny subglacialne
- formy postglacialne, związane z erozyjno-akumulacyjną działalnością wód rzecznych - terasa wysoka Warty, terasa środkowa, terasa niska (nadzalewowa), terasa zalewowa Warty, większe starorzecza Warty
- formy postglacialne, związane z panowaniem klimatu wilgotnego - doliny erozyjno-denudacyjne i drobne, głębokie rozcięcia erozyjne strefy zboczowej, suche, zawieszane doliny cieków
- formy postglacialne, związane z panowaniem klimatu suchego - wydmy wałowe i paraboliczne.

Różnica wysokości pomiędzy najwyżej położonym punktem terenu – kulminacją wzgórza morenowego na Pożegowie (ok. 132 m n.p.m.) a korytem Warty (około 52.9 m n.p.m.) w północnej części terenu sięga niemal 80 m.

Rzeźba terenu nie stwarza szczególnych ograniczeń dla lokalizacji zabudowy, z wyjątkiem lokalnie występujących większych spadków terenu na krawędziach dolin rzecznych.

Tab. 1. Dane z kart inwentaryzacyjnych osuwisk

Nr identyfikacyjny w bazie SOPO	Nr osuwiska	Miejscowość	Kraina geograficzna	Rodzaj materiału	Rodzaj ruchu	Stopień aktywności	Pow. [ha]
84272 KRO	62	Radzewice	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko-Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,02
84275 KRO	36	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko-Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	złożony - zmienny	okresowo aktywne	0,31

84276 KRO	37	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	nieaktywne	0,14
84277 KRO	38	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	nieaktywne	0,18
84278 KRO	39	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,19
84279 KRO	40	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	nieaktywne	0,43
84280 KRO	45	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	nieaktywne	0,08
84281 KRO	47	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	nieaktywne	0,11
84282 KRO	46	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,36
84283 KRO	31	Ludwikowo (obręb Krosinko)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	obryw	aktywne	0,07
84301 KRO	24	Czapury	Poznański Przełom Warty	Osuwisko gruntowe (ziemne)	spełzwanie	aktywne, okresowo aktywne	1,26
84302 KRO	58	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	obryw	nieaktywne	0,03
84307 KRO	61	Radzewice	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	aktywne	0,32
84308 KRO	41	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,06

84309 KRO	44	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,06
84310 KRO	43	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,09
84311 KRO	32	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,67
84312 KRO	48	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw rotacyjny	okresowo aktywne	0,88
84313 KRO	49	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,30
84314 KRO	50	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,06
84315 KRO	53	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,06
84316 KRO	52	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw rotacyjny	okresowo aktywne	0,25
84317 KRO	51	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,14
84318 KRO	57	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,12
84319 KRO	56	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,49
84320 KRO	55	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,73

84321 KRO	54	Mosina	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,50
84323 KRO	60	Dymaczewo Stare	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	1,17
84324 KRO	35	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,07
84325 KRO	33	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,13
84326 KRO	59	Rogalinek	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	nieaktywne	0,08
84327 KRO	34	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,12
84335 KRO	42	Mosina (Pożegowo)	Kotlina Śremska Pradoliny Warciańsko- -Odrzańskiej	Osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	okresowo aktywne	0,08

Obiekty osuwiskowe w Gminie Mosina, podobnie jak w przypadku terenów potencjalnie zagrożonych, znajdują się w strefie południowo – zachodniej (Tabela 1).

Na terenie gminy występują również 22 tereny zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Tereny te znajdują się w pobliżu Jeziora Góreckiego, głównie w mieście Mosina, dzielnicy Pożegowo oraz miejscowości Dymaczewo Stare, Ludwikowo, Rogalinek, Wiórek, Czapury i Radzewice.

Charakterystyka geologiczna

Budowa geologiczna okolic Mosiny jest dobrze udokumentowana. Głębokie podłoże tworzy tzw. platforma paleozoiczna, na której spoczywa późniejsza pokrywa skał osadowych. Strop powierzchni mezozoicznej, zbudowany z margli i wapieni jury górnej, zalega około 300 m p.p.m. Nadległa seria utworów neogenu (miocenu i pliocenu), w zachodniej części gminy charakteryzuje się szczególnie dużą miąższością węgla brunatnego (tzw. Rów Poznański). Osady te były bowiem akumulowane w rozległym (obejmującym Polskę środkową i północną) obniżeniu, powstałym w czasie orogenezy alpejskiej. W wykształconej wówczas depresji osadzone zostały piaski, piaski ilaste, mułki i węgle brunatne miocenu, przykryte następnie przez kilkudziesięciometrową warstwę plioceńskich iłów pstrych. Strop iłów plioceńskich nie

wykazuje już tak dużych deniwelacji i znajduje się na rzędnych ca 10-30 m n.p.m., stanowiąc bezpośrednie podłoże czwartorzędu.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, jeziornej i rzecznej. Ich sedimentacja trwała od zlodowacenia środkowopolskiego po holocen. Gliny morenowe zlodowacenia południowopolskiego, zalegające bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych, zachowały się co najwyżej sporadycznie - w największych obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej. Na obszarze wysoczyznowej, wschodniej (i miejscami zachodniej) części terenu dominuje glina zwałowa z okresu zlodowacenia bałtyckiego - faza leszczyńska i środkowopolskiego. Rozdzielająca obie gliny seria piaszczysto-żwirowych osadów interglacialnych odstonięta jest na zboczu wysoczyzny, m.in. w obrębie dużych rozcięć erozyjnych strefy krawędziowej. Dolinę Warty wypełnia gruba pokrywa piaszczystych osadów rzecznych i wodnolodowcowych, na stropie których miejscami zostały odłożone rzecznobagienne utwory organiczne.

Występowanie złóż, obszary i tereny górnicze

Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Mosina to głównie kruszywa naturalne oraz surowce ilaste. Złóża obejmujące swoim zasięgiem Gminę Mosina zebrano w Tabeli 2.

Tab. 2. Wykaz udokumentowanych złóż na terenie gminy Mosina

Nazwa złoża	Powierzchnia złoża	Obszar i teren górniczy
Bolesławiec GZ KN 17542	1,11 ha	-
Borkowice KN 1588	76,1 ha	-
Borkowice I KN 8501	37,19 ha	-
Daszewice KN 5637	0,94 ha	-
Daszewice I KN 6860	2,17 ha	-
Daszewice II KN 7140	-	-
Daszewice III KN 8200	15,49 ha	-
Daszewice IV KN 9387	12,63 ha	OG i TG Daszewice IV
Dymaczewo IB 2275	3,78 ha	-
Dymaczewo BW KN 10634	1,81 ha	OG i TG Dymaczewo BW
Dymaczewo Nowe KN 3738	7,6 ha	-
Krosinko KN 5227	2,48 ha	-
Krosinko II KN 5647	7,39 ha	-
Krosinko BW KN 13865	0,66 ha	OG i TG Krosinko BW
Krosno KN 1589	109 ha	-
Krosno I KN 7857	8,41 ha	OG i TG Krosno I A
Mosina WB 768	5115,11 ha	-
Mosina IB 3127	0,89 ha	-
Żabinko PC 2745	61,9 ha	TG Żabinko II, OG Żabinko II

źródło: geoportals <http://geoportals.pgi.gov.pl/>

Złoże Dymaczewo, Daszewice, Daszewice II i Mosina nie będą eksploatowane. Tereny na złożach Dymaczewo i Mosina przeznaczone są w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na cele usługowo-rekreacyjne. Wystąpiono o zbilansowanie tych złóż, przy czym złożo Daszewice II zostało już skreślone.

Oprócz tego na terenie gminy występuje złożo węgla brunatnych Mosina. Wykracza ono poza teren gminy obejmując powierzchnię 5115,11 ha.

Działanie zakładu górniczego i sposób wydobycia złoża wymaga ustanowienia obszaru i terenu górniczego. Definicje obszaru i terenu górniczego zawiera ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. Obszar górniczy jest to przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji. Teren górniczy to przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

Wykaz obszarów i terenów górniczych dla udokumentowanych złóż na terenie gminy został przedstawiony w Tabeli 2.

Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe

Wody powierzchniowe na terenie Gminy Mosina rozłożone są nierównomiernie. Jako strefy ich koncentracji można określić dolinę Warty i Kanału Mosińskiego, a dokładnie ich terasy zalewowe. Tereny pozadolinne są praktycznie bezwodne.

Gmina Mosina w całości zlokalizowana jest w dorzeczu Warty, a jej obszar leży na około 253-280 km biegu rzeki Warty. Odwadnianie terenu gminy odbywa się w wielu kierunkach, głównie za pomocą Kanału Mosińskiego, który zbiera wody z południowo-zachodniej części Gminy oraz Kopli (Głuszynki) – stanowiącej prawy dopływ Warty i odwadniającej strefę zboczną wysoczyzny w północno-wschodniej części Gminy. Wymienione rzeki charakteryzują się śnieżnodeszczowym ustrojem zasilania z jednym maksimum i minimum w ciągu roku. Wysokie stany wód związane są tu głównie z wiosennymi roztopami i przypadają z reguły w okresie lutego i marca. Opadowe wezbrania wód zdarzają się rzadziej, na ogół w lipcu i sierpniu. W okresie letnio-jesiennym przeważają stany niżówkowe.

Na terenie gminy Mosina wyodrębnia się następujące jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), które stanowią scaloną część wód regionu wodnego Warty, w obszarze dorzecza Odry:

- Dopływ z gaj. Czmoń o kodzie PLRW600017185572. Jest to naturalna część wód charakteryzująca się złym stanem. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Wody te nie są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych.
- Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia o kodzie PLRW60000185699. Jest to silnie zmieniona część wód charakteryzująca się złym stanem. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych, jednak zastosowano odstępstwo od ich osiągnięcia. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2021 r. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres

niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

- Kanał Szymanowo-Grzybno o kodzie PLRW600017185589. Jest to silnie zmieniona część wód charakteryzująca się złym stanem. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2021 r. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
- Kopel od Głuszynki do ujścia o kodzie PLRW600020185749. Jest to naturalna część wód charakteryzująca się złym stanem. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2027 r. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
- Olszynka o kodzie PLRW600017185694. Jest to silnie zmieniona część wód charakteryzująca się złym stanem. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2027 r. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
- Samica Stęszewska o kodzie PLRW6000161856969. Jest to naturalna część wód charakteryzująca się złym stanem. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych. Brak jest informacji odnośnie do przesunięcia terminu osiągnięcia celów.
- Warta od Kopli do Cybiny o kodzie PLRW60002118579. Jest to silnie zmieniona część wód charakteryzująca się złym stanem. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Warta w obrębie JCWP i dobrego stanu chemicznego. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2021 r. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie

szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

- Warta od Pyszącej do Kopli o kodzie PLRW60002118573. Jest to silnie zmieniona część wód charakteryzująca się złym stanem. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Warta w obrębie JCWP i dobrego stanu chemicznego. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2021 r. Nie zidentyfikowano presji mających wpływ na obniżoną ocenę stanu chemicznego. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Wdrożenie działań będzie mogło nastąpić dopiero po ich rozpoznaniu, dlatego też przewiduje się możliwość wdrożenia zaplanowanych działań po roku 2021. W celu rozpoznania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego zaplanowano następujące działania: przeprowadzenie weryfikacji Programu ochrony środowiska dla gminy w zakresie ograniczania emisji do atmosfery wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Wymienione jednolite części wód znajdują się w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze dorzecza Odry.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są narzędziem polityki wodnej w Polsce a ich opracowanie wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Stanowią podstawę podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla części wód 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, według rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Jednolite części wód jeziornych (JCWJ), występujące na terenie Gminy Mosina to:

- Jezioro Łódzko-Dymaczewskie (kod: PLLW10138). Jest to naturalna część wód o nieokreślonym stanie (wody niemonitorowane). Celem środowiskowym dla tej JCWJ jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2021 r.
- Jezioro Góreckie (kod: PLLW10141). Jest to naturalna część wód o złym stanie. Celem środowiskowym dla tej JCWJ jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze

względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2021 r.

- Jezioro Witobelskie (kod: PLLW10137). Jest to naturalna część wód o nieokreślonym stanie (wody niemonitorowane). Celem środowiskowym dla tej JCWJ jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia celów przesunięto do 2027 r.

Do największych zbiorników wód stojących zaliczyć możemy także Jezioro Budzyńskie, Jezioro Kociotek, Zbiornik wodny „Glinianki”.

Jezioro Łódzko-Dymaczewskie zajmuje powierzchnie 125,7 ha. Jego długość to 3830 m, maksymalna szerokość wynosi 510 m, średnia głębokość to 3,6 m, natomiast głębokość maksymalna to 9,3 m. Jezioro Góreckie zajmuje powierzchnie 97,4 ha, Jezioro Budzyńskie 11 ha, natomiast Jezioro Kociotek 4,3 ha.

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapach zagrożenia powodziowego opublikowanymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (mapy opublikowane na hydroportalu <http://mapy.isok.gov.pl/>), teren opracowania znajduje się w granicach obszarów na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego, obszarów obejmujących tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia wału przeciwpowodziowego oraz w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, tj.:

- obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- obszarów między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy.

Wody podziemne

Gmina Mosina zlokalizowana jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 – Dolina Kopalna Wielkopolska oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 150 – Pradolina Warszawsko-Berlińska (Koło – Odra). Na obszarach tych obowiązują zakazy, nakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody w celu ochrony zasobów wód podziemnych przed degradacją określone w art. 140 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

W rejonie Mosina – Krajkowo wymienione powyżej zbiorniki nakładają się na siebie, tworząc wysokowydajną, żwirowo-piaskową strukturę wodonośną. Jest ona objęta najwyższą ochroną (ONO). Z uwagi na powyższe południowa część gminy to obszar zasobowy ujęcia wody „Mosina-Krajkowo”, zaopatrującego w wodę miasta Poznań aglomerację poznańską. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP 144 Dolina Kopalna Wielkopolska wynoszą 480 tys. m³ /dobę. Średnia głębokość ujęć wynosi tu 60 m. Są to utwory czwartorzędu w dolinach kopalnych. W przypadku GZWP 150 Pradolina Warszawsko- Berlińska, szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 456 tyś. m³ /dobę. Średnia głębokość ujęć wynosi tu od 25 do 30 m. Są to utwory czwartorzędu w pradolinach.

Wody gruntowe swym charakterem i głębokością występowania odzwierciedlają cechy konfiguracyjne terenu oraz budowę geologiczną jego podłoża. Zwierciadło wód

podziemnych i poziomu wyraźnie nawiązuje do ukształtowania powierzchni terenu i w złagodzonej formie powtarza jej kształt.

Niekorzystne warunki wodne dla potrzeb budownictwa występują na obszarach dolinnych. Poziom ten wykształcony jest w utworach piaszczysto-żwirowych. Zasilanie poziomu odbywa się głównie poprzez opad, przepływ rzeczny oraz spływ powierzchniowy z otoczenia doliny. Poprawne warunki wodne panują na obszarach pozadolinnych o głębiej zalegającym poziomie wód gruntowych.

Gmina Mosina zlokalizowana jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 60 o kodzie PLGW600060. Stan ilościowy i chemiczny tych wód oceniony jest jako dobry.

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne, dla wód podziemnych ustalono następujące cele środowiskowe:

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

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

Klimat lokalny

Klimat w Gminie Mosina zależy od ogólnej cyrkulacji mas powietrza, napływającego głównie z nad Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Średnie roczne temperatury w Gminie są niższe od przeciętnych w Polsce. Wiosna i lato są porami wczesnymi, ale i długimi, zima łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. W Gminie przeważają wiatry zachodnie. Roczne sumy opadów wynoszą 500-550mm. Okres wegetacyjny trwa na około 220 dni.

W warunkach klimatu lokalnego obserwuje się pewne różnice pomiędzy odkrytymi, użytkowanymi rolniczo obszarami wysoczyzny morenowej, zabudowanymi i zadrzewionymi powierzchniami teras nadzalewowych, dużymi zespołami leśnymi oraz zajętych przez użytki zielone i zadrzewienia, dolinami rzek i cieków. Te pierwsze charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem. Ze względu na dosyć częste usytuowanie na obrzeżach dużych kompleksów leśnych, są to tereny położone w zasięgu szerokofrontowego napływu czystego powietrza.

Odmienne warunki klimatu lokalnego mają powierzchnie zabudowane. Charakteryzują się one nieco inną termiką (minimalnie wyższa temperatura roczna oraz temperatura maksymalna w okresie letnim) i ze względu na duży udział zadrzewień zwiększoną wilgotnością powietrza, ale mniejszym natężeniem nasłonecznienia, większym prawdopodobieństwem występowania mgieł, opadów, niekiedy utrudnioną wentylacją itp. W niewielkiej części jest to też wynikiem większego zanieczyszczenia powietrza.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają tereny leśne. Większość lasów Gminy Mosina charakteryzuje się dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniami dobowych (gorsze, ze względu na zacienienie, są jedynie warunki solarne). Są to tereny o wzbogaconym składzie fizykochemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

Gleby

Gleby Mosiny są zróżnicowane, ale w większości słabe. Rodzaje gleb, jakie wykształciły się na terenie ośrodka gminnego, są determinowane przez rodzaj skał, na których zostały utworzone.

Na terenie Gminy można wyróżnić:

- Gleby płowe tworzące się na skałach kwaśnych i zasadowych oraz utworach iłowych,
- Gleby rdzawe tworzące się na różnego rodzaju piaskach, takich jak piaski zwałowe czy sandrowe,
- Czarne ziemie tworzące się na utworach skalnych zasobnych w materię organiczną oraz węglan wapnia, w warunkach dużej wilgotności,
- Gleby murszowate, które powstają na skutek zmurszenia utworów organicznych w warunkach ograniczonej dostępności tlenu,
- Mady rzeczne powstające w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne.

Powierzchnie terasowe w dolinie Warty zdominowane są przez słabe gleby napiaskowe, kl. V i VI. Przeważają tu gleby bielcowe kompleksu żytniego słabego (6) oraz gleby brunatne wyługowane, zaliczane do kompleksu żytniołubinowego (7). W dolinie Kanału Mosińskiego i dnie doliny Warty duże połacie terenu zajmują napiaskowe gleby hydrogeniczne, kl. IVb-V, kompleksów żytniego słabego (6) i zbożowo-pastewnego słabego (9). Tylko miejscami, w rejonie Krajkowa i Sowinek, większe powierzchnie terenu zajmują mady gliniaste i pyłowe, na ogół kl. IVa-IVb, kompleksów: żytniego bardzo dobrego (4) lub zbożowopastewnego mocnego (8). Duże fragmenty terasy zalewowej zajęte są przez użytki zielone. Ich podłożem są jednak głównie mineralne, piaszczyste mady. Nieliczne, podmokłe tereny łąkowe mają w podłożu chronione gleby organiczne, głównie torfowe. Z uwagi na specyficzne rozmieszczenie, znaczny udział oraz pełnione funkcje przyrodniczo-ekologiczne, tereny te zasługują na szczególną ochronę.

Powierzchnie wysoczyznowe charakteryzują się większym zróżnicowaniem gleb. W strefie zboczowej występują podatne na erozję, naglinowe gleby brunatne właściwe (kl. IVb), zaliczane do kompleksu pszennego wadliwego (3). Często jednak ustępują one miejsca glebom brunatnym wyługowanym (kl. VI), wytworzonym z piasków lub piasków na glinie i zaliczanym do kompleksu żytniołubinowego (7). Najbardziej nachylone fragmenty zbocza zajmują grunty rolniczo nieprzydatne (RN) i nieużytki (N). Wyniesione powierzchnie wysoczyznowe to głównie gleby bielcowe (kl. IVa i IVb), wytworzone z piasków słabogliniastych na glinie i zaliczane do kompleksów żytnich: dobrego (5) i słabego (6), względnie bielcowe i brunatne wyługowane (kl. V-VI), kompleksów żytnich: słabego (6), bądź bardzo słabego (7). Gleby kompleksów pszennych występują jedynie w rejonie Daszewic i na wschód od Wiórka a gleb hydrogenicznych i użytków zielonych nie ma tu prawie wcale.

Świat przyrody

Roślinność potencjalna

Pod pojęciem potencjalnej roślinności rozumie się hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Innymi słowy, jest to roślinność, która

mogłyby się rozwijać na danym terenie w naturalny sposób w sytuacji, kiedy zostałyby ograniczone dominimum występujące czynniki destrukcyjne. (Mapa „Potencjalna roślinność naturalna Polski”, Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa 2008).

Obszar Gminy jest mało zróżnicowany pod względem potencjalnej roślinności naturalnej. Dość ubogie siedliska glebowe występujące w Gminie Mosina powstałe z utworów lodowcowych warunkują występowanie głównie lasów iglastych.

Dominującymi zespołami potencjalnej roślinności naturalnej są kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe Pino-Quercetum oraz suboceaniczny bór sosnowy Leucobryo-Pinetum W dolinach rzek naturalną roślinnością są niżowe łągi wiązowo- dębowe Ficario Ulmetum i niżowe łągi jesionowo-olszowe Fraxino - Alnetum (Circaeo-Alnetum).

Roślinność istniejąca

Szata roślinna jest bogata i urozmaicona a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Lasy i zadrzewienia zajmują blisko 40% powierzchni Gminy i nie odbiegają wiele od potencjalnej roślinności naturalnej, którą stanowią na obszarze Gminy. Są to:

- siedliska grądów dębowo-grabowych (żyźnych lub ubogich) – najbardziej przekształcone antropogenicznie, o dogodnych warunkach dla rozwoju rolnictwa i osadnictwa, obejmujące głównie wyniesione powierzchnie wysoczyznowe,
- świetliste i niżowe dąbrowy charakterystyczne głównie dla rejonu wzgórz morenowych,
- kontynentalne bory mieszane zajmujące głównie rozległe powierzchnie teras nadzalewowych w dolinach Warty i Kanału Mosińskiego,
- suboceaniczne bory sosnowe i kontynentalne bory mieszane, charakterystyczne zwłaszcza dla powierzchni terasowych,
- niżowe lasy łąkowe (wiązowo-jesionowe), typowe dla rozległych niecek terenowych,
- łągi jesionowo- olchowe i olsy, charakterystyczne dla dolin cieków i płytkich obniżeń terenowych.

Roślinność rzeczywista odznacza się różnym stopniem naturalności. Lasy są skupione w kilku dużych kompleksach, w większości administrowanych przez Wielkopolski Park Narodowy, Nadleśnictwo Babki oraz Nadleśnictwo Konstantynowo. Lasy WPN należą zasadniczo do trzech typów siedliskowych: lasu świeżego, lasu mieszanego świeżego i boru mieszanego świeżego. Sporo jest starych drzewostanów. Niektóre mają nawet ponad 150 lat. Lasy położone na terenie Gminy odznaczają się zatem dużą atrakcyjnością turystyczno-rekreacyjną, chociaż znajdują się w I strefie uszkodzeń przemysłowych.

W obrębie lasów WPN występują gatunki roślin i zwierząt chronionych, podlegających ochronie ścisłej, użytki ekologiczne, istniejące i projektowane pomniki przyrody, obszary (rezerваты) ochrony ścisłej i częściowej, miejsca występowania "reliktowych" drzewostanów sosnowych, itp. Lasy podlegają programowej ochronie przed czynnikami biotycznymi, abiotycznymi i antropogenicznymi, wykonywane są zabiegi pielęgnacyjne, wprowadzane gatunki drzew i krzewów występujących w niedoborze, trwa obserwacja naturalnych procesów zachodzących w drzewostanach. Na obszarze Parku dopuszcza się następujące formy turystyki: piesza, rowerowa, konna, narciarska.

Podobny charakter mają lasy Nadleśnictwa Babki, również zdominowane przez zespoły lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego oraz boru mieszanego świeżego i boru

świeżego. Znajdują się one jednak pod silnym oddziaływaniem uprzemysłowionego Poznania i okolicznych miast, w których też nie brakuje zakładów przemysłowych, usługowych i różnych, małych wytwórni. Dlatego wszystkie kompleksy leśne noszą ślady uszkodzeń przemysłowych (w rejonie Czapur nawet III strefa uszkodzeń). W drzewostanie przeważa sosna, ale miejscami duży udział ma modrzew, buk, dąb i grab. Bujny podszyt (czeremcha, jarzębina, leszczyna, trzmielina, jeżyna, porzeczek, jałowiec itp.) oraz urozmaicone runo sprawiają, że są to zespoły niezwykle atrakcyjne krajobrazowo i turystycznie, urokliwe zwłaszcza jesienią. Rezerwatów przyrody tutaj nie ma, ale i tak osobliwości przyrodniczych nie brakuje.

