

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dotycząca projektu planu ogólnego gminy Komorniki

Kierujący zespołem:
Zespół:

Opracowana przez zespół autorów:
mgr Ewa Mendel
inż. Ewa Burzyńska

Oświadczam, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 670 ze zm.).
Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Poznań, 01 czerwca 2026 r.

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	3
1.1	INFORMACJE WSTĘPNE	3
1.2	PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA	3
1.3	GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	3
1.4	WYKORZYSTANE MATERIAŁY ORAZ METODYKA PRACY	4
1.5	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
1.6	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	11
1.7	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	13
2.	CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA.....	13
2.1	POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
2.2	RZEŻBA TERENU	14
2.3	BUDOWA GEOLOGICZNA I SUROWCE NATURALNE	15
2.4	WARUNKI GLEBOWE	17
2.5	WARUNKI HYDROGRAFICZNE	18
2.6	KLIMAT LOKALNY	26
2.7	JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	27
2.8	KLIMAT AKUSTYCZNY	28
2.9	KRAJOBRAZ PRZYRODNICZY I KULTUROWY	35
2.10	FAUNA I FLORA, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA.....	55
2.11	POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	63
3.	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	64
4.	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, W TYM OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ	65
5.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	65
6.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	68
6.1	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBĘ	68
6.2	ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	72
6.3	ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	74
6.4	ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE	77
6.5	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	78
6.6	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI	79
6.7	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT LOKALNY	81
6.8	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	83
6.9	ODDZIAŁYWANIE NA DOPRA MATERIAŁNE, W TYM DZIEDZICTWO KULTUROWE	85
6.10	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZAR NATURA 2000	86
7.	ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE I TWORZĄCE KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	87
8.	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO.....	88
9.	STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	88

1. WPROWADZENIE

1.1 Informacje wstępne

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu planu ogólnego gminy Komorniki. Do sporządzenia planu ogólnego przystąpiono na podstawie uchwały Nr V/42/2024 Rady Gminy Komorniki w sprawie przystąpienia do „Planu ogólnego gminy Komorniki”.

Granicami obszaru objętego opracowaniem projektu planu ogólnego są granice administracyjne gminy Komorniki.

1.2 Podstawy formalno-prawne opracowania

Prognoza została sporządzona na podstawie art. 51 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 670) oraz art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennych (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 538).

Zakres prognozy został określony w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony na podstawie art. 53 ww. ustawy z właściwymi organami, wskazanymi w art. 57 i 58 ustawy:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu - odpowiedź pismem nr WOO-III.411.362.2024.ET.1 z dnia 17.10.2024 r.
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu – brak odpowiedzi.

1.3 Główne cele projektowanego dokumentu

Sporządzenie projektowanego dokumentu jest wynikiem wejścia w życie ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw, która wprowadziła istotne zmiany w systemie planowania i zagospodarowania przestrzennego. Celem reformy systemu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju kraju przy zachowaniu ładu przestrzennego i uwzględnieniu interesu publicznego.

Zgodnie z nowymi przepisami, nie później niż z dniem 31 sierpnia 2026 roku, straci moc obowiązujące obecnie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W jego miejsce wprowadzony zostanie nowy dokument planistyczny – plan ogólny gminy.

Plan ogólny będzie stanowić prawo miejscowe, uwzględniane przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów rewitalizacji, zintegrowanych planów inwestycyjnych, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Brak uchwalenia planu ogólnego w przewidzianym terminie oznacza, że od 1 września 2026 roku gmina utraci możliwość wydawania decyzji o warunkach zabudowy, a także sporządzania planów miejscowych, w tym zintegrowanych planów inwestycyjnych.

Opracowanie planu ogólnego ma na celu zapewnienie ciągłości polityki przestrzennej gminy Komorniki, przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeb ochrony środowiska oraz zasad zrównoważonego rozwoju, w szczególności w kontekście kształtowania ładu przestrzennego i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Jego rolą jest wyznaczenie stref planistycznych oraz określenie parametrów dotyczących zabudowy.

Plan ogólny odgrywa ważną rolę w polityce rozwoju gminy, będąc podstawą kształtowania ładu przestrzennego i zasad zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczenie stref planistycznych i określenie parametrów zabudowy dla tych stref, tj. maksymalna nadziemna intensywność zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej umożliwiają racjonalne zagospodarowanie terenu, co pośrednio wpływa na poprawę estetyki przestrzeni i komfort życia mieszkańców. Ponadto plan ogólny jest elementem polityki zrównoważonego rozwoju zapewniając zachowanie równowagi pomiędzy różnymi procesami społecznymi, ekonomicznymi i ekologicznymi, uwzględniając potrzeby mieszkańców, inwestorów i ochrony środowiska. Plan ogólny stanowi akt prawa miejscowego, zatem jest dokumentem referencyjnym dla wszystkich interesariuszy przestrzeni i wyznacza dopuszczalny sposób zabudowy i zagospodarowania terenów. Ustalenia planu ogólnego są zgodne z ustaleniami dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także stanowią one podstawę do ustaleń dla miejscowych planów i decyzji o warunkach zabudowy.

1.4 Wykorzystane materiały oraz metodyka pracy

Niniejsza prognoza została wykonana na podstawie informacji zawartych w literaturze, opracowaniach i dokumentach prawnych oraz w oparciu o wizję terenową obszaru gminy, którego dotyczy plan ogólny.

Literatura:

- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Warszawa 2000,
- Bednarek R. (Red.), Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, Poznań 2012, http://mmm.rdos.gov.pl/doc/pozn/podrecznik_soos.pdf
- Matuszkiewicz J.M., Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, IGiPZ PAN, Wrocław Warszawa Kraków 1993, http://rcin.org.pl/Content/697/Wa51_5230_r1993-nr158_Prace-Geogr.pdf
- Woś A., Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, IGiPZ PAN, Warszawa 1993, http://rcin.org.pl/Content/33464/WA51_44806_r1993-nr20_Zeszyty-IGiPZ.pdf.