Natomiast lasy Nadleśnictwa Konstantynowo to głównie bór mieszany świeży i bór świeży, tylko w rejonie rezerwatu Krajkowo uzupełnione przez siedliska lasu mieszanego świeżego i lasu łęgowego. Obok sosny występuje tu brzoza, dąb, świerk, modrzew, olcha i inne. Wśród charakterystycznych roślin runa przeważają borówki i mchy. Skrajnie suche, zwydmione fragmenty teras nadzalewowych porasta bór suchy. Srebrno-szare zabarwienie podłoża zespoły te zawdzięczają łanowo występującym w runie chrobotkom.

Ogólny stan zdrowotny lasów jest jednak dobry, a środowisko przyrodnicze południowej części gminy obfituje w formy ochrony przyrody. Są wśród nich m.in. dwa rezerваты przyrody (Goździk Siny w Grzybnie i Krajkowo) oraz ponad tysiąc pomnikowych dębów (z czego 133 drzewa na obszarze rez. Krajkowo).

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Mosina w 2019 roku wynosiła 6 561,29 ha, co daje lesistość na poziomie 37,4%. Wskaźnik lesistości gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,6%. Lesistość na terenie ośrodka gminnego kształtuje się na bardzo wysokim poziomie, przekraczając poziomy docelowe zalesienia kraju do roku 2030.

Zwierzęta

Świat zwierząt na terenie gminy Mosina charakteryzuje się bogactwem gatunków należących do rozmaitych grup systematycznych. Dominują tu gatunki środkowoeuropejskie i eurosberyjskie.

Najbogatsza jest fauna bezkręgowców, wśród których najliczniej reprezentowane są owady - ponad 3 tys. gatunków. Tereny leśne obfitują w chrząszcze, wśród których występują zarówno gatunki chronione (m.in. jelonek rogacz, kozioróg dębosz), ale także pospolite, uszkadzające drzewa: cetyniec większy, cetyniec mniejszy, przyplaszczek granatek oraz drwalnik paskowany. Miejsca suche i ciepłe zasiedlają owady prostoskrzydłe, takie jak pasikonik zielony czy świerszcz polny oraz błonkoskrzydłe, do których należy m. in. mrówka rudnica.

Bogaty jest także świat pajęczaków. Z bardziej interesujących gatunków stwierdzono tutaj występowanie tygryka paskowanego, największego w Polsce przedstawiciela rodziny krzyżakowatych oraz pająka topika - jedyne w kraju gatunku spędzającego całe życie pod wodą. Ważną grupą bezkręgowców są również mięczaki. Na terenie gminy występuje około 104 gatunków tych zwierząt, m. in. małż racicznica zmienna, ślimak jednopaskowy i ślimak przydrożny.

Równie różnorodny jest świat kręgowców. Stwierdzono występowanie 34 gatunków ryb z 10 rodzin, wśród których znajdują się 4 gatunki objęte ścisłą ochroną: koza, piskorz, śliz i różanka. W dużej liczebności w wodach na obszarze gminy bytują m.in.: płoć, leszcz, krąp, karaś, ukleja, lin, wzdregę, szczupak, sum oraz sandacz. Na terenie gminy Mosina stwierdzono istnienie wszystkich gatunków płazów spotykanych na obszarach nizinnych w

kraju, w tym rzadką rzekotkę drzewną oraz ropuchę paskówkę. Występują również cztery gatunków gadów: zaskroniec, padalec, jaszczurka zwinka oraz jaszczurka żyworodna. Wszystkie wymienione gatunki płazów i gadów podlegają ochronie gatunkowej.

Natomiast ptaki reprezentowane są przez około 220 gatunków lęgowych i przelotnych. Z rzadko spotykanych wymienić należy zimorodka i dzięcioła czarnego. Z ptaków drapieżnych można zauważyć wśród lasów i łąk kanię czarną, w pobliżu pól myszołowa zwyczajnego, a przy bagnach błotniaka stawowego. Na jeziorach często zaobserwować można: kaczkę krzyżówkę, cyrankę, cyraneczkę oraz perkoza dwuczubego.

Na obszarze gminy występuje ponad 40 gatunków ssaków. Z owadożernych występują m.in. ryjówki, które są najmniejszymi ssakami. Żyją tu również rozmaite gatunki nietoperzy i gryzoni. Z drapieżników zamieszkują m. in. kuna leśna, borsuk i lis. Rozległe lasy stanowią ostoję dla licznych jeleni, saren oraz dzików.

Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Blisko połowę powierzchni gminy Mosina zajmują lasy i łąki chronione w ramach różnych form ochrony przyrody. Gmina zajmuje płaskie powierzchnie niskich teras Warty (obszary chronione w systemie Natura 2000, krajowy korytarz ekologiczny według sieci ECONET-PL oraz oś wielkoprzestrzennego systemu obszarów chronionych WSOCH Wielkopolski) i nieco bardziej urozmaicone tereny wysoczyznowe, oddzielone od nich silnie nachylonym zboczem. Duże deniwelacje terenu widoczne są zwłaszcza na obszarze tzw. Moreny Pożegowskiej. Wszystkie części gminy zasobne są w duże kompleksy leśne, wchodzące w skład Wielkopolskiego Parku Narodowego, Rogalińskiego Parku Krajobrazowego oraz w sieci Natura 2000. Łączność pomiędzy tymi systemami zapewniają głównie duże zespoły leśne i liczne ciek.

2.2. Prawne formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Mosina występują następujące formy ochrony przyrody (według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na stronie internetowej <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>): Obszary NATURA 2000, Park Narodowy, Park Krajobrazowy, Rezerваты przyrody, Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000

Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017

Obszar leży na Nizinie Wielkopolskiej, na południe od Poznania. W części północnej zajmuje powierzchnię Wielkopolskiego Parku Narodowego, położonego na Pojezierzu Wielkopolskim, w krajobrazie polodowcowym, o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu, na lewym brzegu Warty. Znajduje się tutaj 12 jezior - głównie eutroficznych (m.in. Jezioro Łódzkie, Dymaczewskie, Witobelskie, Góreckie, Rosnowskie), a najwyższym wzniesieniem moreny czołowej (132 m n.p.m.) jest Osowa Góra. Występuje tu część najdłuższego w Polsce ozu Bukowo-Mosińskiego oraz wydmy, rynny i głazy narzutowe. Są tu też łąki trzęślicowe i pełnikowe. Większą część powierzchni ostoi pokrywają drzewostany sosnowe (70%) z domieszką dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy. W pobliżu jezior i rzek, na terenach wilgotnych, występują łągi wiązowo-jesionowe; tereny bagienne zajmują lasy z olszą czarną, a zarośla

łozowe tworzy wierzba i kruszyna. W okolicy Jez. Wielkomięjskiego znajduje się cenny kompleks łąkowo-torfowiskowy na kredzie jeziornej z roślinnością kalcyfilną. Część południowa obszaru leży w granicach Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, na obu brzegach Warty, na terenie Kotliny śremskiej. Obszar zajmuje tu fragment doliny Warty, gdzie rzeka meandrując utworzyła na terasie zalewowej liczne starorzecza. Otaczają je łąki i bagna. W dolinie zachowały się płaty lasów łągowych (w tym zagrożonych w skali kraju łągów wierzbowych i topolowych), a na wyższych terasach kompleksy grądów. Osobliwością jest grupa ponad 1000 dębów o obwodach od 2 do 9,5 m; najstarsze kilkusetletnie (w tym 3 okazy liczące ponad 500 lat każdy - w parku w Rogalinie); 44 drzewa są martwe; występująca tu populacja kozioroga dębosza żerując na dębach niszczy je. Większą część obszaru pokrywają lasy, duży jest też udział gruntów ornych.

W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie łągowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK) i kani rudej, (PCK); nieregularnie gnieździ się batalion (PCK). Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego(C3), osiągając liczebność do 8000 osobn. Ostoja Rogalińska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy czarnej i dzięcioła średniego.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Będlewo-Bieczyny PLH300039

Ostoja obejmuje najcenniejszą część zwartego kompleksu leśnego położonego napołudniowy zachód od Poznania w Dolinie Środkowej Obry. Leży w rozległym obniżeniu przeciętym Kanałem Mosińskim. Większość obszaru zajmują dobrze wykształcone zbiorowiska leśne: łągi wiązowo-jesionowe (91F0) i jesionowo-olszowe (91E0-3) oraz grądy środkowo-europejskie (9170). W lasach zachowało się niemało drzewostanów ze znacznym udziałem starodrzewi, głównie okazałych dębów szypułkowych i jesionów.

Na obszarze stwierdzono 7 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które łącznie zajmują około 43,5% powierzchni ostoi. Większość płatów siedlisk jest dobrze lub bardzo dobrze wykształconych i zachowanych, w tym priorytetowe niżowe łągi jesionowo-olszowe (91E0). Do bardzo cennych zaliczyć należy także tutejsze łągi wiązowo-jesionowe oraz grądy środkowo-europejskie, które są jednymi z najlepiej zachowanych w Wielkopolsce. W ich płatach notowano liczne pomnikowe okazy drzew oraz szereg rzadkich i zagrożonych elementów flory. Do tych ostatnich należą m. in.: orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, wyżpin jagodowy *Cucubalus baccifer*, wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum*, wilczomlec błotny *Euphorbia palustris*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, gorysz siny *Peucedanum cervaria* i ożanka czosnkowa *Teucrium scordium*.

Dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Będlewo-Bieczyny PLH300039 obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Będlewo-Bieczyny PLH300039 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2019 r. poz. 2140).

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Wielkopolska PLH300010

Ostoja położona jest na Nizinie Wielkopolskiej i zajmuje faliste i pagórkowate tereny na lewym brzegu Warty. Teren ten charakteryzuje się typowym krajobrazem polodowcowym. Znajduje się tu część najdłuższego w Polsce ozu Bukowo- Mosińskiego o długości 374 km oraz

wydmy, rynny, liczne głazy narzutowe i 12 jezior polodowcowych (m.in. Budzyńskie, Góreckie, Skrzyńska, Kociołek). Prawie wszystkie jeziora w ostoi są bogatymi w substancje mineralne jeziorami

eutroficznymi. Jedynym jeziorem dystroficznym jest jez. Skrzyńska. Na terenie ostoi znajdują się także łąki, z których do najpiękniejszych należą łąki trzęślicowe i pełnikowe. W północno-zachodniej części obszaru, w okolicy Jez. Wielkomiejskiego znajduje się cenny kompleks łąkowo-torfowiskowy na kredzie jeziornej z roślinnością kalcyfilną. Większą część terenu obszaru porastają lasy. Przeważają drzewostany sosnowe (70%) z domieszką dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy.

Obszar o dużej różnorodności biologicznej; występuje tu 17 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 20 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy, w tym szczególnie licznych bezkręgowców (8), m.in. jelonek rogacz, kozioróg dębosz, pływak szerokobrzerek. Bogata jest flora roślin naczyniowych, obejmująca 1100 gatunków, a także roślin niższych i grzybów (200 gatunków mchów, 150 gatunków porostów, 364 gatunki grzybów wyższych). Na terenie ostoi znajdują się stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych. Stwierdzono tu ponad 50 gatunków roślin prawnie chronionych oraz około 180 gatunków figurujących na regionalnej czerwonej liście roślin zagrożonych. Na podkreślenie zasługują bogate populacje kłoci wiechowatej i pełnika europejskiego, roślin zagrożonych w Wielkopolsce. przedmiotami jego ochrony są następujące siedliska przyrodnicze: 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion, Potamion, 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, 6410 Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion), 6430 Ziołorośla górskie (Adenostylin alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium), 6440 łąki selernicowe (Cnidion dubli), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska. (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Cariceteanigrae), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum), 9190 Kwaśne dąbrowy (Quercion roboli petraeae), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum). Ponadto jako przedmioty ochrony obszaru wymienia się następujące gatunki zwierząt: mopek *Barbastella barbastellus*, nocek duży *Myotis myotis*, wydra *Lutra lutra*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*, poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, a także roślinę — starodub łąkowy *Angefica palustris*.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty PLH300012

Obszar obejmuje fragment pradoliny Warty na południe od Poznania, z unikalnym krajobrazem, gdzie rzeka meandrując utworzyła na terasie zalewowej liczne starorzecza i zastoiska. Otaczają je łąki i bagna. W dolinie zachowały się płaty lasów łęgowych (w tym zagrożonych w skali kraju łęgów wierzbowych i topolowych), a na wyższych terasach kompleksy grądów. Większą część obszaru (47,7%) pokrywają lasy, duży jest też udział gruntów ornych (ok. 25%) oraz łąk i pastwisk (ok. 23%). Charakterystyczną cechą obszaru jest grupa kilkuset okazałych starych dębów, występujących na odcinku Rogalinek - Rogalin; najstarsze liczą kilkaset lat, wśród nich rosnące w parku w Rogalinie: "Lech" (609 lat, obwód 910 cm), "Czech" (523 lata, 742 cm) i "Rus" (496 lat, 672 cm).

W obszarze nagromadzone są liczne, dobrze zachowane i silnie zróżnicowane starorzecza, łąki, łęgi i inne typy roślinności związane z działalnością rzeki Warty.

Stwierdzono występowanie 16 siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym trzech priorytetowych (6120, 91E0 i 91I0). Spośród nich największy udział mają różnego typu lasy łęgowe (ponad 40% łącznej powierzchni wszystkich siedlisk), świeże łąki (prawie 25%), starorzecza (ok. 16,5%) oraz kwaśne dąbrowy (ok. 11%). Obszar do niedawna obejmował największe skupisko dębów szypułkowych w Europie, znajdujące się w dolinie Warty pomiędzy Rogalinkiem a Rogalinem.

Stwierdzono ponadto występowanie 15 gatunków z załącznika II dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym jednego priorytetowego - pachnicy dębowej. W obszarze występuje także 11 gatunków roślin z krajowej "czerwonej listy": fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, goździk siny *Dianthus gratianopolitanus*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, nasięźrał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, pszeniec grzebieniasty *Melampyrum cristatum* oraz selernica żyłkowana *Cnidium dubium*. Kolejne figurują na regionalnej "czerwonej liście", w tym rzeżucha drobnokwiatowa *Cardamine parviflora* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum* ze statusem "zagrożony" (kategoria "EN"). Dziewięć dalszych taksonów posiada w Wielkopolsce status "narażony" (kat. "VU"): bukwnica zwyczajna *Betonica officinalis*, konitrut błotny *Gratiola officinalis*, kropidło piszczalkowate *Oenanthe fistulosa*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, sitniczka szczecinowata *Isolepis setacea*, starzec bagienny *Senecio paludosus*, wolfia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*. Kolejnych pięć gatunków zostało uznanych jako "najmniejszej troski" (kat. "LC"): koniopłoch łąkowy *Silaum silaus*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium*, topola czarna *Populus nigra* i wilczomlecz lśniący *Euphorbia lucida*.

Wielkopolski Park Narodowy

Wielkopolski Park Narodowy leży na terenie Pojezierza Wielkopolskiego w dorzeczu Warty. Został utworzony w 1957 roku, przy czym w 1996 r. zmieniono jego granice. Park obejmuje obszar 7583,93 ha, z czego 259,73 ha podlega ochronie ścisłej. Krajobraz parku budują struktury związane ze zlodowaceniami – moreny czołowe, jeziora polodowcowe, pagórki kemowe, ozy, wydmy oraz głązy narzutowe. Dużą część Wielkopolskiego Parku Narodowego zajmują siedliska leśne takie jak, bory sosnowe i mieszane, grądy, dąbrowy oraz łągi. Część tych siedlisk leśnych jest chroniona pod postacią rezerwatów ścisłych. Na obszarze Wielkopolskiego Parku Narodowego występuje wiele cennych roślin runa leśnego, takich jak konwalia dwulistna, czworolist pospolity, zimoziół północny czy naparstnica zwyczajna. Można tu również napotkać wiele roślin wodnych, m.in. rogatka sztywnego, jezierzę morską, wywłócznika kłosowego czy różne gatunki rdestnic. Na terenie Parku występuje ponad 3000 gatunków owadów, 35 gatunków ryb, 200 gatunków ptaków, wszystkie nizinne płazy oraz wiele gatunków ssaków. WPN posiada otulinę. Teren Parku jest doskonałym miejscem do prowadzenia prac badawczych i dydaktycznych.

Rogaliński Park Krajobrazowy

Rogaliński Park Krajobrazowy został utworzony w 1997 r. dla ochrony i odnowy jednego z największych w Europie skupisk wiekowych dębów szypułkowych, rosnących na obszarze unikatowej rzeźby terenu, w bogatej w starorzecza dolinie Warty. Znany jest przede wszystkim z występowania starych, okazałych dębów – niestety coraz rzadziej żywych pomników przyrody. Łągi rogalińskie są ostoją dla licznych ptaków – zagrożonych wyginięciem, miejscem tarlisk wielu gatunków ryb i siedliskiem rzadkich owadów i pajęczaków. Na terenie Parku znajdują się dwa rezerваты przyrody.

Rezerваты przyrody

Goździk Siny w Grzybnie

Jest to rezerwat florystyczny o powierzchni 16,35 ha, usytuowany na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Został on utworzony w 1964 roku dla ochrony jednego z nielicznych w Wielkopolsce stanowisk goździka siniego –rośliny ciepłolubnej, rosnącej na obszarze wysokiej wydmy porośniętej stuletnim borem sosnowym.

W odniesieniu do rezerwatu aktualnie obowiązują przepisy Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 lipca 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Goździk Siny w Grzybnie" ze zmianą z 2017 r.

Krajkowo

Jest to rezerwat krajobrazowy o powierzchni 165,31 ha. Został on utworzony w 1958 roku w celu ochrony krajobrazu łągów nadwarciańskich z licznymi, pomnikowymi dębami (133 szt.), okazałymi wierzbami, sosnami i wiązami oraz miejscem gniazdowania i żerowania wielu gatunków ptaków. Trzy główne zbiorowiska roślinne występujące w rezerwacie to: las mieszany świeży, łąg jesionowo-wiązowy oraz wilgotna łąka. Wiosenne powodzie podtapiają do 2/3 rezerwatu, strzegąc dostępu do gniazd ptasich (w okresie lęgowym).

W odniesieniu do rezerwatu aktualnie obowiązują przepisy Zarządzenia Nr 27/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 czerwca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Krajkowo” ze zmianą z 2017 r.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Mosina znajduje się 58 pomników przyrody powołane na podstawie rozporządzeń i orzeczeń je stanowiących o łącznej liczbie obiektów 345¹. Obok okazałych drzew osobliwościami i tworam przyrody są też głązy narzutowe, obecne zwłaszcza na obszarze WPN.

2.3. Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska

Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu Studium

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to:

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z niedostatecznego skanalizowania obszaru i nadmiernym zużyciem środków chemicznych w rolnictwie;
- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe);
- niekontrolowany rozwój zabudowy, czego skutkiem może być pogorszenie walorów krajobrazowych;
- degradacja klimatu akustycznego w otoczeniu dróg.

¹ dane na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody crfop.gdos.gov.pl, GDOŚ 2019 rok

Ocena stopnia degradacji środowiska i identyfikacja zagrożeń

Ogólna diagnoza stanu środowiska Gminy Mosina wypada korzystnie. Teren jest urozmaicony, w połowie zajęty przez ekosystemy leśno-łąkowe, obfitujący w formy ochrony przyrody i krajobrazu. Leżące na obszarze aglomeracji poznańskiej, miasto ma charakter usługowo-przemysłowy o silnie rozwiniętej funkcji mieszkaniowej. Rozległe tereny aktywizacji gospodarczej, usytuowane są głównie w jego wschodniej części – przy linii kolejowej. Nadto ich obecność na obszarze gminy nie kłóci się z turystyczno-rekreacyjnym charakterem dużej części gminy. Miejscowych źródeł zanieczyszczenia wód i powietrza jest jednak sporo i w tym kontekście mankamentem terenów miejskich jest śródleśne położenie, utrudniające przewietrzanie oraz rozwiewanie zanieczyszczeń. Dużą uciążliwością, zwłaszcza akustyczną, charakteryzuje się przecinająca miasto ruchliwa linia kolejowa oraz położone na obszarze m. Poznania lotnisko wojskowe w Krzesinach. Uciążliwe są również niektóre drogi wojewódzkie, prowadzące przez tereny zabudowy mieszkaniowej.

Urozmaicony, zasobny w lasy i zadrzewienia, ale w dużej części zabudowany teren Gminy, charakteryzuje się stopniowo poprawiającym się stanem środowiska, przy czym poprawie warunków aerosanitarnych i stanu gospodarki wodno-ściekowej sprzyja coraz większa efektywność działań proekologicznych oraz dosyć klarowna struktura funkcjonalno-przestrzenna terenu.

Największą odpornością na degradację wykazują tereny zróżnicowane przyrodniczo, powierzchniowo leśne oraz użytki zielone lecz i one są zagrożone degradacją ze strony zanieczyszczeń powietrza. Naturalne zbiorowiska leśne położone są mniej narażone na zanieczyszczenia powietrza.

Najbardziej wrażliwym na degradację elementem środowiska są wody powierzchniowe i podziemne, które znajdują się pod presją rolnictwa. Nadmierne użycie nawozów mineralnych powoduje zanieczyszczenie wód i nadmierną eutrofizację wód. Istotnym zagrożeniem dla jakości wód jest nieuregulowana gospodarka ściekowa – nieszczelne i przepełnione szamba są poważnym zagrożeniem skażenia wód.

Przejawem degradacji środowiska związanym z osadnictwem jest również emisja zanieczyszczeń atmosferycznych. Poziom emisji wyznacza głównie emisja niska oraz emisja komunikacyjna, a także napływ zanieczyszczeń z zewnątrz.

Źródłem emisji hałasu na terenie gminy jest transport samochodowy oraz kolejowy. Na hałas w szczególności narażone są tereny mieszkaniowe położone w bezpośrednim sąsiedztwie dróg cechujących się największym natężeniem ruchu – dróg wojewódzkich nr 306, 430 i 431.

Powietrze atmosferyczne

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest spalanie energetyczne oraz transport samochodowy.

Źródłem niskiej emisji jest spalanie paliwa stałego (węgiel, miął koksowy, koks) oraz spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych. Emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania wzrasta w okresie zimowym. Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powodują, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym

źródłem emisji zanieczyszczeń, co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki.

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. W przypadku Gminy Mosina są to drogi wojewódzkie, powiatowe i w mniejszym stopniu drogi gminne.

Źródłem emisji przemysłowej są głównie zakłady produkcyjne i usługowe zlokalizowane na terenie Gminy.

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2.5}.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału omawiany obszar znajduje się w strefie wielkopolskiej. Ocenę jakości powietrza dokonuje się pod kątem zawartości dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz zawartych w tym pyłe ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za rok 2020 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa wielkopolska, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM₁₀, ozonu, benzenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM_{2,5} i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

Poszczególne klasy określają:

- klasa A - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej / docelowej i nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza,
- klasa C - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną /docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP,
- klasa C2 - poziom stężeń przekracza wartość docelową ustanowioną dla pyłu PM_{2,5}; należy dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych
- klasa D2 - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Pod względem kryterium ochrony roślin pomiary dwutlenku siarki i tlenków azotu wskazały, że stężenia tych substancji nie zostało przekroczone. Ze względu na poziom ozonu strefę zaklasyfikowano do klasy C.