Materiały kartograficzne:

- Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.html>,
- Zasoby geodezyjne i kartograficzne Starostwa Powiatowego w Poznaniu, www.geoportal.gov.pl,
- Atlas ssaków polskich, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Katalog.aspx>,
- Baza Danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa, w ochronie środowiska i ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2026 r. poz. 670),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2026 r. poz. 538),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2026 r., poz. 13 ze zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1292 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 960 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t. j. Dz. U. z 2026 r. poz. 68 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82),
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1289 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 5954),
- Uchwała nr XXI/503/26 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 stycznia 2026 r. w sprawie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2026 r. poz. 867),
- Uchwała Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego.

Dokumenty:

- Mikołajków J., Sadurski A. (red.), Informator PSH. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,

- Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2018 /wg badań PIG/, WIOŚ 2018,
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018, GIOŚ,
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu - tabela, GIOŚ,
- Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela, GIOŚ,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335),
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+, Poznań 2019,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Sejmik Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2020,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, Komorniki, 2021 r.,
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025, Poznań 2020,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ, Poznań 2025,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025, GIOŚ, Poznań 2026,
- Strategiczna mapa hałasu dla głównych dróg na terenie powiatu poznańskiego, Świdnica 2022,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Komorniki,
- Opracowanie ekofizjograficzne Gminy Komorniki, styczeń 2025 r.

1.5 Informacje o zawartości dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Zakres informacji zawartych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko wynika z art. 51 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. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy opracowanie zawiera takie informacje jak:

- a) zawartość, główne cele projektowanego dokumentu i jego powiązania z innymi dokumentami,
 - b) metody, z których korzystano przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje, które dotyczą przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko,
 - e) streszczenie w języku niespecjalistycznym,
 - f) oświadczenie autora lub kierującego zespołem autorów – w przypadku sporządzenia prognozy przez zespół autorów – o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust 2 ww. ustawy,
 - g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego zespołem oraz imię, nazwisko i podpis członków zespołu autorów,
- określa, analizuje i ocenia:
- h) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektu planu,
 - i) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - j) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - k) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektowanego dokumentu,
 - l) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,

oraz przedstawia:

- m) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- n) rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Podczas sporządzania niniejszego opracowania uwzględniono wskazania organów właściwych do uzgadniania zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko, na podstawie art. 53 ustawy ww. oraz informacje zawarte we wnioskach oraz uzyskane podczas trwania procedury planistycznej.

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi uzupełnienie projektu planu ogólnego. Procedura planu prowadzona jest w kolejności, która została określona w art. 13i ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i obejmuje zakres wskazany w art. 13a ust. 4 ww. ustawy. Obligatoryjnymi elementami Planu ogólnego są strefy planistyczne i gminne standardy urbanistyczne. Gminne standardy urbanistyczne obejmują gminny katalog stref planistycznych, w ramach którego określa się profile funkcjonalne stref oraz parametry zabudowy tj. maksymalna nadziemna intensywność zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. W art. 13e ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wskazano dla jakich stref określa się ww. parametry. Z kolei fakultatywnymi elementami w planie ogólnym są obszary uzupełnienia zabudowy i obszary zabudowy śródmiejskiej, a w gminnych standardach urbanistycznych można dodatkowo określić gminne standardy dostępności infrastruktury społecznej. Zgodnie z art. 13i ust. 1 wraz z projektem planu ogólnego sporządza się uzasadnienie, składające się z części tekstowej i graficznej.

Zgodnie z art. 13b ww. ustawy ustalenia projektu planu ogólnego określono z uwzględnieniem uwarunkowań rozwoju przestrzennego, w szczególności:

- 1) politykę przestrzenną określoną w strategii rozwoju gminy,
- 2) ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego oraz planu zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego – Poznański Obszar Metropolitalny,
- 3) znajdujące się na obszarze gminy:
 - a) formy ochrony przyrody oraz ich otuliny,
 - b) obszary szczególnego zagrożenia powodzią
 - c) obszary gruntów zmeliorowanych,
 - d) tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi oraz tereny, na których występują te ruchy,
 - e) strefy ochronne ujęć wody,
 - f) tereny górnicze i obszary górnicze wraz z filarami ochronnymi,
 - g) udokumentowane złoża kopalin,
 - h) zabytki objęte formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1292), lub ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków oraz dobra kultury współczesnej,
 - i) tereny zamknięte i ich strefy ochronne,
 - j) obszary ograniczonego użytkowania,
 - k) obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji,
 - l) grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I-III oraz grunty leśne,
 - m) zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- 4) rozmieszczenie istniejących i planowanych obiektów infrastruktury społecznej, transportowej i technicznej wraz z obowiązującymi dla nich ograniczeniami w zagospodarowaniu,
- 5) rekomendacje i wnioski zawarte w Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego,
- 6) opracowanie ekofizjograficzne gminy Komorniki,
- 7) zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową w gminie.

Na terenie gminy Komorniki nie występują poniższe obiekty, strefy lub zjawiska, w związku z powyższym nie określono uwarunkowań dla zabudowy i zagospodarowania terenu i pozostają one bez wpływu na wydzielenia stref planistycznych w planie ogólnym gminy Komorniki oraz ustalenia zdefiniowanych dla nich parametrów oraz dopuszczalnych typów funkcji użytkowania terenu:

- a) wały przeciwpowodziowe oraz pasy o szerokości 50 m od stopy wału,
- b) obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,
- c) obszary uzdrowisk oraz obszary ochrony uzdrowiskowej,
- d) kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla i podziemne bezzbiornikowe magazyny substancji,

- e) obszary pomników zglądy i ich strefy ochronne,
- f) obszary zdegradowane i obszary rewitalizacji,
- g) obszary ciche w aglomeracji oraz obszary ciche poza aglomeracją,
- h) obszary pasa nadbrzeżnego, w tym w szczególności pasa technicznego.

Obszar, dla którego opracowano projekt planu wynika z uchwały podjętej w dniu 20 czerwca 2024 r. przez Radę Gminy Komorniki Nr V/42/2024 w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Komorniki. W projekcie planu ogólnego wyznaczono 10 typów stref planistycznych spośród 13 wskazanych w art. 13c ust 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

- strefę wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową wielorodzinną - SW,
- strefę wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową jednorodzinną - SJ,
- strefę wielofunkcyjną z zabudową zagrodową – SZ,
- strefę gospodarczą – SP,
- strefę usługową – SU,
- strefę infrastrukturalną - SI,
- strefę zieleni i rekreacji – SN,
- strefę cmentarzy – SC,
- strefę otwartą – SO,
- strefę komunikacji – SK.

W projekcie określono również gminne standardy urbanistyczne obejmujące gminny katalog stref planistycznych, w zakresie wskazanym w art. 13e ust. 2, a także obszary uzupełnienia zabudowy (zwane dalej OUZ). Dla niniejszego projektu planu nie określono gminnych standardów dostępności infrastruktury społecznej.

W gminnym katalogu stref planistycznych określono ich profile funkcjonalne podstawowe, które są częścią stałą wskazaną w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. z 2023 r., poz. 2758 ze zm.), a także profile funkcjonalne dodatkowe, które są zmienne i określone przez gminę z katalogu wskazanym ww. rozporządzeniu. Ponadto, w ramach obowiązkowych elementów gminnych standardów urbanistycznych, w katalogu stref planistycznych określono również parametry zabudowy i zagospodarowania terenu, w tym wartości:

- maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy dla stref planistycznych SW, SJ, SZ, SU, SP, SR;
- maksymalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej dla stref planistycznych SW, SJ, SZ, SU, SP, SN, SI, SC.

Dla stref planistycznych SG, SO, SK nie określono wartości żadnych parametrów, co jest zgodne z przepisami.

Zgodnie z art. 13b pkt 1, 2, 5 i 6 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ustalenia planu ogólnego określa się uwzględniając: politykę przestrzenną gminy określoną w strategii rozwoju gminy lub strategii rozwoju ponadlokalnego; ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa; rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym oraz krajobrazy priorytetowe oraz opracowanie ekofizjograficzne. W związku z powyższym projekt planu ogólnego gminy Komorniki uwzględnił zasady i ustalenia zawarte w:

- Strategii Rozwoju Gminy Komorniki na lata 2021-2030;
- Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego oraz Planie zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania – Poznański Obszar Metropolitalny;
- Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego;
- Opracowaniu ekofizjograficznym gminy Komorniki.

Strategia Rozwoju Gminy Komorniki na lata 2021-2030

Plan ogólny gminy Komorniki został sporządzony uwzględniając politykę przestrzenną określoną w „Strategii Rozwoju Gminy Komorniki na lata 2021-2030”. Realizacja polityki przestrzennej gminy będzie opierała się o model struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy Komorniki, a także o ustalenia i rekomendacje w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej w gminie.

W planie ogólnym strefy wielofunkcyjne wyznaczone zostały głównie w istniejących jednostkach osadniczych. Największe strefy gospodarcze SP zlokalizowano na obszarach aktywności gospodarczej miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, czyli w sąsiedztwie ważniejszych ciągów komunikacyjnych w obrębach Plewiska oraz Komorniki. Ponadto jako uzupełnienie oferty aktywizującej gospodarczo wyznaczono mniejsze strefy gospodarcze SP m.in. w obrębach Głuchowo oraz Rosnowo - Szreniawa. Uwzględniono system powiązań przyrodniczych, wyznaczając

w większości strefy otwarte SO na obszarach węzłowych oraz dla korytarzy ekologicznych dolin rzecznych oraz terenów lasów wchodzących w skład Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Uwzględniając ustalenia i rekomendacje w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej, w planie ogólnym ustalono strefy otwarte SO (ewentualnie strefy zieleni i rekreacji SN), które zapewniają utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych. Dla większości lasów wydzielono strefy otwarte SO, zapewniające ochronę gruntów leśnych przed nieuzasadnioną zmianą przeznaczenia na cele nieleśne. Należy podkreślić, że dla kilku obszarów lasów objętych innymi strefami, również możliwe jest zachowanie gruntów leśnych, ponieważ w gminnych standardach urbanistycznych dopuszczono teren lasu w profilach dodatkowych wszystkich stref. Wyznaczone strefy umożliwiające zabudowę w mieście Komorniki pozwalają na zachowanie historycznego układu przestrzennego miasta. Zastosowane parametry stref planistycznych, nawiązujące do ustaleń poprzedniego dokumentu planistycznego jakim było studium i będą sprzyjać uporządkowaniu zabudowy. Ograniczono nową zabudowę na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego, zwanego dalej WPN, a dla pozostałego obszaru gminy dążono do skoncentrowania zabudowy w istniejących miejscowościach, czemu sprzyjało wyznaczenie OUZ. Sprzyja to również zachowaniu zwartych obszarów rolniczych. Na terenach zlokalizowanych w okolicach węzłów przy drodze ekspresowej S5, S11 oraz przy autostradzie A2 w obrębach Głuchowo oraz Plewiska wyznaczono strefy gospodarcze SP umożliwiające rozwój gospodarczy.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego oraz Plan zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania – Poznański Obszar Metropolitalny

Uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 25 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania uchwalono Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania.

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego:

Gmina Komorniki głównie w części centralnej i północno-zachodniej zostały zakwalifikowane do strefy wysokiej intensywności procesów osadniczych, a w pozostałej części wyznaczono strefy zielonych pierścieni. Gmina Komorniki została zakwalifikowana do obszaru rozwoju turystyki kwalifikowanej oraz wypoczynkowej, co oznacza że na jej terenie występują m.in obszary predysponowane do rozwoju funkcji turystyczno-rekreacyjnej. W celu zapewnienia trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego w zakresie walorów przyrodniczych na obszarze gminy wyznaczono obszary węzłowe międzynarodowe i krajowe, a także korytarz ekologiczny: międzynarodowy i krajowy korytarz ekologiczny oraz korytarze dolin rzecznych o randze ponadlokalnej.

W kwestii rolnictwa, w zakresie kształtowania wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, północna część gminy znajduje się w strefie ograniczania rozwoju działalności rolniczej, środkowa część gminy znalazła się w granicach strefy umiarkowanej rozwoju działalności rolniczej, a południowa część objęta jest strefą ekstensywnego rozwoju działalności rolniczej. Pod względem rozwoju odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego obszar gminy Komorniki nie jest predysponowany do produkcji biomasy.