W obszarze województwa wielkopolskiego (z wyłączeniem Miasta Poznania oraz Miasta Kalisza) obowiązuje również 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 (tzw. uchwała antysmogowa). W myśl jej regulacji wprowadza się ograniczenia i zakazy dotyczące stosowania wybranych rodzajów paliw, w tym:

- 1) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem,
- 2) mułów i flotokonzentratów 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, nie spełniających, któregokolwiek z poniższych parametrów jakościowych:
 - wartość opałowa co najmniej 23 MJ/kg,
 - zawartość popiołu nie więcej niż 10%,
 - zawartość siarki nie więcej niż 0,8 %,
- 5) biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

Ponadto Rada Miejska w Mosinie przyjęła „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Mosina” (uchwała Nr XXV/185/15 z dnia 30 grudnia 2015 roku z późniejszymi zmianami), którego celem jest przedstawienie działań służących poprawie jakości powietrza na terenie gminy Mosina, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz ograniczeniu zjawiska niskiej emisji, poprzez zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii (w szczególności odnawialnych źródeł energii – OZE) oraz zmniejszenie zużycia energii i poprawę efektywności energetycznej.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłem emisji szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, a także urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne. Przez gminę przebiega czterotorowa, dwunapięciowa elektroenergetyczna WN-2x400 kV+2x220 kV oraz fragmenty linii WN-220 kV i 110 kV. Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe.

Zasady ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposób sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych różnicuje się wyłącznie ze względu na obecność ludzi (tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i miejsca dostępne dla ludności).

Wzdłuż napowietrznych linii elektroenergetycznych niezbędne jest utrzymanie stref technicznych, ograniczających zagospodarowanie. W obrębie stref technicznych wznoszenie budynków, obiektów, urządzeń, a także zadrzewienie terenu jest regulowane przepisami szczególnymi.

Linie wysokiego napięcia na ogół omijają w dosyć dużej odległości skupiska istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Ich uciążliwość elektroenergetyczna jest jednak niepodważalna. Dlatego należy unikać sytuowania zabudowy w sąsiedztwie linii wysokiego napięcia lub lokalizację taką poprzedzić stosownymi pomiarami. Pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Pomiary poziomu pól elektromagnetycznych przeprowadzone w ostatnich latach na terenie województwa wielkopolskiego nie wykazały wartości wyższych od dopuszczalnych.

Klimat akustyczny

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 4). Na obszarze gminy identyfikuje się tereny chronione przed hałasem w postaci zabudowy jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej oraz szkół i przedszkoli.

Tab. 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. mieszkańców, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie Gminy są szlaki komunikacyjne, do których zalicza się drogi oraz trakty kolejowe. Najbardziej uciążliwe emitory hałasu na obszarze Gminy stanowią drogi wojewódzkie nr 306 (kierunek Stęszew i Buk), 430 (kierunek Poznań) i 431 (kierunek Kórnik – Mosina – Granowo), linia kolejowa oraz drogi powiatowe i gminne. Wraz z rozwojem motoryzacji następuje stały wzrost ruchu samochodowego, który przekłada się na emisję hałasu wzdłuż dróg.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego na terenie Gminy Mosina.

Hałas drogowy

Pomiary hałasu na terenie gminy Mosina prowadzone były w roku 2016 przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu. Jeden z punktów pomiarowych znajdował się w Mosinie przy Szosie Poznańskiej 1A, 10 m od drogi. Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB) dla pory dziennej wyniósł 66,2 natomiast dla pory nocnej 61,0 dB. Zanotowane natężenie pojazdów wynosiło odpowiednio 887 (w tym pojazdy ciężkie 48) dla pory dziennej i 127 (w tym pojazdy ciężkie 5) dla pory nocnej.

Wystąpiły zatem przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej. Punkt pomiarowy usytuowany został w pobliżu drogi wojewódzkiej charakteryzującej się dużym natężeniem ruchu samochodowego. Można założyć, że poziomy hałasu na pozostałych terenach gminy, nieznajdujących się w pobliżu głównym traktów komunikacyjnych, będą niższe.

Drugi punkt pomiarowy dotyczył drogi wojewódzkiej nr 431 i położony był przy ul. Mostowej 27 w Rogalinie. Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} (dB) dla pory dziennej wyniósł 65,2 natomiast dla pory nocnej 58,4 dB.

Szczegółową analizę poziomu hałasu, wynikającego z natężenia ruchu, odnotowanego w trakcie pomiarów zamieszczono w uchwale Nr L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 roku w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r., poz. 7459).

Hałas kolejowy

Przez Gminę Mosina przebiega linia kolejowa nr 271 łącząca stację Wrocław Główny – Poznań Główny. W związku z tym, istnieje potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w 2011 r., utworzył mapy akustyczne dla wybranych linii kolejowych biegnących przez województwo, w tym linię kolejową nr 271. Zgodnie z wynikami tych badań, degradacja środowiska akustycznego występuje w odległości do 300 metrów od linii kolejowej a przekroczenia sięgają maksymalnie 20 db.

Badania hałasu w otoczeniu linii nr 271 wykonywano również w latach 2017-2018. Punkt pomiarowy zlokalizowany był w Mosinie. Statystyki dotyczące wartości krótkookresowych wskaźników oceny hałasu kolejowego wskazują, że wartości dopuszczalnie poziomu hałasu nie zostały przekroczone lub mieściły się w granicach od 0 do 5 dB.

Hałas przemysłowy

Oprócz hałasu komunikacyjnego wpływ na stan środowiska akustycznego może również wywierać hałas przemysłowy. Na terenie Gminy, w szczególności miasta Mosina, mieszczą się zakłady przemysłowe oraz warsztaty, których funkcjonowanie może pogorszyć jakość środowiska akustycznego na terenach przyległych. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Na mocy tej ustawy, działalność zakładów nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone, ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem. Na terenie Gminy

Mosina nie prowadzono pomiarów hałasu przemysłowego. Można jednak spodziewać się występowania uciążliwości związanych z hałasem na terenach mieszkaniowych bezpośrednio graniczących z terenami zakładów przemysłowych i warsztatów.

Hałas lotniczy

W sąsiedztwie gminy znajduje się lotnisko wojskowe Poznań – Krzesiny. Hałas lotniczy powodowany startami i lądowaniami samolotów, a także operacjami naziemnymi (kołowanie samolotów) może mieć wpływ na klimat akustyczny terenów przyległych. Uciążliwości akustyczne związane są także z funkcjonowaniem lotniska „Krzesiny”. Wokół lotniska wojskowego wprowadzono w roku 2003 obszar ograniczonego użytkowania. Zmiana typu samolotów MIG 21 na F16 oraz rozwój lotniska doprowadziły pod koniec roku 2007 do zmiany zasięgu obszaru. Wprowadzono ograniczenia sposobu wykorzystania terenu oraz określono wymagania techniczne dla budynków. Najbardziej eksponowana na hałas jest zabudowa mieszkaniowa osiedla „Marlewo”, położonego w odległości około 1 km od końca pasa startowego (poza obszarem gminy Mosina). Obszar ograniczonego użytkowania lotniska obejmuje również część terenów Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Jakość wód powierzchniowych

Na stan jakości wód powierzchniowych wpływa sposób zagospodarowania zlewni, stopień degradacji środowiska oraz warunki atmosferyczne panujące w danym rejonie. Wody powierzchniowe w znacznym stopniu są narażone na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego. Na stan jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy mają wpływ zanieczyszczenia obszarowe oraz punktowe.

Źródło zanieczyszczeń obszarowych stanowią: rolnictwo, co wynika z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych oraz środków ochrony roślin, hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz niewłaściwe lub zbyt częste stosowanie ich na polach, zanieczyszczone odcieki drenarskie. Sieć kanalizacji sanitarnej wymaga budowy w miejscowościach nieskanalizowanych oraz rozbudowy w pozostałych, na obszarach już skanalizowanych.

Źródło zanieczyszczeń punktowych mogą stanowić nielegalne zrzuty surowych ścieków bytowo-gospodarczych bezpośrednio do cieków wodnych oraz zrzuty ścieków niedostatecznie oczyszczonych (nieodpowiadające warunkom pozwolenia wodnoprawnego).

Badania jakości wód prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Prowadzi się je w ramach monitoringu środowiska, na który składają się monitoring diagnostyczny, operacyjny i badawczy.

Ocena stanu jakości wód powierzchniowych obejmuje: klasyfikację stanu ekologicznego (dotyczy wód naturalnych), klasyfikację stanu chemicznego, ocenę stanu wód, klasyfikację potencjału ekologicznego (dotyczy wód silnie zmienionych i sztucznych), oceny spełniania wymagań jakościowych wód powierzchniowych związanych z ich użytkowaniem wynikającym z warunków korzystania z wód regionu wodnego (ocena przydatności wód do określonych celów – np. do bytowania ryb w warunkach naturalnych lub ocena zagrożenia – dotyczy to wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych).

Z „Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu” wynikają następujące ustalenia:

- Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia o kodzie PLRW60000185699 (punkt pomiarowy – Kanał Mosiński – Mosina, lata badań 2016 -2019) – wody zaliczono do klasy 3 pod względem elementów biologicznych, pod względem elementów

hydromorfologicznych rzeka uzyskała kl. 2, pod względem elementów fizykochemicznych rzeka uzyskała kl. 1, pod względem elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne rzeka uzyskała kl. 2, natomiast potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany kl. 3 (wg skali 5-stopniowej). Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Ogólny stan wód jest zły,

- Kanał Szymanowo-Grzybno o kodzie PLRW600017185589 (punkt pomiarowy -Kanał Szymanowo-Grzybno-Baranowo, rok badania 2017) – wody zaliczono do klasy 3 pod względem elementów biologicznych, pod względem elementów hydromorfologicznych rzeka uzyskała kl. >1, pod względem elementów fizykochemicznych rzeka uzyskała kl. >2, natomiast potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany kl. 3 (wg skali 5-ciostopniowej). Ogólny stan wód jest zły,
- Kopel od Głuszynki do ujścia o kodzie PLRW600020185749 (punkt pomiarowy – Kopel-Czapury, rok badania 2019) – wody zaliczono do klasy 4 pod względem elementów biologicznych, pod względem elementów hydromorfologicznych rzeka uzyskała kl. 1, pod względem elementów fizykochemicznych rzeka uzyskała kl. >2, pod względem elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne rzeka uzyskała kl. 2, natomiast potencjał ekologiczny oceniono jako słaby kl. 4 (wg skali 5-stopniowej). Stan chemiczny jest poniżej dobrego. Ogólny stan wód jest zły,
- Olszynka o kodzie PLRW600017185694 (punkt pomiarowy – Olszynka–Krosno, rok badania 2019) – wody zaliczono do klasy 5 pod względem elementów biologicznych, pod względem elementów hydromorfologicznych rzeka uzyskała kl. 5, pod względem elementów fizykochemicznych rzeka uzyskała kl. >2, pod względem elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne rzeka uzyskała kl. 2, natomiast potencjał ekologiczny oceniono jako zły kl. 5 (wg skali 5-stopniowej). Stan chemiczny jest poniżej dobrego. Ogólny stan wód jest zły,
- Samica Stęszewska o kodzie PLRW6000161856969 (punkt pomiarowy – Samica Stęszewska–Krosinko, rok badania 2019) – wody zaliczono do klasy 4 pod względem elementów biologicznych, pod względem elementów hydromorfologicznych rzeka uzyskała kl. 2, pod względem elementów fizykochemicznych rzeka uzyskała kl. >2, pod względem elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne rzeka uzyskała kl. 2, natomiast stan ekologiczny oceniono jako słaby kl. 4 (wg skali 5-stopniowej). Stan chemiczny dobry. Ogólny stan wód jest zły,
- Warta od Pyszącej do Kopli o kodzie PLRW60002118573 (punkt pomiarowy – Warta–Wiórek, lata badań 2017-2019) – wody zaliczono do klasy 5 pod względem elementów biologicznych, pod względem elementów hydromorfologicznych rzeka uzyskała kl. >1, pod względem elementów fizykochemicznych rzeka uzyskała kl. >2, pod względem elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne rzeka uzyskała kl. 2, natomiast potencjał ekologiczny oceniono jako zły kl. 5 (wg skali 5-stopniowej). Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Ogólny stan wód jest zły.

Oprócz tego Główny Inspektor Ochrony Środowiska bada stan jakości jezior. Aktualne badania obejmują Jezioro Góreckie, które znajduje się poza obszarem gminy, ale bezpośrednio przylega do jej granicy. Potencjał ekologiczny jeziora określono w 2019 roku jako słaby. Stan chemiczny natomiast był poniżej dobrego. Ogólny stan wód Jeziora Góreckiego określono jako zły.

Jakość wód podziemnych

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń.

Omawiany obszar znajduje się w obrębie jednolitych wód podziemnych nr 60. W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Pomiary jakości wód podziemnych w ramach monitoringu operacyjnego wykonywane były w dwóch miejscowościach: Pecna – wody uzyskały w 2017 roku w ramach monitoringu operacyjnego. Wody uzyskały IV klasę jakości- wody niezadawalającej jakości oraz Mosina – wody uzyskały III klasę – wody zadowalającej jakości, według skali 5-stopniowej skali: I – jakość bardzo dobra, II – jakość dobra, III – jakość zadowalająca, IV – jakość niezadawalająca, V – jakość zła. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych.

2.4. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu Studium

W przypadku odstąpienia od sporządzenia studium będącej przedmiotem niniejszej prognozy, zagospodarowanie terenu gminy odbywać się będzie na podstawie obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina” zatwierdzone uchwałą Nr LVI/386/10 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 25 lutego 2010 r.

Zakres przestrzenny tej edycji studium w dużej mierze pokrywa się z projektowaną zmianą. Zmiany w środowisku na terenach przeznaczonych pod rozwój osadnictwa i sieci drogowej będą miały zbliżony charakter do opisywanego w niniejszej prognozie.

3. Analiza ustaleń projektu Studium i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

3.1. Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy

W projekcie Studium zakłada się uwolnienie części przestrzeni rolniczej w celu przeznaczenia jej na budownictwo mieszkaniowe (jednorodzinne, wielorodzinne, zabudowę zagrodową, mieszkaniowo-usługową), a także aktywność gospodarczą (przemysł, składy i magazyny, usługi). Na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie stwarza się warunki dla rozwoju systemów infrastruktury technicznej, a także sieci drogowej. Zachowuje się istniejące tereny zabudowane, jednocześnie utrzymuje się rolniczy i leśny charakter gminy. Duży przyrost terenów mieszkaniowych odnotowuje się w miejscowości Mosina, gdzie nie przewiduje się kontynuowania działalności rolniczej, a także wzdłuż dróg do niej prowadzących.

Realizacja ustaleń Studium będzie oznaczać zmiany w krajobrazie części terenów rolnych, a także na niewielkich powierzchniach leśnych. Istniejąca przestrzeń rolnicza

wybranych terenów ulegnie przekształceniu w krajobraz zurbanizowany. Zgodnie z wymogami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, wyłączenie gruntów z produkcji roślinnej będzie wymagać uzyskania zgody na przeznaczenie gruntów na inne cele. Odbywa się to na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Część terenów zostało wyłączonych z produkcji rolnej na podstawie obowiązujących MPZP.

Warto zaznaczyć, że przed zabudową chroni się m.in. cenne przyrodniczo tereny leśne i tereny rolne zakwalifikowane do zalesień, a także oraz tereny narażone na powódzie oraz doliny rzeczne. Nowe tereny inwestycyjne wskazuje się głównie na terenach zajmowanych przez gleby niskich klas bonitacyjnych.

Nowe funkcje terenów będą realizowane na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Dla części obszaru opracowania projekt studium stanowi usankcjonowanie funkcji terenów wyznaczonych w obowiązujących aktach prawa miejscowego.

W projekcie studium przyjęto korzystne rozwiązania w zakresie ograniczenia potencjalnego wpływu terenów usług i aktywności gospodarczej na tereny zabudowy mieszkaniowej lub innej zabudowy chronionej przed hałasem. Prowadzona działalność gospodarcza nie powinna powodować uciążliwości poza obrębem działki własnej inwestora. Działalność nie powinna powodować negatywnego oddziaływania na tereny zabudowy chronionej przed hałasem – mieszkaniowej oraz szkół i przedszkoli. W tym celu proponuje się strefowanie zabudowy w tak sposób, aby uciążliwa zabudowa przemysłowa odgradzona była od terenów wrażliwych na hałas zabudową nie wymagającą ochrony (np. zabudową usługową) lub pasami zieleni izolacyjnej. W projekcie Studium położono nacisk na to, aby nowe tereny inwestycyjne znajdowały się z dala od terenów mieszkaniowych.

W zakresie ograniczenia potencjalnych uciążliwości związanych z działalnością terenów produkcyjnych (przede wszystkim związanych z emisją hałasu, wibracjami i polami elektromagnetycznymi) zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Lokalizowanie funkcji przemysłowej obok mieszkaniowej może być niekorzystne i stanowić źródło konfliktów przestrzennych. Szczególnie dokuczliwy dla mieszkańców jest hałas przemysłowy, który ze względu na swój charakter (zazwyczaj ciągła praca urządzeń) oceniany jest jako najbardziej uciążliwe źródło hałasu. Istotne jest zastosowanie odpowiednich technologii zabezpieczających przed szkodliwymi emisjami lub odpowiednie rozlokowanie funkcji na terenach przemysłowych. Obowiązek ograniczenia negatywnego wpływu do terenu zajmowanego przez inwestora powinno wymusić takie rozplanowanie funkcji, aby nie powodowały one negatywnego wpływu na zdrowie i jakość życia ludzi. Od strony zabudowy mieszkaniowej nie powinno się lokalizować instalacji generujących hałas np. wentylatorów, placów przeładunkowych, parkingów maszyn i pojazdów ciężkich itp. Projekt studium nie rozstrzyga się takich kwestii, niemniej jednak nie tworzy przeszkód dla wprowadzenia ograniczeń w zagospodarowaniu na terenie inwestora. Wybór technologii zabezpieczających pozostawać będzie w gestii zarządcy terenu.

W odniesieniu do ochrony przed hałasem, nowe tereny przewidziane pod zabudowę mieszkaniową starano się sytuować w oddaleniu od dróg wojewódzkich oraz linii kolejowych, poza zasięgiem uciążliwego hałasu drogowego i kolejowego. Ochronę klimatu akustycznego terenów mieszkaniowych w otoczeniu dróg o wysokim natężeniu ruchu i linii kolejowej

powinno również umożliwić odsunięcie zabudowy od emitorów lub jej strefowanie (np. wprowadzanie zabudowy nie powodującej uciążliwości pomiędzy terenami przemysłowymi i mieszkaniowymi). Zalecono wprowadzanie zieleni izolacyjnej w pasie o szerokości min. 10 m od strony dróg wojewódzkich.

Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

3.2. Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej

Zakłada się wyposażenie układów osadniczych – istniejących i planowanych – oraz terenów komercyjnych w systemy wodociągowe i kanalizacyjne. Rozwój sieci kanalizacji na terenie gminy ma bardzo duże znaczenie dla poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a także podniesienia standardu życia mieszkańców.

Do czasu przyłączenia wszystkich budynków do sieci kanalizacji ścieki zbierane będą do zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożone taborem asenizacyjnym do punktu zlewnego na oczyszczalni ścieków. Dopuszcza się możliwość budowy oczyszczalni przydomowych, co jest rozwiązaniem korzystnym na terenach o rozproszonej zabudowie, gdzie doprowadzenie sieci kanalizacji jest ekonomicznie nieopłacalne. Na takich terenach dopuszcza się również wykorzystywanie zbiorników bezodpływowych. Zaznacza się, że takie rozwiązania dopuszczone są poza terenów w obrębie strefy ochrony pośredniej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo, dla których dopuszcza się realizację nowej zabudowy dopiero po podłączeniu do sieci kanalizacji sanitarnej.

W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych (np. parkingów, ulic) obowiązuje usunięcie z wód opadowych i roztopowych substancji określonych w przepisach odrębnych, przed ich wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej lub do odbiornika (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych). Dla terenów zabudowy ekstensywnej (poza obszarami miejskim) oraz dla terenów aktywności gospodarczej o dużych połaciach dachowych i powierzchniach umocnionych zaleca się retencjonowanie wody, która będzie mogła być wykorzystywana gospodarczo. Ma to na celu m.in. przeciwdziałaniu skutkom suszy. Uszczegółowienie tematyki gospodarki wodno-ściekowej dokona się na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W projekcie studium zwraca się uwagę na położenie części istniejących i planowanych terenów w granicach terenu ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej Mosina-Krajkowo wyznaczonej w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego. Podkreśla się konieczność zastosowania się do przepisów rozporządzenia, które ustanawia strefę. W strefie zdefiniowano zakazy m.in:

- lokalizowania nowych ujęć wody, poza ujęciami służącymi zwykłemu korzystaniu z wód;
- wykonywania odwodnień budowlanych oddziałujących niekorzystnie na ujęcie wody;
- budowania przydomowych oczyszczalni ścieków;
- wprowadzanie ścieków do ziemi lub wód z wyjątkiem wprowadzanych do rzeki Warty lub Kanału Mosińskiego: a) oczyszczonych wód opadowych i roztopowych; b) oczyszczonych ścieków ze stacji uzdatniania wody lub oczyszczalni ścieków;
- budowania nowych obiektów typu: drogi, parkingi, tereny przemysłowe, składowe, myjnie, warsztaty i komisy samochodowe, stacje kontroli pojazdów, bazy transportowe oraz wykorzystania obszarów potencjalnie zanieczyszczonych - bez stosowania: a) szczelnego podłoża uniemożliwiającego przedostawanie się wód opadowych i roztopowych do gruntu; b) szczelnych systemów ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi oraz odprowadzania oczyszczonych ścieków do rzeki Warty lub Kanału Mosińskiego;
- lokalizowania w obrębach ewidencyjnych Krajkowo, Baranowo, Baranówko, Sowinki i Sowiniec nowych obiektów generujących ścieki bytowe, komunalne lub przemysłowe, nie posiadających przyłączy do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej;
- budowania szpitali;
- lokalizowania cmentarzy oraz grzebowisk dla zwierząt.

Ocenia się, że projekt studium nie stoi w sprzeczności z zakazami obowiązującymi na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody. Wprowadzono ograniczenia w zakresie lokalizacji nowych terenów zabudowanych. Ponadto sformułowano obowiązek realizacji kanalizacji sanitarnej przed wprowadzeniem zabudowy. Obowiązuje tu zakaz odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych. Nie lokalizuje się szpitali, cmentarzy i grzebowisk dla zwierząt, ponadto zakładów przemysłowych mogących tworzyć zagrożenie dla wód. Część wymienionych zakazów i ograniczeń ma charakter zbyt szczegółowy jak na stopień ogólności studium (np. wykonywania odwodnień budowlanych oddziałujących niekorzystnie na ujęcie wody) i ma zastosowanie w projektach budowlanych poszczególnych inwestycji.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło utrzymuje się dotychczasowe rozwiązania polegające na spalaniu paliw stałych, ciekłych i gazowych w instalacjach indywidualnych. Obecnie nie funkcjonuje zcentralizowany system ciepłowniczy. W celu ochrony atmosfery zaleca się wykorzystywanie do ogrzewania budynków proekologicznych paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi, takich jak: gaz, olej opałowy, drewno, biomasa lub urządzeń do niskoemisyjnych technologii spalania, a także modernizowanie i wymianę starych urządzeń o niskiej sprawności. Korzystne jest wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Istotne przy tym są regulacje zawarte w tzw. uchwale antysmogowej (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) mające wpływ na stosowanie wybranych rodzajów paliw, w tym węgla brunatnego i węgla kamiennego niskiej jakości.

Na obszarze gminy stwarza się możliwości rozwoju sieci gazowej i zaopatrzenia terenów wiejskich w gaz. Przez teren gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN200 odboczka Puszczykowo (rok budowy 1995 r.) o ciśnieniu roboczym powyżej 2,5 MPa oraz znajduje się stacja redukcyjno-pomiarowa Mosina-Puszczykowo (rok budowy 1996 r.). Dla gazociągu wyznacza się strefę kontrolowaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki

z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. W strefach kontrolowanych nie należy wznosić obiektów budowlanych, lokalizować określonych obiektów terenowych, urządzać stałych składów i magazynów. W strefach kontrolowanych nie mogą rosnąć drzewa w odległości mniejszej niż 2,0m od gazociągów o średnicy do DN300 włącznie i 3,0m od gazociągów o średnicy większej niż DN300 licząc od osi gazociągu do pni drzew.