Z analizy mapy dotyczącej zagrożeń środowiska i bezpieczeństwa publicznego wynika, iż gmina w całości zlokalizowana jest w obszarze ograniczenia wysokości zabudowy wokół lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych oraz w strefie ograniczonego zainwestowania od radaru meteorologicznego w Wysogotowie. Niewielki fragment gminy Komorniki (wschodnia część obrębu Wiry) znajduje się w strefie ograniczonego zainwestowania w promieniu 3 km od wojskowych terenów zamkniętych – Babki oraz potencjalnych uciążliwości akustycznych od lotniska Poznań – Krzesiny, a także znajduje się na obszarach zagrożenia powodziowego.

Z analizy mapy obszarów funkcjonalnych, wynika, iż gmina Komorniki znajduje się w granicach miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego Poznański Obszar Metropolitalny:

Gmina Komorniki znajduje się w granicach miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego Poznański Obszar Metropolitalny. W Planie zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania północna część gminy znalazła się w strefie I powiązań wewnętrznych Poznania, pozostała część gminy zakwalifikowano do strefy II obsługi kolejną o częstotliwości połączeń co 30 min. Wyznaczono węzeł przesiadkowy w obrębie Plewiska. W kwestii rozwoju efektywnych struktur osadniczych, dla gminy Komorniki wyznaczono obszary wyłączane niezbędne dla kształtowania systemu przyrodniczego oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Ustalono również obszary predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, w tym obszary uzupełnienia i rewitalizacji w istniejących strukturach osadniczych.

Na mapie obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych dla miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, w zakresie obszarów związanych z bezpieczeństwem publicznym wskazano, iż w południowo-wschodniej części gminy

(obręb ewid. Łęczycza) wyznaczono teren zagrożony masowymi ruchami ziemi. Poza tym, w obrębie ewid. Wiry wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią: obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i średnie.

Na mapie rozwoju efektywnych struktur osadniczych dla miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania ustalono obszary predyspozycji dla rozwoju struktur osadniczych, w tym obszary uzupełnienia i rewitalizacji w istniejących strukturach osadniczych, a także obszary rozwoju na terenach wskazanych do objęcia systemem aglomeracji kanalizacyjnych. Ponadto w miejscowościach Głuchowo, Chomęcice oraz we wschodniej części Komorniki i południowo-wschodniej części Plewisk ustalono obszary rozwoju w otoczeniu węzłów autostradowych i innych dróg krajowych. W kwestii obszarów wyłączonych z rozwoju struktur osadniczych gminy Komorniki wyznaczono obszary wyłączone niezbędne dla kształtowania systemu przyrodniczego oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W planie ogólnym gminy Komorniki uwzględnione zostały zasady zagospodarowania przestrzennego wskazane ww. dokumencie, które mieszczą się w jego kompetencjach, a w szczególności w zakresie:

- kształtowania spójnej sieci osadniczej wyznaczając strefy planistyczne związane z zabudową adekwatnie do obowiązujących miejscowych planów i istniejącego zagospodarowania,
- ochrony walorów przyrodniczych oraz kształtowania i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi wyznaczając strefy otwarte SO dla obszarów cennych przyrodniczo, lasów i wód z uwzględnieniem istniejącego zagospodarowania i obowiązujących miejscowych planów, przy czym ograniczono możliwość realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej poprzez uzupełnienie i poszerzenie obszarów dla zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych i odstąpienie od wyznaczania nowych, osobnych stref wielofunkcyjnych,
- ochrony potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwoju konkurencyjnych form turystyki i rekreacji poprzez wyznaczenie np. stref usługowych SU dla zabytkowych dworów i pałaców oraz stref zieleni i rekreacji SN dla towarzyszącym im zabytkowym parków, stref otwartych SO dla jezior i ich sąsiedztwa. Co więcej, wyznaczając strefy planistyczne brano pod uwagę zidentyfikowane krajobrazy priorytetowe,
- zrównoważonego rozwoju rolnictwa wyznaczając strefy otwarte dla przestrzeni rolniczych, przy czym w celu ochrony zwartych obszarów rolniczych tylko dla części stref otwartych SO dopuszczono w profilu dodatkowym teren elektrowni słonecznej. W profilu dodatkowym stref otwartych SO dopuszczono również teren biogazowni. Możliwość realizacji biogazowni będzie skutkować szybszym rozwojem gospodarczym gminy,
- poprawy dostępności komunikacyjnej województwa, poprzez wyznaczenie stref komunikacyjnych SK dla istniejących ciągów komunikacyjnych oraz stref infrastrukturalnych SI w sąsiedztwie linii kolejowych, które umożliwiają lokalizację parkingów przesiadkowych,
- rozwoju efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej umożliwiając realizację zadań z tego zakresu poprzez wyznaczenie stref infrastrukturalnych SI dla istniejącej większej infrastruktury technicznej. Ponadto każda strefa w profilu podstawowym umożliwia realizację terenu infrastruktury technicznej.

Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego

Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego został zatwierdzony uchwałą Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 27 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego.

Audyt krajobrazowy jest narzędziem ochrony i kształtowania krajobrazu, a wnioski i rekomendacje w nim sformułowane muszą mieć odzwierciedlenie w dokumentach planistycznych poziomu regionalnego i lokalnego, w tym w planie ogólnym gminy. Ich celem jest wzmocnienie ochrony krajobrazu w obszarach objętych formami ochrony przyrody i zabytków, a także stworzenie podstaw do prowadzenia polityki krajobrazowej w województwie. Na terenie gminy Komorniki zidentyfikowano pięć krajobrazów priorytetowych:

- „Rejon Łęczyczy – część północna (kod krajobrazu: 30-315.52-026, kod podtypu: 3a),
- „Rejon Łęczyczy – część wschodnia (kod krajobrazu: 30-315.52-015, kod podtypu: 3c),
- „Dolina Warty Rogalinek - Oborniki (kod krajobrazu: 30-315.52-029, kod podtypu: 1b),
- „Wielkopolski Park Narodowy (kod krajobrazu: 30-315.59-132, kod podtypu: 3b),
- „Rejon Trzebawia (kod krajobrazu: 30-315.59-125, kod podtypu: 6e),

Strefy planistyczne w planie ogólnym gminy zostały wyznaczone z uwzględnieniem rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Realizuje się cele ochrony środowiska:

- ochrona klimatu i jakości powietrza (poprzez m.in. dopuszczenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii),
- ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy
- ochrona wód, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed zagrożeniami powodziowymi
- gospodarowanie odpadami z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju,

Opracowaniu ekofizjograficznym na potrzeby planu ogólnego gminy Komorniki

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych celem opracowania ekofizjograficznego jest dostarczenie informacji na temat stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego na danym obszarze, które pozwolą na określenie uwarunkowań przyrodniczych, będących podstawą sporządzenia danego opracowania planistycznego.

Zgodnie z rozporządzeniem, część kartograficzna i opisowa Opracowania ekofizjograficznego sporządzonego na potrzeby Planu ogólnego gminy Komorniki obejmuje sześć głównych zagadnień, w tym:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie,
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze,
- ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych, formułowanych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen.

Przy wyznaczaniu stref planistycznych oraz określaniu ich profili funkcjonalnych oraz parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu wzięto pod uwagę diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska gminy, wnioski i rekomendacje wskazane w opracowaniu ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby planu ogólnego gminy Komorniki.

Wnioski:

I. Uwarunkowania:

Gmina Komorniki jest atrakcyjna pod względem przyrodniczym, gospodarczym i osadniczym, ale jej rozwój wymaga wdrożenia zrównoważonego podejścia. Kluczowe priorytety to:

1. Zrównoważona urbanizacja: Rozwój powinien koncentrować się na terenach o niskiej wartości przyrodniczej, unikając obszarów chronionych i terenów rolniczych o wysokiej jakości gleby.
2. Ochrona środowiska wodnego: Tworzenie infrastruktury retencyjnej i ochrona cieków wodnych powinny być centralnym elementem planowania.
3. Zachowanie korytarzy ekologicznych: Utrzymanie połączeń ekologicznych i minimalizowanie fragmentacji środowiska jest kluczowe dla bioróżnorodności.
4. Adaptacja do zmian klimatu: Rozwój zielonej infrastruktury i działania na rzecz retencji wody będą wspierać odporność gminy na zmiany klimatyczne.

II. Diagnoza:

1. Ogólny stan środowiska w gminie Komorniki można uznać za średni z tendencją do dobrego, szczególnie w obszarach bliższych parkowi narodowemu i innym cennym przyrodniczo terenom. Jednakże rosnąca urbanizacja i presja ze strony infrastruktury wymagają szczególnej uwagi, aby zachować równowagę między rozwojem a ochroną środowiska.
2. Stan ochrony przyrody w gminie należy ocenić jako umiarkowanie dobry. Sposób użytkowania zasobów przyrodniczych wykazuje cechy nierównowagi. Intensywna urbanizacja, szczególnie w północnych rejonach gminy, takich jak Plewiska, powoduje fragmentację terenów zielonych i zmniejszenie przestrzeni rolniczych. Zabudowa terenów o wysokim potencjale przyrodniczym oraz wzrost liczby mieszkańców prowadzą do zwiększonego zapotrzebowania na infrastrukturę, co wywiera presję na lokalne środowisko. Intensyfikacja rolnictwa w niektórych rejonach gminy może prowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych substancjami chemicznymi, takimi jak nawozy i pestycydy. Z kolei rozwój sieci transportowej oraz wzmożony ruch samochodowy negatywnie wpływają na jakość powietrza, szczególnie w rejonach o wysokim natężeniu ruchu.
3. Stan zachowania walorów krajobrazowych w gminie Komorniki jest zróżnicowany. Część południowa, mniej zurbanizowana, nadal charakteryzuje się wysokimi wartościami estetycznymi, natomiast północna część gminy

doświadcza negatywnych skutków intensywnej urbanizacji. Możliwości kształtowania krajobrazu są jednak duże, a wdrożenie działań opartych na zrównoważonym rozwoju i ochronie środowiska może znacząco poprawić jakość krajobrazu. Kluczowe będzie ograniczenie chaosu przestrzennego oraz większa ochrona i rewitalizacja terenów zielonych w najbardziej zdegradowanych rejonach. W ten sposób gmina może zachować swoje unikalne walory przyrodnicze i estetyczne, mimo wyzwań związanych z rozwojem urbanistycznym.

4. Zmiany zachodzące w środowisku gminy Komorniki mają złożony charakter i są pochodną dynamicznego rozwoju przestrzennego. Choć w wielu obszarach zmiany te prowadzą do rozwoju gospodarczego, ich intensywność i charakter stawiają poważne wyzwania dla środowiska przyrodniczego i zrównoważonego rozwoju. Kluczowym zadaniem jest znalezienie równowagi między rozwojem a ochroną zasobów naturalnych, tak aby gmina mogła nadal rozwijać się w sposób korzystny dla mieszkańców i środowiska.
5. Stan środowiska w gminie Komorniki jest zróżnicowany, od obszarów chronionych w dobrym stanie po tereny zurbanizowane, gdzie obserwuje się wzrastającą presję na środowisko. Działania ograniczające zagrożenia, oparte na zrównoważonym planowaniu przestrzennym, inwestycjach ekologicznych oraz edukacji, mogą skutecznie poprawić jakość środowiska i zapewnić harmonijny rozwój gminy. Kluczowe zagrożenia obejmują zanieczyszczenie powietrza i wód, degradację gleb, utratę bioróżnorodności oraz przekształcenia krajobrazu.
6. Wstępna prognoza zmian w środowisku gminy Komorniki wskazuje na szereg wyzwań związanych z dalszym rozwojem urbanistycznym, zmianami klimatycznymi oraz zagrożeniami związanymi z utratą bioróżnorodności i pogorszeniem jakości środowiska.
7. Przydatność środowiska w gminie Komorniki jest zróżnicowana i ściśle związana z istniejącymi uwarunkowaniami przyrodniczymi. Tereny o wysokiej wartości przyrodniczej i ograniczonej przydatności dla zabudowy powinny pozostać pod ochroną, podczas gdy obszary dogodnie zlokalizowane względem istniejącej infrastruktury można wykorzystać dla zrównoważonego rozwoju urbanistycznego i gospodarczego.