Przez obszar gminy przebiegają napowietrzne sieci elektroenergetyczne wysokiego (220 kV, 110 kV) oraz średniego i niskiego napięcia, które stanowią źródło promieniowania elektromagnetycznego i hałasu. Zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów oraz normą budowlaną PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”, w otoczeniu linii wprowadza się ograniczenia w zagospodarowaniu. Dla linii 220 kV relacji Plewiska – Poznań Południe wyznaczono pas technologiczny o szerokości 50 m (po 25 metrów od osi linii w obu kierunkach), dla linii 2x220 kV + 2x400kV relacji Plewiska – Kromolice - 44 metry (po 22 metry od osi linii w obu kierunkach).

Dla terenów znajdujących się w pasie technologicznym obowiązują ograniczenia ich użytkowania i zagospodarowania ustalone przez właściciela linii: ustalono zakaz realizacji obiektów budowlanych przeznaczonych na stały pobyt ludzi, zakaz lokalizowania miejsc stałego przebywania ludzi w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą, turystyczną, rekreacyjną. Ponadto nie wolno tworzyć hałd, nasypów w pasie technologicznym oraz sadzić roślinności wysokiej. Teren w pasie technologicznym linii nie może być zakwalifikowany jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową lub zagrodową, ani jako teren związany z działalnością gospodarczą (przesyłową) właściciela linii.

Dla linii WN-110kV relacji GPZ Iłowiec (ILO) – GPZ Mosina (MSA) – GPZ Poznań Południe (PPD) wyznaczono pas technologiczny 22 m (po 11 m po każdej ze stron od osi linii), dla linii SN – 15kV (20kV) – 12 m (po 6m po każdej ze stron od osi linii), - dla linii nn – 0,4kV – 4 m (po 2m po każdej ze stron od osi linii). W pasach ochrony funkcyjnej obowiązuje w szczególności zakaz sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii wg przepisów odrębnych. Na trasach projektowanych i istniejących linii kablowych obowiązuje zakaz zabudowy oraz nasadzeń drzew i krzewów o rozbudowanym systemie korzeniowym.

Na terenie gminy zachowuje się istniejące cmentarze. Wokół cmentarzy obowiązują strefy ochrony sanitarnej zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym odpowiednie są na cmentarze. Według przepisów zawartych w rozporządzeniu, w odległości 150 m od granic cmentarza nie wolno lokalizować zabudowy mieszkaniowej, zakładów produkujących artykuły żywnościowe, zakładów przechowujących żywność oraz studni służących do czerpania wody do picia i na potrzeby gospodarcze. W przypadku gdy teren w granicach do 50 m od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone, strefa ochrony sanitarnej wynosi 50 m.

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z przyjętą polityką gminy. W tym zakresie obowiązuje m.in. wojewódzki plan gospodarki odpadami.

3.3 Ustalenia w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego

Na terenie gminy planowane są nowe odcinki układu komunikacyjnego. Najważniejszą drogą będzie Wschodnia Obwodnica Mosiny w ciągu drogi wojewódzkiej 431, która docelowo

pozwole na połączenie z ważnym dla regionu węzłem Mosina znajdującym się w ciągu realizowanej drogi ekspresowej S5, a także przebiegająca przez południową część gminy droga główna ruchu przyspieszonego.

Z punktu widzenia ograniczenia oddziaływania dróg na człowieka budowę obwodnicy ocenia się pozytywnie. Wyprowadzenie tranzytu poza centrum miasta zmniejszy liczbę osób narażonych na hałas.

W przypadku stwierdzenia zagrożenia powodowanego nadmierną emisją hałasu w otoczeniu istniejących i planowanych tras konieczne będzie podjęcie środków minimalizujących zagrożenie. W tym celu podejmuje się rozwiązania organizacyjne, takie jak ograniczenie prędkości. Korzystne będzie wprowadzenie zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych. Korzystnym rozwiązaniem przyjętym w planach miejscowych będzie strefowanie zabudowy, tj. oddzielenie terenów wrażliwych na hałas od dróg cechujących się największym natężeniem ruchu. Skutecznym rozwiązaniem jest również budowa ekranów akustycznych, co jest bardzo prawdopodobne w przypadku realizacji drogi ekspresowej, gdzie samochody mogą rozwijać duże prędkości, co przekłada się na zwiększoną emisję hałasu.

Nowe drogi będą stanowić źródło uciążliwości, przede wszystkim w zakresie emisji hałasu oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. O ich rozmiarze trudno jest rozstrzygać na etapie sporządzania projektu studium, w którym ustala się jedynie korytarze terenów zarezerwowanych pod trasy. Rozkład hałasu oraz ilość wprowadzanych do atmosfery substancji będzie można oszacować na etapie sporządzania projektu budowlanego, po wykonaniu prognozy ruchu i w oparciu o projekt techniczny drogi. Pozwoli to na wybranie optymalnego dla mieszkańców i środowiska wariantu i rozstrzygnięcia o potrzebie wykonania zabezpieczeń ograniczających emisję hałasu. Wydaje się, że ze względu na bliskość terenów zabudowy mieszkaniowej, a tym samym konieczność dochowania dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, koniecznym zabezpieczeniem będzie budowa ekranów akustycznych wzdłuż niektórych odcinków dróg.

Nowe trasy przecinać będą tereny lasów i doliny cieków. Wiąże się z tym konieczność wycinki drzewostanu. Skurczy się przestrzeń będąca miejscem bytowania zwierząt, pogorszy się również możliwość ich przemieszczania się. Zakłócone może być funkcjonowanie korytarzy ekologicznych przebiegających w ciągach dolin rzek.

3.4. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej

Obecnie na terenie gminy nie pozyskuje się energii ze źródeł odnawialnych (OZE) za wyjątkiem biogazowni na terenie ubojni drobiu w Bolesławcu. W studium stwarza się możliwości wykorzystania energii słońca (np. elektrownie fotowoltaiczne), energii z biomasy (np. biogazownie), biogazu i biopaliw. Na terenach zabudowanych dopuszcza się lokalizację urządzeń wykorzystujących energię odnawialną na użytek własny, takie jak kotłownie na biomasę, kolektory słoneczne na dachach budynków itp. Nie przewiduje się możliwości wykorzystywania energii wiatru.

Barierą rozwoju dla energetyki odnawialnej jest bliskość terenów mieszkaniowych. W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii wprowadza się strefy ochronne dla urządzeń wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 500 kW, na terenie gminy nie wyznacza się jednak obszarów rozmieszczenia takich OZE.

3.5. Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych

Zapewnia się dalsze funkcjonowanie wydobycia złóż surowców w funkcjonujących kopalniach odkrywkowych, a także na nowych terenach. Działalność wydobywcza może być prowadzona na zasadach ustalonych w przepisach ustawy Prawo geologiczne i górnicze na podstawie udzielonych koncesji na wydobywanie złóż. Na rysunku studium oznaczono tereny wydobywcze (PG) wraz z granicami eksploatowanych złóż, a także obszary i tereny górnicze. Zaznacza się, że nie wszystkie złoża przewiduje się do eksploatacji.

W Studium nie określa się szczegółów wydobycia złóż. Prowadzenie gospodarki masami ziemnymi lub skalnymi jest przedmiotem odrębnych dokumentów – projektu zagospodarowania złoża i planu ruchu zakładu górniczego. W odniesieniu do miejsc wydobycia złóż konieczne jest ustalenie obszarów i terenów górniczych. Rozpoczęcie wydobycia powinno być poprzedzone szczegółowymi analizami wpływu kopalni na środowisko, w tym na zdrowie i życie mieszkańców oraz dobra materialne. Po zakończeniu eksploatacji nastąpi rekultywacja wyrobisk.

Wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Inwestycja będzie poddana będzie procedurze oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, której jednym z elementów powinien być raport oddziaływania na środowisko. W raporcie tym zostaną określony szczegółowy wpływ na poszczególne elementy środowiska, w oparciu o szczegóły techniczne wydobycia złóż.

Praca zakładu górniczego oznacza możliwość pojawienia się negatywnych oddziaływań na środowisko. Z pewnym prawdopodobieństwem można przyjąć, że wystąpią niezorganizowane emisje pyłów do atmosfery oraz emisje hałasu związane z transportem kopaliny poza teren kopalni. Na etapie sporządzania projektu Studium nie sposób ustalić, jaką skalę i charakter mogą przybrać wymienione uciążliwości. Będzie to uzależnione od sposobu wydobycia złoża, zastosowanych technologii itp. W projekcie studium ustala się, że działalność górnicza nie powinna powodować przekształceń naruszających równowagę w środowisku oraz powodować uciążliwości na terenach mieszkaniowych. Ma to szczególne znaczenie w miejscach, gdzie tereny eksploatacji górniczej położone są w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych.

Po zakończeniu eksploatacji terenów powydobywczych przywracane są walory przyrodnicze i użytkowe. Preferowany kierunek rekultywacji kopalni odkrywkowych to leśny lub wodno-leśny z rekreacyjnym wykorzystaniem zbiorników.

3.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Jako jeden z głównych celów Studium uznano poprawę jakości środowiska, ochronę jego zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych. Cel ten jest realizowany przez szereg zapisów odnoszących się do ochrony poszczególnych komponentów środowiska. Uznaje się, że w projekcie Studium zawarto rozwiązania korzystne i skuteczne dla ochrony środowiska, które są zgodne z obowiązującymi przepisami środowiska.

Należy uznać, że przyjęty w projekcie Studium sposób zagospodarowania terenów jest zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Tereny osadnicze sytuuje się poza dolinami rzek, w obrębie terenów rolnych, gdzie panują poprawne warunki dla wprowadzania obiektów inżynierskich. Podłoże zbudowane z utworów czwartorzędowych nie tworzy

przeszkód przy posadawianiu obiektów inżynierskich. Ukształtowanie terenu oraz warunki klimatu lokalnego również sprzyjają osadnictwu. Zabudowa i inne zainwestowanie sytuowane są zwykle poza cennymi przyrodniczo terenami – lasami, terenami ekosystemów wodnych i dolinami rzek. Ustala się, że zagospodarowanie terenu gminy nie powinno naruszać stabilności naturalnych ekosystemów oraz funkcjonowania podstawowych procesów przyrodniczych.

Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie przydatnej dla rolnictwa pokrywy glebowej, a także wycinka części lasów, która spowodowana będzie wprowadzeniem zainwestowania. Korzystnie ocenia się zachowanie większości terenów leśnych, a także proponowane zalesienia. W celu ochrony ekosystemów, wartości przyrodniczych oraz zróżnicowanego krajobrazu rolniczego, zaleca się zachowanie istniejących terenów zieleni, w tym zadrzewień i zakrzewień, przydrożnych szpalerów, zieleni łąk i pastwisk oraz innych form naturalnie występującej roślinności, a także zieleni urządzonej, takiej jak założenia parkowe i skwery. Oprócz tego postuluje się zwiększanie powierzchni terenów zieleni w formie wprowadzania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, wzbogacanie obudowy biologicznej cieków oraz tworzenie założeń zieleni urządzonej w obrębie terenów zabudowanych. Podkreśla się konieczność zabezpieczenia przed antropopresją wód powierzchniowych (jezior, oczek wodnych, wód płynących) wraz z ich obudową biologiczną. Istotną rolę dla podniesienia zróżnicowania biologicznego gminy stanowi ochrona przed zmianą zagospodarowania dolin rzecznych oraz planowane wprowadzanie zalesień.

Pozytywnie ocenia się zapisy z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej, co pozwoli na kształtowanie terenów zabudowy przy zachowaniu wysokich standardów zamieszkiwania i uszanowaniu przepisów dotyczących ochrony środowiska.

Obecność cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych zdecydowało o utworzeniu na terenie gminy kopalni odkrywkowych. Są to przede wszystkim złoża kruszyw naturalnych. Z punktu widzenia interesu społecznego taki kierunek zagospodarowania przestrzeni jest zrozumiały i zgodny z istniejącymi uwarunkowaniami. Po zakończeniu wydobywania tereny zostaną zrehabilitowane, co przywróci im walory użytkowe i przyrodnicze.

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu Studium na środowisko

4.1. Analiza wpływu ustaleń Studium na środowisko

W niniejszym rozdziale dokonano analizy wpływu realizacji projektu Studium na zasoby naturalne rozumiane jako poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego. Według definicji zamieszczonej w Encyklopedii PWN (encyklopedia.pwn.pl), zasoby naturalne to „twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały), wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji”.

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części przestrzeni rolniczej w zurbanizowaną. Pociągnie to za sobą nieodwracalne zmiany w strukturze gatunkowej roślin. W miejsce agrocenozy pojawią się obszary zabudowane (głównie o funkcji mieszkaniowej), a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Należy spodziewać się nasadzeń zieleni ozdobnej opartej o m.in. drzewa i krzewy ozdobne. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt. Wobec utworzenia sieci szlaków komunikacyjnych, pojawienia się w przestrzeni obiektów kubaturowych oraz otaczania poszczególnych terenów ogrodzeniami, możliwość swobodnego przemieszczania się zwierząt (za wyjątkiem nietoperzy i ptaków) będzie ograniczona. W porównaniu z dotychczasowym, rolniczym użytkowaniem terenów, oznaczać będzie sytuację niekorzystną. Poziom zróżnicowania biologicznego na terenach przewidzianych do zabudowy może ulec spadkowi.

Zagrożony wycinką jest drzewostan kolidujący z planowaną zabudową i projektowanymi szlakami komunikacyjnymi. Nie jest jednak wykluczone, że istniejąca zieleń może zostać wykorzystana do kształtowania zieleni urządzonej lub przydrożnej na poszczególnych terenach.

Na terenach planowanych kopalni przekształcenia będą zupełne i praktycznie nieodwracalne. Teren kopalni odkrywkowej pozbawiony będzie wartości przyrodniczych. Poziom różnorodności biologicznej ulegnie spadkowi. Zmiany jakie nastąpią w toku tworzenia i funkcjonowania kopalni można ocenić jako negatywne. W przyszłości na zwałowiskach pojawiać się mogą formacje roślin pionierskich. Planowane zagospodarowanie nie koliduje jednak z cennymi przyrodniczo siedliskami dolin rzecznych i lasów. Po zakończeniu wydobywania złóż i zamknięciu kopalni nastąpi rekultywacja terenu. Rekultywacja umożliwi przywrócenie walorów przyrodniczych i użytkowych. Kierunek rekultywacji jest określany w dokumentach odrębnych. Przewidywany kierunek rekultywacji złoża „Żabinek” ustalono jako leśny.

Za niekorzystne uznaje się możliwość wprowadzenia zagospodarowania w strefie ekotonowej pomiędzy lasami a terenami przeznaczonymi do zainwestowania. Uznaje się, że strefa przejściowa między różnymi środowiskami charakteryzuje się szczególnym bogactwem przyrodniczym. Oprócz gatunków związanych z sąsiadującymi środowiskami mogą tu występować gatunki żyjące wyłącznie w warunkach panujących w takiej strefie styku, dlatego ekoton jest bogatszy w gatunki niż sąsiadujące z nim środowiska.

W projekcie Studium zawarto zalecenia ochrony istniejących form zieleni. Zakłada się, że zagospodarowanie terenu gminy nie powinno naruszać stabilności naturalnych

ekosystemów oraz funkcjonowania podstawowych procesów przyrodniczych. Zachowuje się istniejące tereny leśne, jednak niewielkie powierzchnie przeznaczają się na zainwestowanie.

Pozytywnie ocenia się możliwość przeznaczenia części terenów rolnych na zalesienia. Do zalesień przeznaczają się gleby najniższych klas bonitacyjnych. Tereny leśne tworzyć będą zwarte układy tworząc spójny system przyrodniczy. Zieleń ta stanowić będzie miejsce bytowania wielu gatunków zwierząt, a także wzrostu roślin i grzybów.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

W projekcie Studium utrzymuje się rolniczy charakter gminy. Podkreśla się, aby dążyć do ograniczenia przeznaczania gleb najwyższych klas bonitacyjnych na cele nie związane z gospodarką rolną. Przekształcenia w przestrzeni będą miały miejsce na terenach rolniczych przeznaczonych pod powiększenie zabudowy a także tereny dróg. Nastąpią nieodwracalne zmiany polegające na likwidacji terenów rolnych, a co za tym idzie zniszczenie przydatnych dla rolnictwa gleb. Część z tych gleb może zostać zachowana jako tereny biologicznie czynne na działkach budowlanych.

Rozpatrując stan sanitarny środowiska glebowego, spodziewać się można przenikania zanieczyszczeń z powierzchni utwardzonych, w szczególności z terenów drogowych. Nastąpi minimalizacja dopływu zanieczyszczeń związanych z prowadzonymi pracami polowymi (nawożenie substancjami chemicznymi, opryski). Natomiast zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, zgromadzone wcześniej w glebie, będą powoli ulegać rozkładowi i absorpcji, chociaż mogą także ulegać dalszej kumulacji w przypadku podobnych zanieczyszczeń.

Przekształcenia w morfologii terenu obejmować będą wykopy pod fundamenty budynków oraz potencjalne prace inżynierskie polegające wyrównaniu terenów i utworzeniu nasypów z gruntów antropogenicznych pod wprowadzenie szlaków komunikacyjnych. Zakres i charakter przekształceń znany będzie na etapie przygotowywania projektów budowlanych dotyczących poszczególnych inwestycji.

Na obszarach przeznaczonych pod wydobycie kruszyw naturalnych, w przypadku rozpoczęcia eksploatacji, wykonane zostanie wcięcie, które spowoduje obniżenie terenu prawdopodobnie o kilka metrów w stosunku do istniejącego poziomu. Na terenach tych powstaną zwałowiska mas ziemnych. Gleby z tych zwałowisk po zakończeniu eksploatacji mogą być wykorzystane do rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych. Wielkość wyrobisk i zwałowisk w chwili obecnej jest trudna do ustalenia. Przekształcenia w rzeźbie terenu na obszarach przeznaczonych pod działalność górniczą będą duże i widoczne.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Ustalenia Studium przewidują powiększenie powierzchni terenów zabudowanych, które ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych. Jest to równoznaczne jest z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych. W trosce o jakość atmosfery, ustalenia projektu Studium zakładają pozyskiwanie ciepła ze źródeł o niskim stopniu emisji lub urządzeń do niskoemisyjnych technologii spalania, a także energii odnawialnej.

Przyszłe zagospodarowanie oznaczać będzie wzrost ilości terenów zabudowanych, co przełoży się może na wyższe niż obecnie natężenie ruchu samochodowego. Wzrastająca ilość pojazdów powodować będzie emisję szkodliwych substancji (m.in. węglowodorów, tlenków azotu) do atmosfery. Trudno jest jednak jednoznacznie oszacować wielkość tego wpływu na stan powietrza atmosferycznego w gminie i regionie.

Korzystnie ocenia się zwiększenie lesistości gminy. Zieleń wysoka pochłaniać będzie dwutlenek węgla i wytwarzać czysty tlen, co pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego.

Korzystny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego ma rozwój energetyki odnawialnej. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych, które zastępować będzie energetykę konwencjonalną, przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery (w szczególności dwutlenku węgla). Jedynie w przypadku elektrowni na biomasę wydziela się m.in. CO₂, jednak gaz ten powraca do środowiska naturalnego, z którego został zaabsorbowany w czasie wzrostu rośliny (zerowy bilans emisji dwutlenku węgla).

Pewien wpływ na stan atmosfery mogą mieć prace prowadzone na terenach kopalni odkrywkowych. Oddziaływanie z zakresu emisji gazów i pyłów do atmosfery uzależnione będzie od sposobu wydobycia złoża, składowania urobku na terenie zakładu górniczego, zastosowanych technologii itp. Charakter działalności kopalni odkrywkowej pozwala spodziewać się występowania emisji gazów i pyłów pochodzących z maszyn prowadzących wydobycie, a także transportu kopalin pojazdami ciężkimi. Ponadto prawdopodobne mogą być emisje niezorganizowane z powierzchni terenu, m.in. z usypywanych hałd. Emisje te mogą mieć wpływ na tereny mieszkaniowe położone w sąsiedztwie kopalni. Emisje niezorganizowane są ściśle związane z warunkami atmosferycznymi. Pylenie z powierzchni zwałowisk i wyrobisk nie będzie występować podczas opadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich. Zasięg emisji uzależniony będzie od kierunku i prędkości wiatru. Emisje towarzyszą również robotom wydobywczym oraz załadunkowi urobku. Skala emisji zależeć będzie od miejsca załadunku oraz wielkości frakcji rozdrobnionych cząstek towarzyszących kruszywom.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Zakres przestrzenny zmian charakteru klimatu miejscowego obejmować będzie planowane tereny zabudowy. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Ze względu na duży stopień ogólności studium trudno jednoznacznie stwierdzić, jaki zakres będą miały przewidywane zmiany. Będzie to uzależnione od sposobu rozmieszczenia budynków w przestrzeni, wykorzystanych materiałów, kolorystyki budynków itp.

Warunki klimatu miejscowego zmienią się na obszarach przeznaczonych pod zalesienie. Topoklimat terenów otwartych zostanie przekształcony w topoklimat wilgotny, właściwy dla terenów leśnych.

Projekt studium zawiera korzystne zapisy umożliwiające przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym. W tym względzie duże znaczenie mają postulaty zwiększenia małej retencji na obszarze gminy (zatrzymywanie wody na obszarach wiejskich będzie łagodzić skutki suszy), zalesienia części terenów rolnych (zielen wysoka pochłaniać będzie dwutlenek węgla, wydzielać tlen i zatrzymywać wodę), a także rozwój energetyki odnawialnej (czego efektem będzie zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych). Zakłada się rozwiązania zmierzające do przeciwdziałania skutkom suszy poprzez zwiększanie tzw. „małej retencji” wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencionowania wody. Jednocześnie zaleca się tworzenie rozwiązań zrównoważonego zagospodarowania wód opadowych, które w efektywny sposób mogą przyczynić się do poprawy mikroklimatu i systemu przyrodniczego gminy, tj.: - powierzchnie przepuszczalne, - pasy roślinności

buforowej, - zielone dachy i ściany, - zbiorniki chłonne, - studnie chłonne. Zapisy te są zgodne z założeniami Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Uznaje się, że ze względu na niewielką powierzchnię obszaru przeznaczonego do zainwestowania w stosunku do rozległych powierzchni terenów rolnych i leśnych, nie będzie występował istotny, negatywny wpływ na klimat powodowany emisją gazów cieplarnianych. Jedynie niewielka powierzchnia terenów leśnych może zostać przeznaczona do zainwestowania. Utrata drzew będzie jednak rekompensowana przez nowe zalesienia.

Charakter planowanej zabudowy (przeważnie ekstensywna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna) nie spowoduje zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych, takich jak powódź, susza, pożary, fale upałów, deszcze nawalne i burze, silne wiatry, fale morzu itp. Przystosowanie planowanej zabudowy do odporności na wymienione zjawiska ekstremalne zależy będzie od szczegółowych rozwiązań technicznych budynków i sposobu zagospodarowania działki. Odbędzie się to na etapie sporządzenia projektów budowlanych i architektonicznych.

Zachowuje się powierzchnie istotne ze względu na wychwytywanie dwutlenku węgla, do których należą tereny lasów i innej zieleni. Nie nastąpi utrata siedlisk utrzymujących zapewnianych sekwestrację CO₂.

W zakresie rozwiązań zapewniających przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym projekt studium zakłada również pozyskiwanie ciepła w oparciu o odnawialne źródła energii.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Za emisję hałasu odpowiedzialny będzie ruch pojazdów odbywający się istniejącymi i projektowanymi drogami. Przewiduje się, że nastąpi wzrost ruchu samochodowego w obrębie dróg doprowadzających ruch w kierunku terenów zainwestowanych, co może przekładać się na uciążliwość odczuwalną na terenach chronionych przed hałasem. W projekcie Studium nową zabudowę mieszkaniową starano sytuować się z dala od największych źródeł hałasu, jakimi są drogi krajowe, droga ekspresowa i linia kolejowa.

Ochrona klimatu akustycznego terenów mieszkaniowych i innych terenów wrażliwych na hałas wymagać będzie zastosowania rozwiązań ograniczających emisję hałasu, np. ekranów akustycznych. Istotne będzie również oddalenie terenów mieszkaniowych od źródeł hałasu lub separowanie ich zabudową niewymagającą ochrony (np. terenami usług) na etapie sporządzania planów miejscowych. Tego typu rozwiązania należy uznać za skuteczne i możliwe do zrealizowania. Najskuteczniejszą ochroną przed hałasem jest ograniczenie jego uciążliwości u źródła. W tym zakresie montuje się ekrany akustyczne wzdłuż dróg i torów kolejowych.

Przez obszar gminy przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, które stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi z zakresu emisji promieniowania elektromagnetycznego, hałasu i wibracji. Skala emisji może się różnić w zależności od rozwiązań technicznych i materiałów, z których wykonana jest linia. Na wielkość uciążliwości wpływają również wysokości słupów i zawieszenia przewodów nad linią. Rzutuje to na ustalenie stref buforowych (pasów technologicznych) od linii. Wyznacza się je osobno dla każdej linii na podstawie pomiarów wykonanych w terenie (dla linii istniejących) lub na podstawie metod obliczeniowych (dla linii projektowanych). W strefach powinny zamknąć się uciążliwości związane z emisją pola elektromagnetycznego i hałasu. Obowiązują w nich ograniczenia związane z sytuowaniem zabudowy mieszkaniowej i innych terenów na stały lub

czasowy pobyt ludzi. Linie wysokiego napięcia przebiegają przede wszystkim tereny rolne, tereny zieleni i doliny cieków, a także w otoczeniu szlaków drogowych, z dala od terenów mieszkaniowych i innych miejsc stałego przebywania ludzi.

Pewien wpływ na stan klimatu akustycznego mogą mieć prace wydobywcze na terenach przeznaczonych pod odkrywkową eksploatację złóż. Oddziaływanie z zakresu emisji hałasu uzależnione będzie od sposobu wydobycia złoża, zastosowanych technologii itp. Uciążliwości powinny zamykać się w granicach ustalonych terenów górniczych. Charakter działalności kopalni odkrywkowej pozwala spodziewać się występowania emisji hałasu powodowanego pracą maszyn biorących udział w wydobyciu, a także pojazdów transportujących złoża. Emisje te mogą mieć wpływ na tereny mieszkaniowe położone w sąsiedztwie odkrywek.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Planowane zagospodarowanie nie narusza przebiegu cieków powierzchniowych oraz nie zmienia stanu istniejących zbiorników stojących. Nie przewiduje się istotnych zmian stosunków wodnych na obszarze zlewni rzek przepływających przez teren gminy, które mogą być spowodowane rozwojem osadnictwa. W projekcie Studium zaleca się zachowanie wszystkich zbiorników wód stojących, w tym występujących na terenach rolnych oczek wodnych, a także terenów podmokłych i łąk zalewowych w dolinach cieków. Zapewni to warunki dla retencji wód.

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek odprowadzania ścieków komunalnych systemem kanalizacji do oczyszczalni ścieków.

Szczególne znaczenie dla ochrony wód podziemnych będzie miało skanalizowanie obszaru gminy. Zapobiegnie to przenikaniu w głąb gruntu szkodliwych substancji. Skanalizowanie gminy jest szczególnie istotne dla ograniczenia spływu zanieczyszczeń w głąb gruntu i ochrony jakości głównego zbiornika wód podziemnych. Dla zachowania dobrej jakości wód powierzchniowych i podziemnych będzie miało również stosowanie przepisów, które wprowadzają obowiązek podczyszczania wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów uszczelnionych (dróg, placów itp.).

Na etapie studium, jako dokumentu o dużym stopniu ogólności, nie jest możliwa ocena wpływu jego realizacji na zasoby ilościowe wód ujmowanych w ujęciu Mosina-Krajkowo. Jest to uzależnione od stopnia realizacji postanowień studium, a także charakteru wybranych przeznaczeń, intensywności zabudowy, wielkości powierzchni biologicznie czynnej itp. Wpływać to będzie na pobór wody z sieci wodociągowej, a także ładunku powstałych ścieków, a także koniecznych do zagospodarowania wód opadowych i roztopowych. Można jednak przyjąć, że stosunkowo niewielka powierzchnia terenów przeznaczonych pod zabudowę nie będzie miała znaczącego wpływu na zasilanie wód podziemnych będących źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Realizacja postanowień studium nie powinna mieć wpływu na stan jakości wód z ujęcia. Potencjalne zagrożenie może być związane z powierzchniową eksploatacją złóż, jednak z uwagi na brak dostatecznej wiedzy co do sposobu eksploatacji złoża, wpływ ten jest trudny do ustalenia.

Na terenach strefy ochronnej ujęcia obowiązują ustalenia Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego. Na tych terenach sformułowano ograniczenia w

zainwestowaniu, ponadto sformułowano obowiązek realizacji kanalizacji sanitarnej przed wprowadzeniem zabudowy.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Realizacja ustaleń studium oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Część istniejącej przestrzeni terenów rolnych ulegnie przekształceniu w krajobraz ekstensywnej zabudowy, w głównej mierze mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej. Zabudowa ta opierać się będzie o niewysokie, przeważnie wolnostojące budynki mieszkaniowe wraz z zabudowaniami towarzyszącymi. Będą to obiekty typowe dla krajobrazu występujących na terenie studium wsi i będą do nich nawiązywać pod względem architektonicznym. Nie będą górować nad otoczeniem i tworzyć negatywnych dominant przestrzennych.

W zakresie zachowania ładu przestrzennego istotne znaczenie mają ustalania dotyczące ukształtowania zabudowy, sposobu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni, a także wysokości budynków i obiektów budowlanych. Szczegółowe ustalenia w tym względzie będą wynikały z zapisów przyjętych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Studium zawiera jedynie ogólne wytyczne odnoszące się do planowanych obiektów (np. wysokość, forma obiektu).

Planowana zabudowa nie powinna pogorszyć istniejących walorów krajobrazowych, tym samym odczuć estetycznych mieszkańców wsi. W studium zakłada się harmonijny rozwój urbanistyczny przy zachowaniu proporcji między powierzchnią zabudowaną a otwartą przestrzenią rolniczą i leśną. Planowane tereny mieszkaniowe stanowiąc będą uzupełnienie i kontynuację istniejących układów osadniczych. Położono duży nacisk na to, aby ograniczyć powstawanie nowych struktur osadniczych, które byłyby oderwane od istniejących układów.

Przekształcenie krajobrazu dokona się również w obrębie gruntów rolnych przeznaczonych na zalesienie. Planowane tereny leśne w głównej mierze powstaną w sąsiedztwie istniejących kompleksów, co oznaczać będzie ich powiększenie. Zalesione będą grunty niskich klas bonitacyjnych, które ze względu na niewielkie wartości produkcyjne często nie są uprawiane. Zagospodarowanie takich gruntów uprawami leśnymi należy ocenić pozytywnie. Lasy tworzą pozytywną dominantę urozmaicającą krajobraz użytków rolnych. Ich obecność jest akceptowana i odbierana pozytywnie przez ludzi.

Ocenia się, że zmiany w krajobrazie obszaru studium nie powinny powodować negatywnych oddziaływań. Powiększanie areału terenów zabudowanych związanych z rozwojem osadnictwa jest powszechnie akceptowane i pożądane w obliczu wzrastających potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Należy podkreślić, że najcenniejsze elementy środowiska przyrodniczego, które jednocześnie cieszą się największą atrakcyjnością krajobrazową, są zachowane i chronione przed antropopresją. Należą do nich tereny lasów i dolin rzecznych. Zdecydowana większość użytków zielonych również zostaje zachowana. Mimo wzrastającej powierzchni obszarów zabudowanych, utrzymany zostaje rolniczy charakter wsi.

W wyniku utworzenia kopalni odkrywkowych nastąpi całkowite przeobrażenie krajobrazu rolniczego. Zostaną wykonane wykopy w powierzchni terenu, a także sztuczne wypiętrzenia w postaci zwałowisk. Po zakończeniu eksploatacji nastąpi rekultywacja terenów. Powstałe w wyniku rekultywacji zbiorniki będą mogły być wykorzystywane rekreacyjnie, co zwiększy atrakcyjność terenów pokopalnianych pod kątem wykorzystania turystycznego. Zbiorniki będą również mogły być odbierane jako pozytywna dominanta w obrębie terenów rolnych. Przekształcenia w krajobrazie będą duże i nieodwracalne.

Założenia Studium zakładają ochronę dziedzictwa kulturowego obejmując ochroną najcenniejsze obiekty dziedzictwa kulturowego, w tym zabytki, cmentarze i inne cenne historycznie i architektonicznie obiekty.

Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone w projekcie Studium funkcje terenów w dużej mierze wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców.

Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania nie powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. W pewnym stopniu warunki zamieszkiwania może pogorszyć nadmierne emisje zanieczyszczeń atmosferycznych z sektora komunalnego i transportowego.

Przyjęte w projekcie Studium rozwiązania z zakresu rozbudowy infrastruktury technicznej oraz zasad korzystania ze środowiska przyczynią się do podniesienia standardu życia mieszkańców.

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji studium. Poszerzenie oferty inwestycyjnej w mieście przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze przemysłowym i usługowym a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy obszaru gminy.

Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas powodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszarów przeznaczonych pod zainwestowanie. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z grzewczych oraz transportu samochodowego nie powinny spowodować znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Niemniej jednak wzrost ilości terenów zabudowanych na terenie gminy, w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko. Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

4.2. Analiza wpływu na formy ochrony przyrody

Wielkopolski Park Narodowy

Obszar Parku w obrębie gminy tworzą przede wszystkim tereny leśne, w mniejszym stopniu role, a także wody powierzchniowe. Niewielka część terenów jest zainwestowana. W projekcie Studium zachowuje się zdecydowaną większość terenów w dotychczasowym zagospodarowaniu wyodrębniając je jako tereny leśne ZL, rolne R i wody powierzchniowe. Ponadto utrzymuje się zabudowę w miejscowościach Ludwikowo i Krosinko, a także istniejący teren infrastruktury technicznej.

Na terenie Parku dopuszcza się rozwój terenów zabudowy usługowej w zieleni. Są to istniejące i planowane obiekty sportowe i rekreacyjne służące zaspokajaniu potrzeb ludności z zakresu aktywnego wypoczynku, sportu, turystyki. Ponadto dopuszcza się usługi sportu, rekreacji i turystyki.

W otulinie Parku znajdują się tereny leśne, rolne, a także zabudowania okolicznych wsi. W projekcie studium dopuszcza się rozwój ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, i letniskowej, jako uzupełnienie i kontynuacja istniejących struktur osadniczych. Zaznacza się przy tym, że wprowadzono zakaz lokalizowania zabudowy w odległości mniejszej od 30 m od granicy Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Planowane zagospodarowanie może potencjalnie negatywnie oddziaływać na ekosystemy oraz walory krajobrazowe Parku. Należy jednak zwrócić uwagę, że w Studium zawarto zapisy mówiące o tym, że planowane zagospodarowanie dopuszczone jest w poszanowaniu przepisów dotyczących ochrony przyrody. W odniesieniu do obszarów chronionych obowiązują przepisy odrębne, mianowicie przepisy ustawy o ochronie przyrody oraz innych aktów prawnych powołujących lub określających sposób funkcjonowania tych obszarów, niezależnie od dokumentów planistycznych.

Ponadto jako działanie minimalizujące i ograniczające potencjalne negatywne oddziaływania sformułowano postulat zachowania istniejących terenów zieleni, w tym zadrzewień i zakrzewień, trwałych użytków zielonych, a także cieków i oczek wodnych.

O wielkości powierzchni planowanej zabudowy lub innego zainwestowania decydować będą ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ewentualnie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Studium jest opracowaniem o dużym stopniu ogólności, dlatego też na etapie jego sporządzania trudno jest jednoznacznie stwierdzić jak duży obszar zajmie planowana zabudowa. Katalog funkcji terenów przeznaczonych na zainwestowanie jest elastyczny i umożliwia zachowanie terenów przyrodniczo cennych. Ocena zagrożenia dla tych gatunków jest również utrudniona ze względu na skalę opracowania.

Zwraca się uwagę, że wyznaczone na rysunku studium linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu mają s pewnym stopniu charakter umowny. Szczegółowy przebieg linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu ustala się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Poza tym na terenach przeznaczonych do zainwestowania dopuszcza się oprócz zabudowy również inne przeznaczenia (w tym zieleni), co oznacza, że nie wszędzie w obrębie granic tych terenów zostanie ona wprowadzona zabudowa.

Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody położone są w obrębie terenów leśnych, zieleni krajobrazowej i wód powierzchniowych, które nie zmieniają swojego przeznaczenia. Obowiązuje tu zakaz zabudowy. Nie przewiduje się realizacji funkcji mogących wpłynąć na przyrodę i krajobraz rezerwatów. W Studium zawarto zapisy mówiące o tym, że planowane zagospodarowanie dopuszczone jest w poszanowaniu przepisów dotyczących ochrony przyrody. Projekt studium nie stoi zatem w sprzeczności z obowiązującymi na terenie rezerwatu zakazami.

W obrębie terenów leśnych wszelkie działania gospodarcze oraz inwestycyjne dopuszcza się w sposób nie naruszający nakazów i zakazów obowiązujących w aktach powołujących te formy ochrony przyrody, za wyjątkiem określonych odstępstw. Na terenie zieleni krajobrazowej dopuszcza się sportowe i rekreacyjne wykorzystanie terenów w sposób nie naruszający procesów ekologicznych.

Ponadto na terenie rezerwatu „Krajkowo”, w obrębie terenów zieleni krajobrazowej ZK, dopuszcza się wyłącznie podstawowe przeznaczenie - zieleń krajobrazową, zieleń urządzoną i nieurządzoną, wody powierzchniowe. Na terenach wód powierzchniowych śródlądowych zlokalizowanych w obszarze rezerwatu przyrody „Krajkowo” dopuszcza się wyłącznie

podstawowe przeznaczenie – wody powierzchniowe śródlądowe, zgodne ze stanem istniejącym.

Rogaliński Park Krajobrazowy

Uchwała Nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r. w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Akt ten wprowadza następujące zakazy:

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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, przy czym zakaz nie dotyczy ustaleń studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały;
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu, przy czym zakazy te nie dotyczą obszarów przeznaczonych pod wydobycie kopalin w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych, przy czym zakazy te nie dotyczą obszarów przeznaczonych pod wydobycie kopalin w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
7. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej, przy czym zakaz ten nie dotyczy ustaleń studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały, rozbudowy i przebudowy istniejących obiektów budowlanych oraz budowy obiektów budowlanych w miejscu istniejących wcześniej; a także sztucznych zbiorników wodnych;
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnotłotnych;
9. organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
10. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Powyższe zakazy nie dotyczą ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin oraz decyzji o warunkach zabudowy obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały.

W projekcie Studium zwraca się szczególną uwagę na położenie terenu gminy w obrębie Parku i ustala się obowiązek przestrzegania zapisów ww. rozporządzenia.

Wprowadzane na terenie Parku zmiany przestrzenne w stosunku do obecnego zagospodarowania polegać będą na powiększeniu terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej (a także towarzyszący im rozwój sieci drogowej i systemów infrastruktury technicznej) kosztem części terenów rolnych i niezagospodarowanych. Zachowuje się istniejącą zabudowę, tereny leśne, wód powierzchniowych oraz większość terenów rolnych i zieleni kształtowanej spontanicznie.

Wprowadzenie zainwestowania w postaci terenów zabudowanych nie stoi w sprzeczności z przytoczonymi zakazami oraz celami powołania Parku.

Planowane zainwestowanie wprowadza ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko należą do nich m.in. zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 2 ha lub nie objęta MPZP o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha, zabudowa usługowa objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 2 ha lub nie objęta MPZP o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha. Zwraca się uwagę, że większość wskazanych pod zainwestowanie terenów zostało wyznaczone w obowiązującym dokumencie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mosina”, co spełnia warunek odstępstwa od sformułowanego w przytoczonej uchwale zakazu. Dokładna powierzchnia zabudowy terenów będzie mogła być określona w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Ponadto na terenach zabudowy mieszkaniowej dopuszczono m.in. działalność produkcyjną i inne przedsięwzięcia, które mogą kwalifikować się jako potencjalnie oddziałujące na środowisko. Zgodnie z art. 17. ust. 3 ustawy o ochronie przyrody, zakaz realizacji takich przedsięwzięć nie dotyczy inwestycji, dla których sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę i krajobraz Parku. Na etapie studium trudno jednoznacznie orzec, jakie inwestycje będą realizowane. Będzie to możliwe na dalszych etapach planistycznych.

W projekcie Studium zawarto korzystne dla środowiska zapisy mówiące o tym, że planowane zagospodarowanie dopuszczone jest w poszanowaniu przepisów dotyczących ochrony przyrody. W odniesieniu do obszarów chronionych obowiązują przepisy odrębne, mianowicie przepisy ustawy o ochronie przyrody oraz innych aktów prawnych powołujących lub określających sposób funkcjonowania tych obszarów, niezależnie od dokumentów planistycznych.

Na obszarze parku zakazuje się wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu. Realizacja zabudowy na wybranych terenach rolnych i niezagospodarowanych nie spowoduje zasadniczej zmiany rzeźby terenu. Planowana zabudowa nie spowoduje przekształceń rzeźby terenu w skali makro, które naruszyłyby obecne walory krajobrazowe. Zaistniałe zmiany będą miały charakter miejscowy. Planowane obiekty o niewielkiej wysokości nie będą wymagały głębokiego posadawiania fundamentów, a co za tym idzie, daleko idącej ingerencji w podłoże. Realizacja zabudowy nie kwalifikuje się jako uszkodzenie

lub przekształcenie obszaru oraz zniekształcenie terenu.

Zakaz dokonywania zmian w rzeźbie terenu nie dotyczy wydobycia złoża „Żabinko”, które zostało ustalone w obowiązującej edycji „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mosina”.

Uznaje się, zabudowa części terenów nie powinna powodować zmian stosunków wodnych. Ekstensywna zabudowa części terenów rolnych nie powoduje ingerencji w przebieg cieków i nie ograniczy ich zasilania. Zapisy omawianego dokumentu skutecznie chronią zasoby wód podziemnych, w tym głównego zbiornika wód podziemnych. Zgodnie z zapisami studium (dopuszcza się prowadzenie działalności w sposób nie naruszający nakazów i zakazów obowiązujących w aktach powołujących te formy ochrony przyrody, za wyjątkiem określonych odstępstw), nie będą mogły być realizowane inwestycje powodujące zmiany stosunków wodnych oraz likwidowania likwidacja naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych. Obiekty takie znajdują się na terenach nie przewidzianych do zabudowy, a więc lasach, zieleni krajobrazowej i rolnych.

Przeobrażenia stosunków wodnych mogą dokonać się w przypadku kontynuacji wydobycia złoża piasków kwarcowych „Żabinko”. Na etapie opracowywania Studium trudno jednoznacznie orzec czy nastąpią niekorzystne przekształcenia stosunków wodnych np. powstanie leja depresji. Możliwość taka będzie mogła być ustalona w dokumentacji hydrogeologicznej sporządzanej na potrzeby uzyskania koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża. Uzależnione to jest od poziomu zwierciadła wód podziemnych, przewidywanej głębokości wykopu, technologii wydobycia itp. Tego typu szczegóły techniczne nie są określane na etapie Studium, dlatego w prognozie jedynie sygnalizuje się możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań. Przewidywany kierunek rekultywacji terenu określono jako leśny (zgodnie z danymi zamieszczonymi w serwisie internetowym Państwowego Instytutu Geologicznego MIDAS), nie powstanie zatem zbiornik wodny (co jest często spotykanym rozwiązaniem przy rekultywacji kopalni odkrywkowych), który mógłby zaburzyć stosunki wodne.

Warto zwrócić uwagę, że obecnie trwa już eksploatacja części złoża. Przepisy Uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r. w sprawie utworzenia Rogalińskiego Parku Krajobrazowego sankcjonują potrzebę jego wydobycia. Ponadto zwiększenie wydobycia umożliwia obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W odniesieniu do wydobycia złóż obowiązują przepisy art. 125 ustawy Prawo ochrony środowiska mówiącego, że „Złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących”. Uchwała nie może stać w opozycji do aktu prawnego wyższego rzędu, jest zgodna z obowiązującymi przepisami ustawy i dopuszcza kompleksowe wykorzystanie kopalin ze wskazanego złoża.

Część terenów wskazanych do zagospodarowania może znajdować się w odległości mniejszej niż 100 m od linii brzegowej akwenów. Zaznacza się jednak, że tereny te zostały wyznaczone w obowiązującej edycji studium a częściowo również w planach miejscowych, zatem ich zabudowa nie będzie stała w sprzeczności z zakazami obowiązującymi na terenie Parku.

Na terenie Parku zakazuje się likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych. W projekcie Studium zawarto zapisy mówiące o konieczności zachowania, ochrony i wzmocnienia tego typu struktur.

Pozostałe zakazy (m.in. używania łodzi motorowych, organizowanie rajdów) mają charakter organizacyjny i nie jest przedmiotem planowania przestrzennego.

Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry wynika z ustaleń ustawy o ochronie

przyrody i rozporządzeń wykonawczych do tej ustawy. Obowiązuje on niezależnie od dokumentów planistycznych. Omawiana zmiana studium nie zawiera rozstrzygnięć, które mogłyby w jakikolwiek sposób wpłynąć na złamanie tych zakazów. Warto zwrócić uwagę, że zakaz zabijania dziko żyjących zwierząt w takim samym stopniu obowiązuje również poza obszarami chronionymi.

Obszary Natura 2000

Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody, na obszarze Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności mogących:

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

Zezwolenie na realizację planu lub przedsięwzięcia mogącego znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony istniejących lub zgłoszonych obszarów Natura 2000 może zostać wydane wyłącznie w przypadku zaistnienia koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, czyli:

- zapewnienia ochrony zdrowia i życia ludzi;
- zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (np. budowa infrastruktury wojskowej, ochrona przed powodzią);
- uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego (np. budowa oczyszczalni ścieków).

W takich przypadkach musi być zapewniona tzw. kompensacja przyrodnicza, niezbędna do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Może to być np. objęcie ochroną innego dodatkowego terenu, na którym występują takie same siedliska lub gatunki, dla których ochrony powołano lub zamierzano powołać dany obszar Natura 2000.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017

Jest to obszar, którego przedmiotami ochrony są następujące gatunki ptaków: kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, gęś białoczelna *Anser albifrons*. Przyroda obszaru jest zagrożona ze względu na bliskość Poznania i jego przemysłu, silną presję turystyczną i rekreacyjną, lokalizowanie elektrowni wiatrowych, penetrację siedlisk, zmianę stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, zasypywanie starorzeczy, wycinanie lasów łęgowych. Problemem jest również zalesianie łąk, pastwisk oraz torfowisk i bagien, wyrąb drzew, a także usuwanie martwego drewna z lasu. Głównym problemem jest silnie rozwinięte budownictwo, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów komunalnych i niekomunalnych, miejsca zrzutów ścieków oraz hałas.

Projekt studium na obszarze specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017 ustala następujące przeznaczenie terenów: tereny wód powierzchniowych (WS), tereny rolnicze (R), tereny lasów (ZL), tereny zieleni krajobrazowej (ZK), tereny cmentarzy (ZC), tereny infrastruktury technicznej – ujęcie wody (I), teren eksploatacji złóż (PG), tereny zabudowy usługowej w zieleni, tereny infrastruktury technicznej (UZ/I), tereny zabudowy usługowej w zieleni (UZ), tereny zabudowy usługowej (U), tereny zabudowy mieszkaniowej

jednorodzinnej i zagrodowej (M), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), tereny zespołów rezydencjonalno-parkowych (ZRP) tereny istniejących i planowanych dróg, istniejąca magistrala wodociągowa, gazociąg oraz linie elektroenergetyczne.

Na terenie gminy nie przewiduje się rozwoju energetyki wiatrowej, która stanowi zagrożenie dla ptaków.