1.6 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania został określony w art. 51 ust. 2 lit. c ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 55 ust. 5 przytoczonej wyżej ustawy, organ opracowujący projekt planu, czyli Wójt Gminy Komorniki, zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu.

Monitoring to regularne jakościowe i ilościowe pomiary i obserwacje zachodzących zjawisk. W omawianym przypadku wskazane jest, aby monitoring dotyczył przede wszystkim środowiska przyrodniczego. Monitoring środowiska powinien polegać na obserwacji i pomiarach jednego lub kilku składników środowiska przyrodniczego w celu oceny jego stanu i zachodzących w nim zmian oraz prognozowania przyszłych stanów. Istotą monitoringu środowiska powinno być prowadzenie obserwacji i pomiarów przy użyciu wystandaryzowanej aparatury oraz jednolitą metodą, w sposób ciągły, w wielu miejscach i w tym samym czasie.

Zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska: „Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy (...) prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, w szczególności:

- a) opracowywanie i realizacja wieloletnich strategicznych programów państwowego monitoringu środowiska i wykonawczych programów państwowego monitoringu środowiska,
- b) gromadzenie informacji o środowisku w zakresie ujętym w programach państwowego monitoringu środowiska,
- c) przetwarzanie zgromadzonych informacji o środowisku i dokonywanie ocen stanu środowiska,
- d) opracowywanie raportów o stanie środowiska,
- e) udział w międzynarodowej wymianie informacji o stanie środowiska, w tym koordynacja współpracy z Europejską Agencją Środowiska, o której mowa w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 401/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie Europejskiej Agencji Środowiska oraz Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji Środowiska (Dz. Urz. UE L 126 z 21.05.2009, str. 13)”.

Jak wskazano w art. 23 ust. 3 ww. ustawy, „Państwowy monitoring środowiska jest podstawowym źródłem danych i informacji o stanie środowiska w Polsce”. Państwowy Monitoring Środowiska (PMS) stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o stanie środowiska. Obejmuje on zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych Rzeczypospolitej Polskiej oraz

innych potrzeb wynikających z polityki ekologicznej państwa.

W państwowym monitoringu środowiska są gromadzone dane i informacje o stanie elementów przyrodniczych w zakresie:

- powietrza oraz wpływu zanieczyszczenia powietrza na ekosystemy,
- wód podziemnych i wód powierzchniowych wraz z osadami dennymi, wód przejściowych, a także wód morza terytorialnego, wód wyłącznej strefy ekonomicznej RP i wód przybrzeżnych, w tym dna i skały macierzystej znajdujących się na obszarze tych wód,
- gleby i ziemi,
- klimatu akustycznego,
- promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych,
- elementów różnorodności biologicznej, w tym lasów, siedlisk przyrodniczych i gatunków.

Organem prowadzącym Państwowy Monitoring Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, dla monitoringu znaczącego wpływu na środowisko, wynikającego z realizacji planów, możliwe jest wykorzystanie stosownie do potrzeb istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania. W związku z tym monitoring skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko będzie opierać się na monitoringu realizowanym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W zakresie badań oddziaływania na środowisko w wyniku ustaleń projektu planu w szczególności, należy zwrócić uwagę na stan jakości powietrza, jakości wód, jakości gleb, poziom hałasu i promieniowania elektromagnetycznego. W celu realizacji zadań wynikających z Państwowego Monitoringu Środowiska zaleca się m.in. wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych, gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji, pozyskiwanie informacji o presjach na elementy środowiska, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska, wskazanie obszarów z przekroczeniami standardów jakości środowiska, wykonywanie analiz przyczynowo-skutkowych oraz opracowywanie zestawień i raportów, a także ich udostępnianie. Wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska, na podstawie których zostanie wykonana analiza i ocena stanu elementów środowiska, będą odnosić się do terenu gminy. Monitoring może być wykonany również w oparciu o indywidualne zamówienia, w ramach realizacji warunków decyzji.

Kolejną formą monitoringu będzie kontrola oraz ocena czy teren opracowania jest wyposażony w infrastrukturę techniczną. Analizie i ocenie poddana będzie zgodność planowanych rozwiązań na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i decyzji o warunkach zabudowy. Również istotne będzie monitorowanie sposobu realizacji ustaleń obowiązujących mpzp i w, dotyczących następujących zagadnień:

- wskaźników wykorzystania terenu,
- utrzymania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów, zachowania określonych wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu – realizowane na etapie wydawania decyzji pozwolenia na budowę,
- zapewnienia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień projektu planu będzie dostosowana do częstotliwości prowadzenia monitoringu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Proponuje się dokonywania ww. monitoringu co pięć lat. Kontrola związana z wydawaniem pozwoleń na budowę będzie przeprowadzana w zależności od składanych wniosków o pozwolenie na budowę.

Co ważne, szczegółowe określenie częstotliwości monitoringu jest trudne do określenia z uwagi na fakt, że uchwalenie planu ogólnego nie oznacza natychmiastowej realizacji jego ustaleń. Plan ogólny ustala politykę przestrzenną gminny, a zgodnie z jego ustaleniami będą sporządzane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i wydawane decyzje o warunkach zabudowy i inwestycji celu publicznego. Zatem realizacja polityki przestrzennej określona w planie ogólnym będzie długotrwałym procesem. Częstotliwość powinna być uzależniona od aktualnych potrzeb i stopnia realizacji inwestycji przewidzianych w miejscowych planach opartych na ustaleniach planu ogólnego.

Podsumowując, analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska powinna dotyczyć:

- w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych: kontrola systemu wodociągowego w celu zminimalizowania ewentualnych strat wody, weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych;
- w zakresie powietrza i klimatu akustycznego: rodzaju wykorzystywanego ogrzewania (niskoemisyjność stosowanych rozwiązań), pomiarów poziomu hałasu;

- w zakresie gleb: badania pod kątem ich zanieczyszczenia (głównie środkami ochrony roślin), występowania „dzikich” wysypisk śmieci, oceny prawidłowości gospodarowania odpadami zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie gminy;
- w zakresie fauny i flory: realizacji terenów zieleni, zachowania istniejących wartościowych zadrzewień, kontroli stanu zagospodarowania terenów zieleni, w celu wyeliminowania ich zabudowywania.