W obrębie rozpatrywanego obszaru identyfikuje się występowanie stanowisk kani rudej (tereny zieleni krajobrazowej) oraz rybitwy czarnej (tereny wód powierzchniowych, zieleni krajobrazowej oraz ujęcia wody, teren w sąsiedztwie miejscowości Rogalinek, teren zabudowy usługowej w zieleni, tereny infrastruktury technicznej). W sąsiedztwie rz. Warty wyszczególnia się miejsca występowania kani czarnej, dzięcioła średniego (tereny wód powierzchniowych, lasów i zieleni krajobrazowej). Ponadto przez część terenów lasów, zieleni krajobrazowej i zabudowy mieszkaniowej przebiegają szlaki migracji zwierząt, natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie terenu oznaczonego w projekcie studium jako ZL (w rejonie jez. Kociołek) znajduje się żerowisko zwierząt oraz miejsca występowania dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*.

W sąsiedztwie rzeki Warty znajdują się miejsca występowania kani czarnej, kani rudej, dzięcioła średniego. W sąsiedztwie miejscowości Rogalinek znajduje się miejsce występowania rybitwy czarnej. Ponadto występuje tu 9 stref ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania bociana czarnego (obręb Łówiec i Krajkowo), bielika (Krajkowo), kani rudej (Krajkowo), dwie strefy kani rudej i dwie strefy kani czarnej w obrębie Radzewice oraz kani rudej i kani czarnej w obrębie Rogalin.

Ocenia się, że ostoje ptaków nie powinny być zagrożone. Są to głównie tereny lasów, wód powierzchniowych oraz zieleni spontanicznej. W ich obrębie dopuszcza się wykorzystanie ich do celów sportu i rekreacji przy założeniu, że nie powinny one naruszać równowagi ekosystemów wodnych i w sposób nienaruszający procesów ekologicznych.

Na terenach zabudowy usługowej w zieleni, terenach infrastruktury technicznej (UZ/I) ustala się przeznaczenie podstawowe pod sport i rekreację, turystykę, infrastrukturę techniczną - wodociągi oraz zielenią urządzoną. Na terenach zieleni krajobrazowej (ZK) oraz wód powierzchniowych (WS) projekt studium dopuszcza sportowe i rekreacyjne wykorzystanie tych terenów. Ponadto postuluje się m.in. realizację przystani wodnych w miejscach o dogodnych uwarunkowaniach terenowych i komunikacyjnych, na terenach zieleni krajobrazowej ZK, ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji w miejscowościach Radzewice, Rogalinek, Czapury. Zaznacza się jednak, że dopuszczenie tego typu zagospodarowania nie powinno naruszać równowagi ekosystemów wodnych.

Zagrożeniem dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017 są m.in. silna presja turystyczna i rekreacyjna, penetracja siedlisk, zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód. Ponadto, rzeka Warta stanowi bardzo ważne żerowisko dla kani czarnej *Milvus migrans*, kani rudej *Milvus milvus*, a także szlak migracji dla wielu gatunków zwierząt. Natomiast znajdujące się na przedmiotowym obszarze starorzecza stanowią miejsca gniazdowania rybitwy czarnej *Chlidonias niger*.

Tereny, na których występują ptaki zachowują swoje dotychczasowe przeznaczenie i są chronione przed antropopresją. Są to głównie tereny lasów, wód powierzchniowych oraz zieleni spontanicznej. W ich obrębie dopuszcza się wykorzystanie ich do celów sportu i rekreacji przy założeniu, że nie powinny one naruszać równowagi ekosystemów wodnych i w sposób nienaruszający procesów ekologicznych.

W ostoi znajdują się tereny zespołów rezydencjonalno-parkowych. Są to historyczne założenia pałacowe, znajdujące się pod ochroną konserwatorską jako zabytki – Pałac w Rogalinie (obecnie muzeum), Ludwikowie (szpital) oraz Sowińcu. Przypałacowe parki z cennym starodrzewem, stanowiące integralną część założeń, stanowią atrakcyjne miejsca

występowania flory i fauny, w tym ptaków. Są chronione przed zmianą zagospodarowania i zabudową. W studium sformułowano zalecenia zachowania i ochrony wartościowego drzewostanu.

Potencjalne zagrożenia dla ptaków wiążą się również z intensyfikacją ruchu turystycznego. Zwiększona presja na tereny zieleni może skutkować wydeptywaniem roślinności oraz niepożądanymi zjawiskami takimi jak palenie ognisk czy porzucanie odpadów. Istotne dla ograniczenia skutków jest poziom świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów. Skala takich zjawisk nie powinna powodować nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym, a więc zniszczenia siedlisk i miejsc występowania chronionych gatunków.

Uznaje się, że realizacja postanowień projektu omawianego dokumentu nie powinna powodować wystąpienia negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt. Planowane zagospodarowanie nie powinno wywierać wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, opisane oddziaływanie można ocenić w następujący sposób:

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – bezpośrednie;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – bez znaczenia;
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;
- pod względem intensywności przekształceń – bez znaczenia.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Wielkopolska PLH300010

Zagrożeniem dla tego obszaru są m.in.: infrastruktura sportowa i rekreacyjna; turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych; wędkarstwo; sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze.

Obszar ten, na terenie gminy Mosina, pokrywa się częściowo z obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoj Rogalińska”.

Projekt studium na obszarze Ostoja Wielkopolska ustala m.in. następujące przeznaczenia: tereny wód powierzchniowych (WS), tereny rolnicze (R), tereny lasów (ZL), tereny zieleni krajobrazowej (ZK), tereny cmentarzy (ZC), tereny zabudowy usługowej w zieleni (UZ), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej (M), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), tereny zespołów rezydencjonalno-parkowych (ZRP) tereny istniejących i planowanych dróg, istniejąca magistrała wodociągowa, gazociąg oraz linie elektroenergetyczne.

Zagrożeniem dla siedlisk oraz stanowisk chronionych zwierząt jest kolizja zagospodarowania z miejscami występowania zwierząt i siedliskami przyrodniczymi. W takich przypadkach konieczne będzie rozważenie odstąpienia od planowanego zainwestowania, w tym odpowiednie kształtowanie linii zabudowy w planach miejscowym. Wskazana jest również ochrona przedmiotów ochrony w szczegółowych zapisach planów miejscowych.

Większość terenów, na których znajdują się przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, zachowują swoje dotychczasowe przeznaczenie i są chronione przed antropopresją. Są to

głównie tereny lasów, wód powierzchniowych oraz zieleni spontanicznej. W ich obrębie dopuszcza się wykorzystanie ich do celów sportu i rekreacji przy założeniu, że nie powinny one naruszać równowagi ekosystemów wodnych i w sposób nienaruszający procesów ekologicznych. Dodatkowo na terenach wód powierzchniowych nie dopuszcza się lokalizacji urządzeń hydrotechnicznych, obiektów sportowo-rekreacyjnych, przystani itp. w obrębie siedlisk przyrodniczych, miejsc występowania zwierząt, miejsc przyrodniczo cennych.

W ostoi znajduje się teren zespołu rezydencjonalno-parkowego oznaczony symbolem ZRP. Zespoły to historyczne założenia pałacowe, znajdujące się pod ochroną konserwatorską jako zabytki – Pałac w Rogalinie (obecnie muzeum), Ludwikowie (szpital) oraz Sowińcu. Przypałacowe parki, stanowiące integralną część założeń, z cennym starodrzewem, stanowią atrakcyjne miejsca występowania flory i fauny. Są chronione przed zmianą zagospodarowania i zabudową. W studium sformułowano zalecenia zachowania i ochrony wartościowego drzewostanu.

Na poziomie ogólności studium trudno jednoznacznie ocenić, jakie powierzchnie siedlisk mogłyby ulec uszczupleniu w wyniku planowanego zagospodarowania. Utrata niewielkich powierzchni siedlisk nie powinna w sposób znaczący wpłynąć na ich funkcjonowanie w obrębie całego obszaru. Dotyczy się to w szczególności siedlisk łąk 6510, które występują powszechnie. Ponadto jest to siedlisko stworzone i utrzymywane przez człowieka, dzięki czemu w przypadku wystąpienia strat przyrodniczych, z powodzeniem może zostać odtworzone w innym miejscu (w przypadku braku możliwości odstąpienia od zabudowy).

Tereny UZ – sportu i rekreacji, turystyki oraz zieleni urządzonej – a także zieleni krajobrazowej, cechować będzie niski stopień zagospodarowania i wysoki udział zieleni. W odniesieniu do tych terenów formułuje się postulat zachowania istniejących terenów zieleni, w tym zadrzewień i zakrzewień, trwałych użytków zielonych, a także cieków i oczek wodnych. Oznacza to, że zabudowa lub inne zagospodarowanie powinna być sytuowana poza miejscami cennymi przyrodniczo i krajobrazowo.

Przez skraj obszaru (tereny lasów) zaplanowano drogę klasy głównej. Zgodnie z posiadanymi informacjami na temat ww. obszaru, na przebiegu planowanej drogi nie występują stanowiska zwierząt stanowiące przedmiot ochrony ostoi.

Ograniczenie możliwości przemieszczania się zwierząt należy uznać za niekorzystne, jednak nie będzie miało bezpośredniego wpływu na śmiertelność i stan populacji gatunków. Zwierzęta będą zmuszone do korzystania z innych szlaków migracji przebiegających przez tereny rolne, leśne i wód powierzchniowych znajdujące się w otoczeniu.

Jako działania minimalizujące zaleca się takie kształtowanie zagospodarowania w planach miejscowych, aby uniknąć sytuowania zabudowy (odsunięcie linii zabudowy) lub innych obiektów w miejscach przyrodniczo cennych. W przypadku kolizji planowanej zabudowy z siedliskami leśnymi i miejscami występowania zwierząt rekomenduje się odstąpienie od planów zabudowy.

Potencjalne zagrożenia dla ptaków wiążą się również z intensyfikacją ruchu turystycznego. Zwiększona presja na tereny zieleni może skutkować wydeptywaniem roślinności oraz niepożądanymi zjawiskami takimi jak palenie ognisk czy porzucanie odpadów. Istotne dla ograniczenia skutków jest poziom świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów. Skala takich zjawisk nie powinna powodować nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym, a więc zniszczenia siedlisk i miejsc występowania chronionych gatunków.

Uznaje się, że realizacja postanowień projektu omawianego dokumentu, przy zastosowaniu działań minimalizujących potencjalne straty przyrodnicze, nie powinna powodować wystąpienia negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym w odniesieniu

do chronionych gatunków zwierząt. Planowane zagospodarowanie nie powinno wywierać wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, opisane oddziaływanie można ocenić w następujący sposób (przy podjęciu działań minimalizujących):

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – bezpośrednie;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – bez znaczenia;
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;
- pod względem intensywności przekształceń – bez znaczenia.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty PLH300012

Przedmiotem ochrony tego obszaru są następujące siedliska przyrodnicze: 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidention p.p.*, 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), 6430 Zioła rośla górskie (*Adenostylin alliañae*) i zioła roś la nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum aibae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe i 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Zgodnie z załącznikiem nr 4 do ww. rozporządzenia przedmiotem ochrony ww. obszaru jest sta rod u b łąkowy *Angelica palustris*. Zgodnie z załącznikiem nr 5 przedmiotem ochrony są również następujące gatunki zwierząt: bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*, boleń *Aspius aspius*, piskorz *Misgumus fossilis*, koza *Cobitis taenia*, trzepią zielona *Ophiogomphus cecilia*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*.

Dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty PLH300012 obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2013 r. poz. 4757).

Zgodnie z ww. zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu zagrożeniami dla tego obszaru są m.in.:

- dla siedliska 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* presja turystyczna - niszczenie roślinności litoralnej, śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów spalinowych, w szczególności samochodów i quadów;
- regulacja rzek; brak okresowych zalewów i wymiany wód starorzeczy z Wartą prowadzących do zarastania i wypłykania; presja wędkarska;
- dla siedliska przyrodniczego 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidention p.p.* - wnikanie gatunków obcych inwazyjnych;

- dla siedliska przyrodniczego 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*) - brak regularnych zalewów, zbyt długie zalewy, niewłaściwe użytkowanie, brak koszenia, zmiana sposobu użytkowania terenu;
- dla siedliska przyrodniczego 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvulalia sepium*) - wnikanie obcych gatunków inwazyjnych; niszczenie płatów siedliska w wyniku deptania i koszenia; presja turystyczna: niszczenie roślinności, śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów, w szczególności samochodów i quadów;
- dla siedliska przyrodniczego 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) - brak użytkowania kośnego, niewłaściwe użytkowanie, zmiany sposobu użytkowania;
- dla siedliska przyrodniczego 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*) - wieloletnia nieprawidłowa gospodarka leśna;
- dla siedliska przyrodniczego 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae*) - silna antropogeniczna fragmentacja siedliska prowadząca do nadmiernego prześwietlenia płatów siedliska oraz zwiększonej podatności na wnikanie gatunków obcych, presja wędkarska, presja turystyczna: niszczenie roślinności, śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów spalinowych, w szczególności samochodów i quadów; nieodpowiedni reżim wodny; nieprawidłowa gospodarka leśna;
- dla siedliska przyrodniczego 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) - wieloletnia gospodarka leśna prowadząca do zubożenia struktury gatunkowej drzewostanów przejawiającej się zubożeniem oraz masowym występowaniem olszy czarnej; presja wędkarska; presja turystyczna: śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów (w szczególności samochodów i quadów); przesuszenie siedliska prowadzące do przekształcenia łągów w grądy (proces grądowienia).

Projekt studium na obszarze Rogalińska Dolina Warty PLH300012 ustala następujące przeznaczenie terenu: tereny wód powierzchniowych (WS), tereny rolnicze (R), tereny lasów (ZL), tereny zieleni krajobrazowej (ZK), tereny cmentarzy (ZC), tereny infrastruktury technicznej – ujęcie wody (I), teren eksploatacji złóż (PG), tereny zabudowy usługowej w zieleni, tereny infrastruktury technicznej (UZ/I), tereny zabudowy usługowej w zieleni (UZ), tereny zabudowy usługowej (U), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej (M), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), tereny zespołów rezydencjonalno-parkowych (ZRP) tereny istniejących i planowanych dróg, istniejąca magistrala wodociągowa, gazociąg oraz linie elektroenergetyczne.

Większość terenów, na których znajdują się przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, zachowują swoje dotychczasowe przeznaczenie i są chronione przed antropopresją. Są to głównie tereny lasów, wód powierzchniowych oraz zieleni spontanicznej. W ich obrębie dopuszcza się wykorzystanie ich do celów sportu i rekreacji przy założeniu, że nie powinny one naruszać równowagi ekosystemów wodnych i w sposób nienaruszający procesów ekologicznych.

Na terenach zlokalizowanych głównie wzdłuż rzeki Warty występuje znaczna ilość siedlisk przyrodniczych tj. 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidention p.p.*; 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion, Potamion*; 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*); 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae,*

Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe i 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) oraz siedliska gatunków stanowiące przedmioty ochrony ww. obszaru Natura 2000.

Na terenach tych ustalono w projekcie studium przeznaczenie głównie pod: tereny rolnicze (R), leśne (ZL), tereny zieleni krajobrazowej (ZK). Na terenach zieleni krajobrazowej (ZK) oraz wód powierzchniowych (WS) projekt studium dopuszcza sportowe i rekreacyjne wykorzystanie tych terenów. Zaznacza się jednak, że dopuszczenie tego typu zagospodarowania nie powinno naruszać równowagi ekosystemów wodnych. Dodatkowo na terenach wód powierzchniowych nie dopuszcza się lokalizacji urządzeń hydrotechnicznych, obiektów sportowo-rekreacyjnych, przystani itp. w obrębie siedlisk przyrodniczych, miejsc występowania zwierząt, miejsc przyrodniczo cennych.

Przez skraj obszaru (tereny lasów) zaplanowano drogę klasy głównej. Zgodnie z posiadanymi informacjami na temat ww. obszaru, na przebiegu planowanej drogi nie występują siedliska przyrodnicze lub stanowiska zwierząt stanowiące przedmiot ochrony ostoi.

Na terenie oznaczonym w projekcie studium (D_I3), na działkach o nr ewid. 172/1 i 174, obręb Krajkowo stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* o powierzchni ok. 0,71 ha. Ponadto występują tu punktowo siedliska 6430, 6520 i 91E0. Jest to teren infrastruktury technicznej – istniejące ujęcie wody Mosina-Krajkowo. Jest to inwestycja o nadrzędnym interesie publicznym. Sposób zagospodarowania obszaru uzależniony jest od technologii produkcji wody. Należy zaznaczyć, że wspomniany teren nie zmienia swojego przeznaczenia i nie należy oczekiwać zmian w jego zagospodarowaniu.

Na terenie oznaczonym w projekcie studium (D_UZ/I), na działkach o nr ewid. 2/2, 16, obręb Baranowo stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych: 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, dwa płyty łącznej powierzchni ok. 0,65 ha; 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) o powierzchni 3,95 ha oraz 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*); 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe; 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*).

Na terenie oznaczonym w projekcie studium (D_UZ1), na działkach o nr ewid. 191, 192/4, obręb Sowinki oraz na działce o nr ewid. 16, obręb Krajkowo, stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych: 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* o powierzchni ok. 0,4 ha oraz 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6440 łąki selernicowe (*Cnidion dubii*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) oraz 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe i olsy źródliskowe.

Na niewielkim fragmencie terenu oznaczonego w projekcie studium jako (D_M2), na działce o nr ewid. 163/4, obręb Sowinki znajduje się siedlisko przyrodnicze 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) powierzchni ok. 0,24 ha.

Na poziomie ogólności studium trudno jednoznacznie ocenić, jakie powierzchni siedlisk mogłyby ulec uszczupleniu w wyniku planowanego zagospodarowania. Utrata niewielkich powierzchni siedlisk nie powinna w sposób znaczący wpłynąć na ich funkcjonowanie w obrębie całego obszaru. Dotyczy się to w szczególności siedlisk łąk 6510, które występują

powszechnie. Ponadto jest to siedlisko stworzone i utrzymywane przez człowieka, dzięki czemu w przypadku wystąpienia strat przyrodniczych, z powodzeniem może zostać odtworzone w innym miejscu (w przypadku braku możliwości odstąpienia od zabudowy). W projekcie studium zapisano, że dla terenu D_M2 szczegółowe ustalenie dotyczące zasad ochrony obszarów cennych przyrodniczo należy określić na etapie sporządzania planu miejscowego. Ponadto ustala się realizację potencjalnej zabudowy poza siedliskami leśnymi, miejscami występowania zwierząt, miejscami przyrodniczo cennymi. Oznacza to, że zabudowa lub inne zagospodarowanie powinna być sytuowana poza miejscami cennymi przyrodniczo i krajobrazowo.

Podstawowym przeznaczeniem na terenach oznaczonych symbolem UZ jest sport i rekreacja, turystyka, zieleń, a na terenie UZ/I dodatkowo na infrastruktura techniczna – wodociągi. Tereny takie cechować będzie niski stopień zagospodarowania i wysoki udział zieleni. W odniesieniu do tych terenów formułuje się postulat zachowania istniejących terenów zieleni, w tym zadrzewień i zakrzewień, trwałych użytków zielonych, a także cieków i oczek wodnych. Ponadto ustala się realizację potencjalnej zabudowy poza siedliskami leśnymi, miejscami występowania zwierząt, miejscami przyrodniczo cennymi. Oznacza to, że zabudowa lub inne zagospodarowanie powinna być sytuowana poza miejscami cennymi przyrodniczo i krajobrazowo.

Jako działania minimalizujące zaleca się (zalecenie prognozy oddziaływania na środowisko) takie kształtowanie zagospodarowania w planach miejscowych, aby uniknąć sytuowania zabudowy (odsunięcie linii zabudowy) lub innych obiektów w miejscach przyrodniczo cennych. W przypadku kolizji planowanej zabudowy z siedliskami leśnymi i miejscami występowania zwierząt rekomenduje się odstąpienie od planów zagospodarowania.

Potencjalne zagrożenia dla ptaków wiążą się również z intensyfikacją ruchu turystycznego. Zwiększona presja na tereny zieleni może skutkować wydeptywaniem roślinności oraz niepożądanymi zjawiskami takimi jak palenie ognisk czy porzucanie odpadów. Istotne dla ograniczenia skutków jest poziom świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów. Skala takich zjawisk nie powinna powodować nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym, a więc zniszczenia siedlisk i miejsc występowania chronionych gatunków.

Uznaje się, że realizacja postanowień projektu omawianego dokumentu, przy zastosowaniu działań minimalizujących potencjalne straty przyrodnicze, nie powinna powodować wystąpienia negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt. Planowane zagospodarowanie nie powinno wywierać wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty sporządzono plan zadań ochronnych przyjęty zarządzenie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. W dokumencie tym sformułowano działania ochronne w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów ochrony. Polegają one m.in. na ograniczenie ruchu pojazdów w dolinie rzeki Warty, obejmujące w szczególności ograniczenie dostępu pojazdów do starorzeczy, użytkowanie kośne łąk, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe, trwałych użytków zielonych, zachowanie siedlisk przyrodniczych położonych na trwałych użytkach zielonych, odpowiednia gospodarka leśna.

Warunkiem dla realizacji działań ochronnych będzie zastosowanie się do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania związane z planowanym

zagospodarowaniem terenów, na których występują przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Konieczne będzie takie kształtowanie zagospodarowania w planach miejscowych, aby uniknąć sytuowania zabudowy (odsuńnięcie linii zabudowy) lub innych obiektów w miejscach przyrodniczo cennych. W przypadku kolizji planowanej zabudowy z siedliskami i miejscami występowania zwierząt rekomenduje się odstąpienie od planów zagospodarowania.

Należy odnotować, że w projekcie Studium zawarto zapisy mówiące o tym, że planowane zagospodarowanie dopuszczone jest w poszanowaniu przepisów dotyczących ochrony przyrody.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, opisane oddziaływanie można ocenić w następujący sposób (przy podjęciu działań minimalizujących):

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – bezpośrednie;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – bez znaczenia;
- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;
- pod względem intensywności przekształceń – bez znaczenia.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Będziewo-Bieczyny PLH300039

Przedmiotem ochrony tego obszaru jest sześć typów siedlisk przyrodniczych: 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe i 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) oraz jeden gatunek zwierzęcia - bóbr europejski *Castor fiber*. Głównymi zagrożeniami dla ww. obszaru są m.in.: zamieranie jesionu powodujące prześwietlenie lasów łęgowych i w konsekwencji rozwój w runie gatunków ziołoroślowych, a także nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna.

Fragment obszaru Natura 2000 Będziewo-Bieczyny znajduje się na terenie lasów i terenów rolnych, które w projekcie studium w większości zachowują swoje przeznaczenie i są chronione przed antropopresją. Zagrożeniem dla obszaru jest realizacja drogi klasy głównej, która prowadzić będzie do fragmentacji siedlisk związanych z ekosystemem rolnym i leśnym. Mogą być zagrożone gatunki bytujące na obszarze lokalizacji inwestycji, jednak zgodnie z posiadanymi informacjami na temat ww. obszaru, na przebiegu planowanej drogi nie występują siedliska przyrodnicze stanowiące przedmiot ochrony ostoi.

Uznaje się, że realizacja ustaleń studium nie będzie wywierać negatywnego wpływu na przedmiot i cele ochrony ww. obszaru chronionego. Warunkiem zachowania siedlisk w należyłym stanie jest prawidłowo prowadzona gospodarka leśna.

Zgodnie z przyjętą w prognozie metodyką, opisane oddziaływanie można ocenić w następujący sposób:

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – bezpośrednie;
- pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe;
- pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe;
- pod względem charakteru zmian – bez znaczenia;

- pod względem zasięgu oddziaływania – miejscowe;
- pod względem trwałości przekształceń – odwracalne;
- pod względem intensywności przekształceń – bez znaczenia.

Pomniki przyrody

Uznaje się, że przyjęte w projekcie Studium zagospodarowanie nie będzie wywierać negatywnego wpływu na pomniki przyrody. Obiekty te znajdują się na terenach w przewadze zagospodarowanych, o ustalonej strukturze urbanistycznej. W odniesieniu do drzew obowiązują przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także aktów je powołujących. Obowiązujące przepisy prawne wykluczają możliwość przypadkowego zniszczenia usunięcia czy zniszczenia drzew (obowiązek uzyskania stosownej decyzji).

4.3. Oddziaływanie projektu Studium poza obszarem opracowania

Zagospodarowanie przyjęte w Studium może powodować wystąpienie oddziaływań na środowisko poza ustalonymi granicami gminy. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania związanych z funkcjonowaniem obszarów zabudowanych wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię elektryczną ze źródeł zlokalizowanych poza terenem gminy, a w przyszłości także gazu. Powstałe odpady będą stanowić obciążenie dla środowiska w miejscu ich dalszego zagospodarowania. Sposób zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze gminy i regionu.

Zaistniałe emisje do powietrza atmosferycznego przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w regionie. Uciążliwości związane ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na obszarze gminy.

Zmiany w zagospodarowaniu terenów rolniczych polegające na wprowadzeniu zabudowy i utworzenia nowych terenów leśnych będzie można zaobserwować z terenów mieszczących się w najbliższym sąsiedztwie gminy.

4.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt Studium nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru gminy nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń projektu Studium na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z założeniami przyjętymi w rozdziale 1.2, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej. W zależności od potencjalnego wpływu na środowisko dokonano podziału poszczególnych grup terenów na grupy.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zieleni, w tym lasy, wody powierzchniowe wraz z obudową biologiczną.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywność i przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne
wody	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne

Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko

Tereny zieleni, w szczególności lasów, wód powierzchniowych mają pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a także środowisko życia mieszkańców. Tereny te mają istotne znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy. Zieleń wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpływa korzystnie na klimat lokalny na terenach rolnych i zabudowanych. Stanowi schronienie dla zwierząt oraz miejsce wzrostu dziko występujących roślin. Wody płynące tworzą korytarze ekologiczne umożliwiające przemieszczanie się gatunków i genów, stanowią również miejsce życia dla wielu gromad zwierząt.

Tab. 4. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny rolne.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywność i przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczące
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
wody	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje nie wywołujące istotnych zmian w środowisku – tereny rolnicze

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska. W dalszym ciągu występować będą zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych powodowane nadmiernym zużyciem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Ekosystem rolniczy charakteryzuje się niewielkim poziomem zróżnicowania biologicznego,

ujednoliconym składem gatunkowym wyrównanym poziomem wiekowym zbiorowisk roślinnych. Niemniej jednak może stanowić miejsce pojawiania się związanych z agrocenozą zwierząt (np. ptaków przylatujących na żer). Obecność terenów otwartych sprzyja migracji roślin, zwierząt i grzybów. Z punktu widzenia gospodarki człowieka, utrzymanie tych terenów ma znaczenie dla zachowania przydatnych dla rolnictwa gleb. Tereny użytków zielonych mogą stanowić również miejsce występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Tab. 5. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zabudowane, w tym elementy systemu komunikacyjnego.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	nieodwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	negatywne	miejscowe i lokalne	możliwe do rewaloryzacji	zauważalne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne i negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje powodujące przekształcenia w środowisku przyrodniczym i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód

Istniejące i planowane tereny zabudowane, a także tereny komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Ustalenia Studium w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają zminimalizować potencjalne negatywne oddziaływanie planowanych funkcji na jakość wód i powietrze atmosferyczne. Rozwój wymienionych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i utraty walorów produkcyjnych gleb. Funkcjonowanie nowych terenów może wiązać się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów. Wprowadzenie zabudowy przyczyni się do nieznacznego przekształcenia morfologii terenu.

Na załączniku graficznym prognozy, ze względu na zachowanie czytelności rysunku, elementów układu komunikacyjnego nie oznaczono dedykowanym tej grupie oznaczeniem.

Tab. 6. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – istniejące i planowane tereny eksploatacji złóż surowców mineralnych.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	częściowo odwracalne	duże
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	negatywne	miejscowe i lokalne	możliwe do rewaloryzacji	zauważalne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	częściowo odwracalne	zauważalne

klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje powodujące dużą ingerencję w środowisko – tereny eksploatacji złóż

Działalność kopalni odkrywkowych jest przyczyną przekształceń rzeźby terenu i zmian w środowisku przyrodniczym. Utworzenie kopalni oznacza likwidację szaty roślinnej. Uciążliwości związane z wydobywaniem (hałas, emisja pyłów) nie powinny przekraczać granic terenu górniczego. Działalność górnicza prowadzona zgodnie z udzielonymi koncesjami na wydobywanie złóż nie stoi w sprzeczności z przepisami ochrony środowiska. Po zamknięciu kopalni nastąpi rekultywacja terenu, co przywróci wartości przyrodnicze i użytkowe zdegradowanym obszarom.

5. Metody analizy realizacji postanowień projektu Studium

Realizacja polityki przestrzennej określonej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego opierać się będzie o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Stopień realizacji zamierzeń planistycznych powinien być okresowo weryfikowany przez aktualizację inwentaryzacji zagospodarowania poszczególnych terenów i monitoring wykonanych inwestycji.

Stan środowiska w dalszym ciągu będzie monitorowany przez odpowiednie służby (m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska). Pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń może powodować konieczność przeprowadzenia pomiarów kontrolnych jakości zagrożonych degradacją komponentów środowiska.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane również z taką częstotliwością.

Przy sporządzaniu analizy skutków realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu należy w szczególności podjąć działania polegające na:

- pomiarach poziomów hałasu w obrębie terenów chronionych akustycznie,
- kontroli stanu jakości wód podziemnych,
- kontroli stanu jakości gleb w obrębie intensywnie uczęszczanych dróg,
- monitoringu stanu powietrza.

6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z art. 51 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, prognoza oddziaływania na środowisko zawiera rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

1. W celu ochrony ekosystemów przejściowych pomiędzy lasami a terenami otwartymi proponuje się utworzenie wolnych od zabudowy i zagospodarowania stref ekotonowych w odległości minimum 50 m od granicy lasu.
2. Dla kopalni odkrywkowych wyznacza się tereny górnicze, w których powinny zamykać się wszelkie negatywne oddziaływania na środowisko. W zakresie przepisów ochrony środowiska i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego obowiązywać ustalenia zawarte w planie ruchu zakładu górniczego. Ustalenia te wykraczają poza zakres merytoryczny studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy, dlatego w prognozie nie przedstawia się rozwiązań minimalizujących działalność kopalni. Przed przystąpieniem do prac inwestycyjnych celowe będzie przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej mającej na celu odnalezienie potencjalnych miejsc występowania stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.
3. W odniesieniu do potencjalnych konfliktów przestrzennych (możliwe kolizje zabudowy z cennymi siedliskami przyrodniczymi) jako działanie minimalizujące zaleca się takie kształtowanie zagospodarowania w planach miejscowych, aby uniknąć sytuowania zabudowy (odsunięcie linii zabudowy) lub innych obiektów w miejscach przyrodniczo cennych. W przypadku kolizji planowanej zabudowy z siedliskami i miejscami występowania zwierząt rekomenduje się odstąpienie od planów zagospodarowania.

Pozostałe przyjęte w projekcie Studium rozwiązania pozwalające zminimalizować lub ograniczyć niekorzystne oddziaływania uznaje się za wystarczające. Nie przedstawia się zatem dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Na etapie sporządzania projektu Studium rozważane były różne warianty rozwiązań, które dotyczyły m. in. problematyki komunikacji, sposobu rozmieszczenia terenów w przestrzeni, ustalenia proporcji pomiędzy powierzchnią zabudowaną a powierzchnią biologicznie czynną, a także rozwiązań z zakresu systemów infrastruktury technicznej. Wszystkie rozważane koncepcje projektowe były analizowane pod kątem potencjalnego oddziaływania na środowisko. Poszczególne rozwiązania nie różniły się od siebie w zasadniczy sposób pod względem wpływu na środowisko. Ustalenia analizowanego projektu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie gminy i wykorzystują instrumenty planistyczne służące zrównoważonemu rozwojowi terenów gminy.

7. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Działania przewidziane w zmianie studium w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz skutków oddziaływania kierunków jego zagospodarowania mają charakter lokalny jednak uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym i regionalnym oraz w dyrektywach Unii Europejskiej. Powiązania celów ochrony środowiska przytoczonych w tych dokumentach przedstawia poniższa tabela.

Nazwa dokumentu	Cel ochrony środowiska	Sposób, w jaki cel został uwzględniony w Studium
<u>Dokumenty rangi międzynarodowej i wspólnotowej</u>		
Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo)	Powstrzymanie przemieszczania się szkodliwych zanieczyszczeń na dalekie odległości	- Zapisy dotyczące stosowania proekologicznych i niskoemisyjnych mediów grzewczych - Gazyfikacja gminy - Rozwój sektora energetyki odnawialnej
Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.	Ochrona roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych	- Ochrona cennych ekosystemów leśnych, siedlisk w dolinach rzek - Sytuowanie zabudowy poza terenami cennymi przyrodniczo
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,	Powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatycznych – ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (w tym dwutlenku węgla)	Rozwój energetyki odnawialnej Wprowadzanie zalesień
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r.		
Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),	Ochrona obszarów wodno-błotnych, w szczególności mających znaczenie dla ptaków	Zachowanie zbiorników wodnych i ekosystemów wodnych
Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000	Ochrona siedlisk i zwierząt (w tym ptaków) mających znaczenie dla utrzymania różnicowania biologicznego, tworzenie sieci obszarów Natura 2000	Ochrona cennych ekosystemów leśnych, siedlisk w dolinach rzek Sytuowanie zabudowy poza terenami cennymi przyrodniczo
<u>Dokumenty rangi krajowej</u>		
Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań	Ochrona bioróżnorodności	W Studium zachowuje się najcenniejsze przyrodniczo tereny, do których należą lasy, ekosystemy wodne, a także większość przestrzeni rolniczej wraz podnoszącymi jej walory elementami środowiska, takimi jak zadrzewienia i zakrzewienia itp.
Krajowy Program Zwiększania Lesistości	Zwiększenie powierzchni lasów	Wskazuje się wybrane tereny rolne (gleby niskich klas bonitacyjnych) na zalesienie
Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Rozbudowa systemów oczyszczalni ścieków	Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej na istniejących i planowanych jednostkach osadniczych
Polityka Energetycznej Polski do 2030 roku	Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych (w szczególności wykorzystanie energii elektrycznej z wiatru) w krajowym bilansie energetycznym	Na wybranych terenach wprowadza się możliwość pozyskiwania energii słońca, biomasy, biogazu i biopaliw
Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych		

8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko analizuje i ocenia potencjalny wpływ realizacji ustaleń projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mosina”. Prognoza podzielona jest na 8 rozdziałów, podzielonych na podrozdziały.

1. Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale przedstawiono, podstawę prawną, cel, zakres i metodę opracowania prognozy. Podano listę wykorzystanej literatury oraz aktów prawnych. Rozdział ten zawiera również krótką charakterystykę projektu Studium wraz z uzasadnieniem jego powstania.

W projekcie Studium zakłada się uwolnienie części przestrzeni rolniczej w celu przeznaczenia jej pod budownictwo mieszkaniowe, usługowe i zabudowę aktywności gospodarczej. Zachowuje się istniejącą zabudowę na terenie miasta i na obszarach wiejskich. Jednocześnie zabezpiecza się większość terenów, leśnych wód powierzchniowych i innych terenów zieleni przed presją urbanistyczną. Wskazuje się preferowane tereny dla wprowadzenia zalesień. Stwarza się możliwości dla rozwoju infrastruktury technicznej, w tym sieci kanalizacji i sieci gazowej. Planuje się utworzenie nowych terenów eksploatacji górniczej. W projekcie Studium stwarza się możliwości dla pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Sieć drogowa zostanie wzbogacona o nową drogę klasy GP (droga główna ruchu przyspieszonego), a także drogi lokalne, dojazdowe i wewnętrzne na terenach inwestycyjnych.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji Studium

Rozdział ten charakteryzuje środowisko terenu gminy, a także opisuje jego stan. Znajdują się tu informacje na temat uwarunkowań płynących z opracowania ekofizjograficznego, a także prognoza zmian w środowisku przy braku realizacji opisywanego dokumentu.

2.1. Charakterystyka środowiska

Opisane tu zostały położenie i zagospodarowanie terenu oraz poszczególne elementy środowiska.

Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina miejsko – wiejska Mosina położona jest w centralnej części województwa wielkopolskiego oraz w południowej części powiatu poznańskiego. Geograficznie według podziału Niziny Wielkopolskiej na jednostki geomorfologiczne B. Krygowskiego obszar gminy Mosina należy do trzech regionów: Wysoczyzny Poznańskiej, Wysoczyzny Gnieźnieńskiej i Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej.

Rzeźba terenu

Ukształtowanie powierzchni jest zróżnicowane. W hipsometrii okolic Mosiny zaznacza się wyraźny podział na obszary płaskie i pagórkowate, bądź charakterystycznie zorientowane elewacje i depresje, wyznaczające główne jednostki orograficzne. Rzeźba terenu jest wynikiem intensywnego rozcięcia wysoczyzny morenowej przez rynny lodowcowe oraz doliny wód roztopowych. Jej szkielet tworzą wspomniane elewacje i obniżenia, w obrębie których występują formy drobniejsze, zróżnicowane genetycznie.

Rzeźba terenu nie stwarza szczególnych ograniczeń dla lokalizacji zabudowy, z wyjątkiem lokalnie występujących większych spadków terenu na krawędziach dolin rzecznych. Obiekty

osuwiskowe w Gminie Mosina, podobnie jak w przypadku terenów potencjalnie zagrożonych, znajdują się w strefie południowo – zachodniej. Zinventaryzowano tu 7 osuwisk.

Charakterystyka geologiczna

Głębokie podłoże tworzy tzw. platforma paleozoiczna, na której spoczywa późniejsza pokrywa skał osadowych. Strop powierzchni mezozoicznej, zbudowany z margli i wapieni jury górnej, zalega około 300 m p.p.m. Nadległa seria utworów neogenu (miocenu i pliocenu), w zachodniej części gminy charakteryzuje się szczególnie dużą miąższością węgla brunatnego (tzw. Rów Poznański).

Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, jeziornej i rzecznej. Ich sedymentacja trwała od zlodowacenia środkowopolskiego po holocen. Gliny morenowe zlodowacenia południowopolskiego, zalegające bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych, zachowały się co najwyżej sporadycznie - w największych obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej. Dolinę Warty wypełnia gruba pokrywa piaszczystych osadów rzecznych i wodnolodowcowych, na stropie których miejscami zostały odłożone rzecznobagienne utwory organiczne.

Występowanie złóż, obszary i tereny górnicze

Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Mosina to głównie kruszywa naturalne oraz surowce ilaste. Nie wszystkie są przeznaczone do eksploatacji. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania eksploatacji złóż na środowisko wokół kopalni wyznaczono tereny górnicze. Teren górniczy to przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe

Wody powierzchniowe na terenie Gminy Mosina rozłożone są nierównomiernie. Jako strefy ich koncentracji można określić dolinę Warty i Kanału Mosińskiego, a dokładnie ich terasy zalewowe. Tereny pozadolinne są praktycznie bezwodne. Gmina Mosina w całości zlokalizowana jest w dorzeczu Warty. Odwadnianie terenu gminy odbywa się w wielu kierunkach, głównie za pomocą Kanału Mosińskiego, który zbiera wody z południowo-zachodniej części Gminy oraz Kopli (Głuszynki) – stanowiącej prawy dopływ Warty.

Na terenie gminy Mosina wyodrębnia się osiem jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które stanowią scaloną część wód regionu wodnego Warty, w obszarze dorzecza Odry. Znajdują się one w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze dorzecza Odry.

Do największych zbiorników wód stojących zaliczają się Jezioro Łódzko-Dymaczewskie, Jezioro Góreckie, Jezioro Witobelskie, Jezioro Budzyńskie, Jezioro Kociotek, Zbiornik wodny „Glinianki”.

Teren opracowania znajduje się w granicach obszarów na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego, obszarów obejmujących tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia wału przeciwpowodziowego oraz w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, tj.:

- obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,

- obszarów między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy.

Wody podziemne

Wody podziemne Gminy należą do dwóch głównych zbiorników wód podziemnych w strukturach czwartorzędowych. Są to Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 144 –Dolina Kopalna Wielkopolska oraz Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 150 – Pradolina Warszawa Berlin (Koło - Odra). Wymienione powyżej GZWP objęte są reżimem wysokiej ochrony (OWO). W rejonie Mosina – Krajkowo wymienione powyżej zbiorniki nakładają się na siebie, tworząc wysokowydajną, żwirowo-piaskową strukturę wodonośną. Jest ona objęta najwyższą ochroną (ONO). Z uwagi na powyższe południowa część gminy to obszar zasobowy ujęcia wody „Mosina-Krajkowo”, zaopatrującego w wodę miasta Poznań aglomerację poznańską.

Niekorzystne warunki wodne dla potrzeb budownictwa występują na obszarach dolinnych.. Poprawne warunki wodne panują na obszarach pozadolinnych o głębiej zalegającym poziomie wód gruntowych.

Gmina Mosina zlokalizowana jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 60 o kodzie PLGW600060. Stan ilościowy i chemiczny tych wód oceniony jest jako dobry.

Klimat lokalny

Klimat w Gminie Mosina zależy od ogólnej cyrkulacji mas powietrza, napływającego głównie z nad Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Średnie roczne temperatury w Gminie są niższe od przeciętnych w Polsce. Wiosna i lato są porami wczesnymi, ale i długimi, zima łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. W Gminie przeważają wiatry zachodnie. Roczne sumy opadów wynoszą 500-550mm. Okres wegetacyjny trwa na około 220 dni.

Gleby

Gleby Mosiny są zróżnicowane, ale w większości słabe. Rodzaje gleb, jakie wykształciły się na terenie Gminy Mosina, są determinowane przez rodzaj skał, na których zostały utworzone. Na terenie Gminy można wyróżnić gleby płowe, rdzawe, czarne ziemie, gleby murszowate, mady rzeczne.

Świat przyrody

Szata roślinna jest bogata i urozmaicona a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Lasy i zadrzewienia zajmują blisko 40% powierzchni Gminy i nie odbiegają wiele od potencjalnej roślinności naturalnej, którą stanowią na obszarze Gminy. Są to siedliska grądów dębowo-grabowych, świetliste i niżowe dąbrowy, kontynentalne bory mieszane, suboceaniczne bory sosnowe i kontynentalne bory mieszane, niżowe lasy łęgowe (wiązowo-jesionowe), typowe dla rozległych niecek terenowych, łągi jesionowo- olchowe i olsy.

W obrębie lasów występują gatunki roślin i zwierząt chronionych, podlegających ochronie ścisłej, użytki ekologiczne, istniejące i projektowane pomniki przyrody, obszary (rezerwaty) ochrony ścisłej i częściowej, miejsca występowania "reliktowych" drzewostanów sosnowych, itp.

Świat zwierząt na terenie gminy Mosina charakteryzuje się bogactwem gatunków należących do rozmaitych grup systematycznych. Dominują tu gatunki środkowoeuropejskie i eurosyberyjskie. Najbogatsza jest fauna bezkręgowców, wśród których najliczniej reprezentowane są owady - ponad 3 tys. gatunków. Bogaty jest także świat pajęczaków. Z bardziej interesujących gatunków stwierdzono tutaj występowanie tygryzka paskowanego, największego w Polsce przedstawiciela rodziny krzyżakowatych oraz pająka topika.

Stwierdzono występowanie 34 gatunków ryb z 10 rodzin, wśród których znajdują się 4 gatunki objęte ścisłą ochroną. Na terenie gminy Mosina stwierdzono istnienie wszystkich gatunków płazów spotykanych na obszarach nizinnych w kraju, w tym rzadką rzekotkę drzewną oraz ropuchę paskówkę. Występują również cztery gatunki gadów: zaskroniec, padalec, jaszczurka zwinka oraz jaszczurka żyworodna. Ptaki reprezentowane są przez około 220 gatunków lęgowych i przelotnych. Z rzadko spotykanych wymieniłem należy zimorodka i dzięcioła czarnego. Na obszarze gminy występuje ponad 40 gatunków ssaków. Żyją tu również rozmaite gatunki nietoperzy i gryzoni. Z drapieżników zamieszkują m. in. kuna leśna, borsuk i lis. Rozległe lasy stanowią ostoję dla licznych jeleni, saren oraz dzików.

2.2. Prawne formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Mosina występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Będlewo-Bieczyny PLH300039
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Wielkopolska PLH300010
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty PLH300012
- Wielkopolski Park Narodowy
- Rogaliński Park Krajobrazowy
- Rezerwat przyrody Goździk Siny w Grzybnie
- Rezerwat przyrody Krajkowo
- Pomniki przyrody.

2.3. Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego

Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu Studium

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych przez niewłaściwe kształtowanie gospodarki wodno-ściekowej, emisja zanieczyszczeń do atmosfery ze źródeł komunalnych, niekontrolowany rozwój zabudowy, uciążliwości wynikające z eksploatacji złóż oraz degradacja klimatu akustycznego w otoczeniu dróg.

Powietrze atmosferyczne

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń w gminie jest emisja z sektora komunalno-bytowego, odpowiedzialna za emisję pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku siarki, szczególnie w zimie. Oprócz tego istotnym źródłem zanieczyszczeń jest transport samochodowy, głównie w zakresie emisji tlenków azotu, pyłu zawieszonego PM10 i benzenu.

Analiza jakości powietrza opiera się o badania prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Dane obejmują rok 2020 i odnoszą się do strefy wielkopolska, zgodnie z podziałem ustanowionym w przepisach rozporządzenia w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.

Na obszarze strefy nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów następujących substancji: ozonu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu. Przekroczenia odnotowano w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu.

Klimat akustyczny

Podstawowym źródłem hałasu na terenie Gminy są szlaki komunikacyjne, do których zalicza się drogi oraz trakty kolejowe. Najbardziej uciążliwe emitory hałasu na obszarze Gminy stanowią drogi wojewódzkie nr 306 (kierunek Stęszew i Buk), 430 (kierunek Poznań) i 431

(kierunek Kórnik – Mosina – Granowo), linia kolejowa oraz drogi powiatowe i gminne. Wraz z rozwojem motoryzacji następuje stały wzrost ruchu samochodowego, który przekłada się na emisję hałasu wzdłuż dróg.

Potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem wiąże się z linią kolejową nr 271 łączącą stację Wrocław Główny – Poznań Główny. Oprócz hałasu komunikacyjnego wpływ na stan środowiska akustycznego może również wywierać hałas przemysłowy.

Jakość wód powierzchniowych

Na stan jakości wód powierzchniowych wpływa sposób zagospodarowania zlewni, stopień degradacji środowiska oraz warunki atmosferyczne panujące w danym rejonie. Wody powierzchniowe w znacznym stopniu są narażone na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego. Na stan jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy mają wpływ zanieczyszczenia obszarowe oraz punktowe. Źródło zanieczyszczeń obszarowych stanowią rolnictwo oraz niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacji sanitarnej. Ścieki z gospodarstw domowych na przeważającej części Gminy gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych. Badania jakości wód prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Jakość wód podziemnych

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Wody nr 60 w 2017 r. uzyskały IV klasę jakości (jakość niezadowalająca) według skali 5-cio stopniowej.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłem emisji szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV, a także bazowe stacje elektrowni komórkowej. W otoczeniu linii ustala się strefy bezpieczeństwa, w których obowiązuje zakaz przebywania ludzi, a także zakaz lokalizacji niektórych form zagospodarowania. Pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Badaniami objęte są stacje bazowe telefonii komórkowej, natomiast linie wysokiego napięcia dotychczas nie były badane. W żadnym z tych punktów pomiarowych na terenie gminy nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego promieniowania.

2.4. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji projektu Studium

W przypadku odstąpienia od sporządzenia studium będącej przedmiotem niniejszej prognozy, zagospodarowanie terenu gminy odbywać się będzie na podstawie obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina” Zakres przestrzenny tej edycji studium w dużej mierze pokrywa się z projektowaną zmianą. Zmiany w środowisku na terenach przeznaczonych pod rozwój osadnictwa i sieci drogowej będą miały zbliżony charakter do opisywanego w niniejszej prognozie.