Proponuje się, aby ww. elementy podlegały badaniom zgodnie z przyjętym schematem czasowym badań przez organy inspekcyjne. Analiza wpływu zapisów projektu planu ogólnego i ich realizacji na środowisko, ład przestrzenny oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru gminy. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu oraz opis jego wpływu na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku. Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych źródeł. Monitorowanie realizacji postanowień planu powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów. Monitoring może się odbywać również w oparciu o dostępne materiały kartograficzne i fotograficzne.

1.7 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzoną w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. 1999 r. poz. 1110), oddziaływanie transgraniczne to „*jakikolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony*”. Natomiast poprzez oddziaływanie rozumie się „*jakikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno- gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników*”.

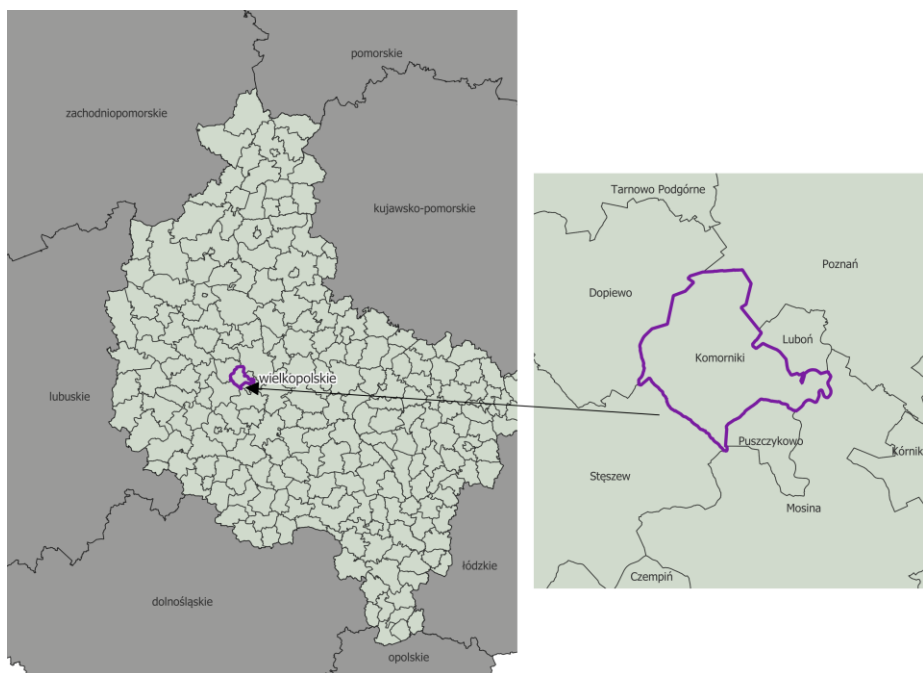
Ustalenia projektu planu ogólnego nie będą mieć oddziaływania transgranicznego, gdyż obszar opracowania znajduje się w znacznym oddaleniu od granic państwa.

2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

2.1 Położenie i zagospodarowanie terenu

Gmina Komorniki to gmina wiejska, która położona jest w środkowej części województwa wielkopolskiego, w powiecie poznańskim. Od strony północno - wschodniej bezpośrednio graniczy z miastem Poznań. Ponadto graniczy z gminami: Luboń, Dopiewo, Mosina, Puszczykowo i Stęszew, które również są częścią powiatu poznańskiego. Powierzchnia gminy Komorniki wynosi 66,5 km².

Gmina Komorniki jest jedną z 226 gmin województwa wielkopolskiego i jedną z 17 gmin powiatu poznańskiego. Pod względem powierzchni gmina Komorniki zajmuje 15 miejsce wśród gmin powiatu poznańskiego. Gmina dzieli się na 8 obrębów: Chomęcice, Głuchowo, Komorniki, Łęczycza, Plewiska, Rosnowo-Szreniawa, Rosnówko-Walerianowo i Wiry.



Ryc. 1 Położenie administracyjne gminy Komorniki

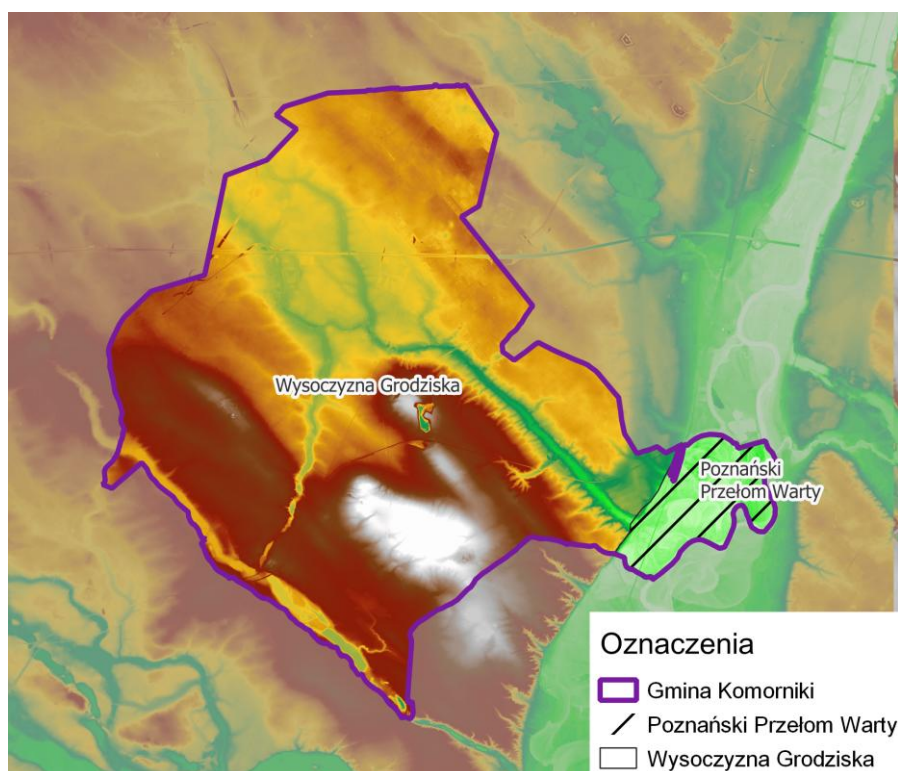
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