3. Analiza ustaleń Studium i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W rozdziale tym dokonano analizy rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie uchwały pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, zgodności z przepisami ochrony środowiska oraz rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

3.1. Ustalenia dotyczące rozwoju zabudowy

W projekcie Studium zakłada się uwolnienie części przestrzeni rolniczej w celu przeznaczenia jej na budownictwo mieszkaniowe, a także aktywność gospodarczą. Zachowuje się istniejące tereny zabudowane, jednocześnie utrzymuje się rolniczy i leśny charakter gminy. Duży przyrost terenów mieszkaniowych odnotowuje się w miejscowości Mosina, gdzie nie przewiduje się kontynuowania działalności rolniczej, a także wzdłuż dróg do niej prowadzących. Realizacja ustaleń Studium będzie oznaczać zmiany w krajobrazie części terenów rolnych, a także na niewielkich powierzchniach leśnych. Istniejąca przestrzeń rolnicza wybranych terenów ulegnie przekształceniu w krajobraz zurbanizowany.

Przed zabudową chroni się m.in. cenne przyrodniczo tereny leśne i tereny rolne zakwalifikowane do zalesień, a także oraz tereny narażone na powódzie oraz doliny rzeczne. Nowe tereny inwestycyjne wskazuje się głównie na terenach zajmowanych przez gleby niskich klas bonitacyjnych

W projekcie omawianego dokumentu przyjęto korzystne rozwiązania w zakresie ograniczenia potencjalnego wpływu terenów usług i aktywności gospodarczej na tereny zabudowy mieszkaniowej. Ustalono zasadę, że prowadzona działalność gospodarcza nie powinna powodować uciążliwości poza obrębem działki własnej inwestora. Działalność nie powinna powodować negatywnego oddziaływania na tereny zabudowy chronionej przed hałasem. W projekcie Studium położono nacisk na to, aby nowe tereny inwestycyjne znajdowały się z dala od terenów mieszkaniowych. Ponadto nowe tereny przewidziane pod zabudowę mieszkaniową starano się sytuować w oddaleniu od dróg wojewódzkich oraz linii kolejowych, poza zasięgiem uciążliwego hałasu drogowego i kolejowego.

3.2 Ustalenia dotyczące rozwoju systemów infrastruktury technicznej

Zakłada się wyposażenie nowych jednostek osadniczych w sieć kanalizacyjną, co jest pozytywne dla środowiska i jakości życia mieszkańców. Na terenach, które z uzasadnionych ekonomicznie względów nie zostaną przewidziane do skanalizowania, dopuszczono możliwość gromadzenia ścieków w dotychczasowy sposób, a więc w szczelnych zbiornikach bezodpływowych. W zakresie odprowadzanie wód opadowych i roztopowych stosuje się przepisy odrębne.

W projekcie studium zwraca się uwagę na położenie części istniejących i planowanych terenów w granicach terenu ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej Mosina-Krajkowo. Projekt nie stoi w sprzeczności z zakazami obowiązującymi na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło utrzymuje się dotychczasowe rozwiązania polegające na spalaniu paliw stałych, ciekłych i gazowych w instalacjach indywidualnych.

Dla sieci elektroenergetycznych i sieci gazowej obowiązuje wprowadzanie stref ochronnych (kontrolowanych), zgodnie z przepisami odrębnymi, co ma zapewnić prawidłowe funkcjonowanie sieci oraz zabezpieczenie ludności przed niekorzystnym ich oddziaływaniem.

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z przyjętą polityką gminy. W tym zakresie obowiązuje m.in. wojewódzki plan gospodarki odpadami.

3.3 Ustalenia w zakresie rozwoju układu komunikacyjnego

Na terenie gminy planowane są nowe odcinki układu komunikacyjnego. Najważniejszą drogą będzie Wschodnia Obwodnica Mosiny w ciągu drogi wojewódzkiej 431. Budowę obwodnicy ocenia się pozytywnie. Wyprowadzenie tranzytu poza centrum miasta zmniejszy liczbę osób narażonych na hałas. W przypadku stwierdzenia zagrożenia powodowanego nadmierną

emisją hałasu w otoczeniu istniejących i planowanych tras konieczne będzie podjęcie środków minimalizujących zagrożenie.

3.3. Ustalenia dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej

Pozytywnie ocenia się możliwości pozyskiwania energii odnawialnej słońca, biomasy, biogazu i biopaliw. Wskazuje się tereny, na których można realizować elektrownie wykorzystujące energię odnawialną. W celu zabezpieczenia środowiska przyrodniczego i środowiska życia mieszkańców przed potencjalnym negatywnym wpływem elektrowni wprowadza się strefy ochronne, w obrębie których powinny zamykać się uciążliwości (hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne i in.). Elektrownie lokalizowane będą poza terenami mieszkaniowymi w obrębie terenów aktywności gospodarczej.

3.4 Ustalenia w zakresie eksploatacji surowców mineralnych

Zapewnia się dalsze funkcjonowanie wydobywania złóż surowców w funkcjonujących kopalniach odkrywkowych, a także na nowych terenach. Działalność wydobywcza może być prowadzona na zasadach ustalonych w przepisach ustawy Prawo geologiczne i górnicze na podstawie udzielonych koncesji na wydobywanie złóż.

Po zakończeniu eksploatacji terenów powydobywczych przywracane są walory przyrodnicze i użytkowe. Preferowany kierunek rekultywacji kopalni odkrywkowych to leśny lub wodno-leśny z rekreacyjnym wykorzystaniem zbiorników.

3.5. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W Studium zapewnia się ochronę najcenniejszych elementów środowiska przyrodniczego, w tym lasów i ekosystemów wodnych. Zapewnia się utrzymanie połączeń ekologicznych na terenie gminy i poza jej granicami. Pozytywnie ocenia się wprowadzenie zalesień, które wzbogacą walory przyrodnicze gminy. postuluje się zwiększanie powierzchni terenów zieleni w formie wprowadzania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, wzbogacanie obudowy biologicznej cieków oraz tworzenie założeń zieleni urządzonej w obrębie terenów zabudowanych. Podkreśla się konieczność zabezpieczenia przed antropopresją wód powierzchniowych (jezior, oczek wodnych, wód płynących) wraz z ich obudową biologiczną. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie przydatnej dla rolnictwa pokrywy glebowej, a także wycinka części lasów, która spowodowana będzie wprowadzeniem zainwestowania.

Należy uznać, że przyjęty w projekcie Studium sposób zagospodarowania terenów jest zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Tereny osadnicze sytuuje się poza dolinami rzek, w obrębie terenów rolnych, gdzie panują poprawne warunki dla wprowadzania obiektów inżynierskich.

Pozytywnie ocenia się zapisy z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej, co pozwoli na kształtowanie terenów zabudowy przy zachowaniu wysokich standardów zamieszkiwania i uszanowaniu przepisów dotyczących ochrony środowiska.

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu Studium na środowisko

W rozdziale tym dokonano analizy wpływu skutków realizacji Studium na poszczególne elementy środowiska, opisano oddziaływania skumulowane, wpływ na najbliższej położone obszary chronione, oddziaływanie na tereny znajdujące się poza granicami gminy, w tym oddziaływania transgraniczne.

4.1. Analiza wpływu ustaleń Studium na środowisko

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Negatywne oddziaływania wiążą się z likwidacją części terenów rolnych, możliwą wycinką drzew i krzewów, ograniczeniem powierzchni biologicznie czynnej. Zabudowa terenów otwartych ograniczy możliwości swobodnego przemieszczania się zwierząt. Poziom zróżnicowania biologicznego na tych terenach może ulec spadkowi. Na terenach zurbanizowanych powstaną nowe założenia zieleni o charakterze ozdobnym. Korzystne dla środowiska jest zachowanie cieków wraz obudową biologiczną. Pozytywnie ocenia się propozycje zalesień

Na terenach planowanych kopalni przekształcenia będą zupełne i praktycznie nieodwracalne. Teren kopalni odkrywkowej pozbawiony będzie wartości przyrodniczych. Poziom różnorodności biologicznej ulegnie spadkowi. Planowane zagospodarowanie nie koliduje jednak z cennymi przyrodniczo siedliskami dolin rzecznych i lasów. Po zakończeniu wydobywania złóż i zamknięciu kopalni nastąpi rekultywacja terenu. Preferuje się kierunek wodny i leśny rekultywacji.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

Przekształcenia powierzchni ziemi polegać będą na wprowadzeniu zabudowy, z czym wiąże się konieczność wykonania wykopów pod fundamenty oraz utworzenie nasypów pod wprowadzenie dróg. Likwidacji ulegnie duża część terenów rolnych, co spowoduje bezpowrotne zniszczenie pokrywy glebowej. Przekształcenia powierzchni ziemi widoczne będą w miejscach eksploatacji surowców mineralnych metodą odkrywkową.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczeń będzie transport samochodowy i emisje z sektora komunalno-bytowego. Ilość związków emitowanych przez samochody będzie uzależniona od natężenia ruchu oraz rodzaju pojazdów poruszających się po drogach gminy. Korzystny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego ma rozwój energetyki odnawialnej. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych, które zastępować będzie energetykę konwencjonalną, przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery (w szczególności dwutlenku węgla).

Oddziaływanie na klimat lokalny

Przyszłe zagospodarowanie terenu nie powinno wpłynąć modyfikująco na klimat lokalny. Warunki klimatu miejscowego zmienią się na obszarach przeznaczonych pod zalesienie. Topoklimat terenów otwartych zostanie przekształcony w topoklimat wilgotny, właściwy dla terenów leśnych.

Projekt studium zawiera korzystne zapisy umożliwiające przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym. W tym względzie duże znaczenie mają postulaty zwiększenia małej retencji na obszarze gminy (zatrzymywanie wody na obszarach wiejskich będzie łagodzić skutki suszy), zalesienia części terenów rolnych (zielenń wysoka pochłaniać będzie dwutlenek węgla, wydzielać tlen i zatrzymywać wodę), a także rozwój energetyki odnawialnej (czego efektem będzie zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych).

Uznaje się, że ze względu na niewielką powierzchnię obszaru przeznaczonego do zainwestowania w stosunku do rozległych powierzchni terenów rolnych i leśnych, nie będzie występował istotny, negatywny wpływ na klimat powodowany emisją gazów cieplarnianych. Nie przewiduje się zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Za emisję hałasu odpowiedzialny będzie ruch pojazdów odbywający się istniejącymi i projektowanymi drogami. Przewiduje się, że nastąpi wzrost ruchu samochodowego w obrębie dróg doprowadzających ruch w kierunku terenów zainwestowanych, co może

przekładać się na uciążliwości odczuwalne na terenach chronionych przed hałasem. W projekcie Studium nową zabudowę mieszkaniową starano sytuować się z dala od największych źródeł hałasu.

Ochrona klimatu akustycznego terenów mieszkaniowych i innych terenów wrażliwych na hałas wymagać będzie zastosowania rozwiązań ograniczających emisję hałasu, np. ekranów akustycznych. Istotne będzie również oddalenie terenów mieszkaniowych od źródeł hałasu lub separowanie ich zabudową niewymagającą ochrony (np. terenami usług) na etapie sporządzania planów miejscowych.

Pewien wpływ na stan klimatu akustycznego mogą mieć prace wydobywcze na terenach przeznaczonych pod odkrywkową eksploatację złóż.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Planowane zagospodarowanie nie narusza przebiegu cieków powierzchniowych oraz nie zmienia stanu istniejących zbiorników stojących. Nie przewiduje się istotnych zmian stosunków wodnych na obszarze zlewni rzek przepływających przez teren gminy, które mogą być spowodowane rozwojem osadnictwa.

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek odprowadzania ścieków komunalnych systemem kanalizacji do oczyszczalni ścieków.

Na etapie studium, jako dokumentu o dużym stopniu ogólności, nie jest możliwa ocena wpływu jego realizacji na zasoby ilościowe wód ujmowanych w ujęciu Mosina-Krajkowo.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

W wyniku urbanizacji następuje przeobrażanie krajobrazu wiejskiego w krajobraz o cechach podmiejskich. Dominującym typem zabudowy na terenie planu jest zabudowa jednorodzinna. Zachowuje się istniejące budynki i budowle. Ochroną obejmuje się zabytki i inne elementy dziedzictwa kulturowego.

Ocenia się, że zmiany w krajobrazie obszaru studium nie powinny powodować negatywnych oddziaływań. Powiększanie areału terenów zabudowanych związanych z rozwojem osadnictwa jest powszechnie akceptowane i pożądane w obliczu wzrastających potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Należy podkreślić, że najcenniejsze elementy środowiska przyrodniczego, które jednocześnie cieszą się największą atrakcyjnością krajobrazową, są zachowane i chronione przed antropopresją.

Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone kategorie przeznaczenia i funkcje terenów wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania nie powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym.

Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Wymienione uciążliwości będą się nasilać w miarę urbanizacji terenu gminy i gmin sąsiednich. Zmniejszający się areał naturalnych siedlisk przyrodniczych a także terenów rolniczych prowadzić może do obniżenia poziomu bioróżnorodności.

4.3. Analiza wpływu na formy ochrony przyrody

Wielkopolski Park Narodowy

Zachowuje się zdecydowaną większość terenów w dotychczasowym zagospodarowaniu wyodrębniając je jako tereny leśne ZL, rolne R i wody powierzchniowe. Ponadto utrzymuje się zabudowę w miejscowościach Ludwikowo i Krosinko, a także istniejący teren infrastruktury technicznej. Dopuszcza się rozwój terenów zabudowy usługowej w zieleni. Są to istniejące i planowane obiekty sportowe i rekreacyjne służące zaspokajaniu potrzeb ludności z zakresu aktywnego wypoczynku, sportu, turystyki.

Planowane zagospodarowanie może potencjalnie negatywnie oddziaływać na ekosystemy oraz walory krajobrazowe Parku. Należy jednak zwrócić uwagę, że w Studium zawarto zapisy mówiące o tym, że planowane zagospodarowanie dopuszczone jest w poszanowaniu przepisów dotyczących ochrony przyrody. Jako działanie minimalizujące i ograniczające potencjalne negatywne oddziaływania sformułowano postulat zachowania istniejących terenów zieleni, w tym zadrzewień i zakrzewień, trwałych użytków zielonych, a także cieków i oczek wodnych.

O wielkości powierzchni planowanej zabudowy lub innego zainwestowania decydować będą ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ewentualnie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Studium jest opracowaniem o dużym stopniu ogólności, dlatego też na etapie jego sporządzania trudno jest jednoznacznie stwierdzić jak duży obszar zajmie planowana zabudowa.

Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody położone są w obrębie terenów leśnych, zieleni krajobrazowej i wód powierzchniowych, które nie zmieniają swojego przeznaczenia. Obowiązuje tu zakaz zabudowy. Nie przewiduje się realizacji funkcji mogących wpłynąć na przyrodę i krajobraz rezerwatów.

Rogaliński Park Krajobrazowy

Na obszarze Parku obowiązują zakazy zawarte w uchwale Nr LI/979/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r. Zakazy nie dotyczą ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin oraz decyzji o warunkach zabudowy obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały.

Wprowadzane na terenie Parku zmiany przestrzenne w stosunku do obecnego zagospodarowania polegać będą na powiększeniu terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej (a także towarzyszący im rozwój sieci drogowej i systemów infrastruktury technicznej) kosztem części terenów rolnych i niezagospodarowanych. Zachowuje się istniejącą zabudowę, tereny leśne, wód powierzchniowych oraz większość terenów rolnych i zieleni kształtowanej spontanicznie.

Wprowadzenie zainwestowania w postaci terenów zabudowanych nie stoi w sprzeczności z przytoczonymi zakazami oraz celami powołania Parku.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Rogalińska PLB300017

W obrębie rozpatrywanego obszaru identyfikuje się występowanie stanowisk kani rudej (tereny zieleni krajobrazowej) oraz rybitwy czarnej (tereny wód powierzchniowych, zieleni krajobrazowej oraz ujęcia wody, teren w sąsiedztwie miejscowości Rogalinek, teren zabudowy usługowej w zieleni, tereny infrastruktury technicznej). W sąsiedztwie rz. Warty wyszczególnia się miejsca występowania kani czarnej, dzięcioła średniego (tereny wód powierzchniowych, lasów i zieleni krajobrazowej).

Tereny, na których występują ptaki zachowują swoje dotychczasowe przeznaczenie i są chronione przed antropopresją. Są to głównie tereny lasów, wód powierzchniowych oraz zieleni spontanicznej. W ich obrębie dopuszcza się wykorzystanie ich do celów sportu i rekreacji przy założeniu, że nie powinny one naruszać równowagi ekosystemów wodnych i w sposób nienaruszający procesów ekologicznych.

Uznaje się, że realizacja postanowień projektu omawianego dokumentu nie powinna powodować wystąpienia negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt. Planowane zagospodarowanie nie powinno wywierać wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Wielkopolska PLH300010

Zagrożeniem dla siedlisk oraz stanowisk chronionych zwierząt jest kolizja zagospodarowania z miejscami występowania zwierząt i siedliskami przyrodniczymi. W takich przypadkach konieczne będzie rozważenie odstąpienia od planowanego zainwestowania, w tym odpowiednie kształtowanie linii zabudowy w planach miejscowym.

Większość terenów, na których znajdują się przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, zachowują swoje dotychczasowe przeznaczenie i są chronione przed antropopresją. Są to głównie tereny lasów, wód powierzchniowych oraz zieleni spontanicznej. W ich obrębie dopuszcza się wykorzystanie ich do celów sportu i rekreacji przy założeniu, że nie powinny one naruszać równowagi ekosystemów wodnych i w sposób nienaruszający procesów ekologicznych.

Zwraca się uwagę na możliwość kolizji z zagospodarowaniem części siedlisk 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), 9170 Grąd środkowoeuropejski subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), które są również miejscami występowania traszki grzebieniastej, kumaka nizinnego.

Na poziomie ogólności studium trudno jednoznacznie ocenić, jakie powierchni siedlisk mogłyby ulec uszczupleniu w wyniku planowanego zagospodarowania. Utrata niewielkich powierchni siedlisk nie powinna w sposób znaczący wpłynąć na ich funkcjonowanie w obrębie całego obszaru. Tereny UZ – sportu i rekreacji, turystyki oraz zieleni urządzonej – cechować będzie niski stopień zagospodarowania i wysoki udział zieleni. W odniesieniu do tych terenów formułuje się postulat zachowania istniejących terenów zieleni, w tym zadrzewień i zakrzewień, trwałych użytków zielonych, a także cieków i oczek wodnych. Oznacza to, że zabudowa lub inne zagospodarowanie powinna być sytuowana poza miejscami cennymi przyrodniczo i krajobrazowo.

Jako działania minimalizujące zaleca się takie kształtowanie zagospodarowania w planach miejscowych, aby uniknąć sytuowania zabudowy (odsunięcie linii zabudowy) lub innych obiektów w miejscach przyrodniczo cennych. W przypadku kolizji planowanej zabudowy z siedliskami leśnymi i miejscami występowania zwierząt rekomenduje się odstąpienie od planów zabudowy.

Uznaje się, że realizacja postanowień projektu omawianego dokumentu, przy zastosowaniu działań minimalizujących potencjalne straty przyrodnicze, nie powinna powodować wystąpienia negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt. Planowane zagospodarowanie nie powinno wywierać wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości i

prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty PLH300012

Dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty PLH300012 obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lipca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rogalińska Dolina Warty PLH300012.

Większość terenów, na których znajdują się przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, zachowują swoje dotychczasowe przeznaczenie i są chronione przed antropopresją. Są to głównie tereny lasów, wód powierzchniowych oraz zieleni spontanicznej. W ich obrębie dopuszcza się wykorzystanie ich do celów sportu i rekreacji przy założeniu, że nie powinny one naruszać równowagi ekosystemów wodnych i w sposób nienaruszający procesów ekologicznych.

Zwraca się uwagę na możliwość kolizji z zagospodarowaniem części siedlisk przyrodniczych, w szczególności na terenach UZ.

Na poziomie ogólności studium trudno jednoznacznie ocenić, jakie powierzchnie siedlisk mogłyby ulec uszczupleniu w wyniku planowanego zagospodarowania. Utrata niewielkich powierzchni siedlisk nie powinna w sposób znaczący wpłynąć na ich funkcjonowanie w obrębie całego obszaru. Tereny UZ – sportu i rekreacji, turystyki oraz zieleni urządzonej – cechować będzie niski stopień zagospodarowania i wysoki udział zieleni. W odniesieniu do tych terenów formułuje się postulat zachowania istniejących terenów zieleni, w tym zadrzewień i zakrzewień, trwałych użytków zielonych, a także cieków i oczek wodnych. Oznacza to, że zabudowa lub inne zagospodarowanie powinna być sytuowana poza miejscami cennymi przyrodniczo i krajobrazowo.

Jako działania minimalizujące zaleca się takie kształtowanie zagospodarowania w planach miejscowych, aby uniknąć sytuowania zabudowy (odsunięcie linii zabudowy) lub innych obiektów w miejscach przyrodniczo cennych. W przypadku kolizji planowanej zabudowy z siedliskami leśnymi i miejscami występowania zwierząt rekomenduje się odstąpienie od planów zabudowy.

Przy zastosowaniu działań minimalizujących potencjalne straty przyrodnicze, nie powinna powodować wystąpienia negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym w odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt. Planowane zagospodarowanie nie powinno wywierać wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Warunkiem dla realizacji działań wyznaczonych w planie zadań ochronnych będzie zastosowanie się do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania związane z planowanym zagospodarowaniem terenów, na których występują przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Konieczne będzie takie kształtowanie zagospodarowania w planach miejscowych, aby uniknąć sytuowania zabudowy (odsunięcie linii zabudowy) lub innych obiektów w miejscach przyrodniczo cennych. W przypadku kolizji planowanej zabudowy z siedliskami i miejscami występowania zwierząt rekomenduje się odstąpienie od planów zagospodarowania.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Będziewo-Bieczyny PLH300039

Fragment obszaru Natura 2000 Będziewo-Bieczyny znajduje się na terenie lasu ZL, który w projekcie studium zachowuje swoje przeznaczenie i jest chroniony przed antropopresją.

Uznaje się, że realizacja ustaleń studium nie będzie wywierać negatywnego wpływu na przedmiot i cele ochrony ww. obszaru chronionego. Warunkiem zachowania siedlisk w należyłym stanie jest prawidłowo prowadzona gospodarka leśna.

Pomniki przyrody

Uznaje się, że przyjęte w projekcie Studium zagospodarowanie nie będzie wywierać negatywnego wpływu na pomniki przyrody.

4.4. Oddziaływanie projektu Studium poza obszarem opracowania

Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania związanych z funkcjonowaniem obszarów zabudowanych wiąże się ze zwiększonym poborem wody z sieci wodociągowej z ujęć zlokalizowanych poza terenem gminy, a w przyszłości także gazu. Powstałe odpady będą stanowić obciążenie dla środowiska w miejscu ich dalszego zagospodarowania. Emisje do powietrza atmosferycznego przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w regionie.

4.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie stwierdza się występowania takiego oddziaływania.

4.6. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze

W zależności od potencjalnego wpływu na środowisko dokonano podziału poszczególnych obszarów funkcjonalno-przestrzennych na grupy o zróżnicowanym wpływie na środowisko. Ich przestrzenne rozmieszczenie przedstawiono na rysunku prognozy a wpływ na środowisko zestawiono w formie tabelarycznej.

5. Metody analizy realizacji postanowień projektu Studium

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Badania stanu środowiska prowadzone będą w ramach państwowego monitoringu środowiska.

6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Zaproponowano rozważenie odstąpienia lub ograniczenia realizacji odkrywkowych w miejscach sąsiadujących z zabudową mieszkaniową. Pozostałe przyjęte w projekcie Studium rozwiązania uznaje się za wystarczające.

W celu ochrony ekosystemów przejściowych pomiędzy lasami a terenami otwartymi proponuje się utworzenie wolnych od zabudowy i zagospodarowania stref ekotonowych w odległości minimum 50 m od granicy lasu.

Dla kopalni odkrywkowych wyznacza się tereny górnicze, w których powinny zamykać się wszelkie negatywne oddziaływania na środowisko. Przed przystąpieniem do prac inwestycyjnych celowe będzie przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej mającej na celu odnalezienie potencjalnych miejsc występowania stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Pozostałe przyjęte w projekcie Studium rozwiązania pozwalające zminimalizować lub ograniczyć niekorzystne oddziaływania uznaje się za wystarczające.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe, ponad 5-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 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.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Rafał Odachowski