2.2 Rzeźba terenu

Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego przedmiotowy obszar opracowania położony jest na obszarze prowincji Nizina Środkowoeuropejska, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie, makroregionu Pojezierze Wielkopolskie i mezoregionu Wysoczyzna Grodziska i mezoregionu Poznański Przełom Warty. Na terenie Pojezierza Wielkopolskiego przeważają wysoczyzny morenowe płaskie i faliste, a miejscami pagórkowate i wzniesienia morenowe stref marginalnych. Formy te budują gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe. Występują też równiny sandrowe zbudowane z piasków wodnolodowcowych. Po zachodniej stronie Poznania znajduje się Oz Bukowsko-Mosiński, który zbudowany jest z piasków i żwirów lodowcowych.

Wysoczyzna Grodziska to część makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, charakteryzuje się płaską i falistą wysoczyzną morenową, z wałem morenowym w zachodniej części i równiną sandrową na wschodzie. Najwyższy punkt to pagórek morenowy o wysokości 137,8 m n.p.m. w okolicach Chmielinka. Obszar jest zdominowany przez gliny, piaski i żwiry, a gleby są urodzajne, głównie płowe i brunatne. Wody powierzchniowe stanowią 1,2% regionu, a główne rzeki to Mogilnica, Sama i Czarna Woda. W zachodniej części znajdują się jeziora, z największymi: Strykowskiem, Niepruszewskim i Lusowskim. Flora jest zróżnicowana, dominują łąki środkowoeuropejskie, a teren obejmuje Wielkopolski Park Narodowy. Region jest głównie bezleśny (lesistość 19%), z dobrze rozwiniętą siecią osadniczą i komunikacyjną.

Poznański Przełom Warty to mezoregion obejmujący niewielki odcinek południowo przebiegającej doliny Warty. Powstały w wyniku rynny polodowcowej, która została przekształcona w dolinę rzeczną z kilkoma poziomami terasowymi. Miejscami występują pagórki wydmore. Region ten zbudowany jest z czwartorzędowych żwirów, piasków, mułków oraz gleb, takich jak mady, torfy i gleby murszowe, a na terasach nadzalewowych gleby rdzawe i bielcowe. Udział wód powierzchniowych w tym regionie wynosi 5,64%. Główną rzeką jest Warta, a do jej dopływów należą rzeki takie jak: Główna, Cybina i Kopel. Największym akwenem jest sztuczny zbiornik "Malta" w Poznaniu o powierzchni 67,5 ha. Potencjalna roślinność regionu to łąki wiązowo-dębowe, bory sosnowe i łąki. W rejonie utworzono Wielkopolski Park Narodowy, Rogaliński Park Krajobrazowy oraz obszary Natura 2000. Region jest zróżnicowany pod względem użytkowania terenu: dominuje leśnictwo, rolnictwo i tereny zabudowane, w tym historyczne centrum Poznania, uznane za pomnik historii.



Ryc. 2 Makroregiony na obszarze Gminy Komorniki na tle mapy hipsometrycznej
 Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

2.3 Budowa geologiczna i surowce naturalne

Gmina Komorniki znajduje się w północnej części Monokliny Przedśudeckiej, w obrębie tzw. Jednostki Poznania, w mniejszej jednostce III rzędu zwanej Monokliną Wolsztyńsko-Jarocińską. Obszary te zbudowane są z utworów wieku prekambryjskiego i paleozoicznego, włącznie do karbonu. Utwory deformowane podczas wielu orogenez ostatecznie ukształtowane w wyniku orogenezy waryscyjskiej. W opracowaniu pt.: „Opracowanie ekofizjograficzne dla projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wirynki” gm. Komorniki” Andrzej Rybczyński i Gabriela Harke-Rybczyńska o budowie geologicznej piszą: „... 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 trzeciorzędowych neogenu (miocenu i pliocenu), w zachodniej części gminy charakteryzuje się szczególnie dużą miąższością złóż 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 ilów pstrych. Strop ilów plioceńskich nie wykazuje tak dużych deniwelacji i znajduje się na rzędnych około 10-30 m n.p.m., stanowiąc bezpośrednie podłoże czwartorzędu. Czwartorzęd (o miąższości od kilku do około 80 m) reprezentowany jest przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej i rzecznej. Ich sedymentacja trwała od zlodowacenia środkowopolskiego po holocen. Na obszarze wysoczyznowej części terenu dominuje glina zwałowa z okresu zlodowacenia bałtyckiego - faza leszczyńska i środkowopolskiego. W obrębie pagórków kemowych i kemopodobnych występują różnoziarniste piaski oraz żwiry. Rozdzielająca obie gliny seria piaszczysto-żwirowych osadów interglacjalnych odsłonięta jest na zboczu wysoczyzny, m.in. w strefie krawędziowej doliny Warty (terasa sandrowa). Dolinę Wirynki wypełnia przypuszczalnie kilkumetrowa pokrywa piaszczystych osadów rzecznych i wodnolodowcowych, na stropie których tylko miejscami zostały odłożone rzeczno-bagiennie utwory organiczne.”. Ponadto o rzeźbie terenu gminy piszą, iż „... jest wynikiem recesji lądolodu z linii stadiu leszczyńskiego na linię stadiu poznańskiego i intensywnego rozcięcia wysoczyzny morenowej przez rynny lodowcowe oraz doliny wód roztopowych. Jej szkielet tworzą wspomniane elewacje - wzgórza i pagóry moreny recesyjnej (według starszych opracowań geomorfologicznych), bądź wzgórza i pagóry ozo- i kemopodobne (według studium przyrodniczo-krajobrazowego gminy), wysoczyzna morenowa płaska i falista oraz obniżenia – przełomowa dolina Warty, rynny subglacjalne, doliny wód roztopowych itp., w obrębie których występują formy drobniejsze, zróżnicowane genetycznie.

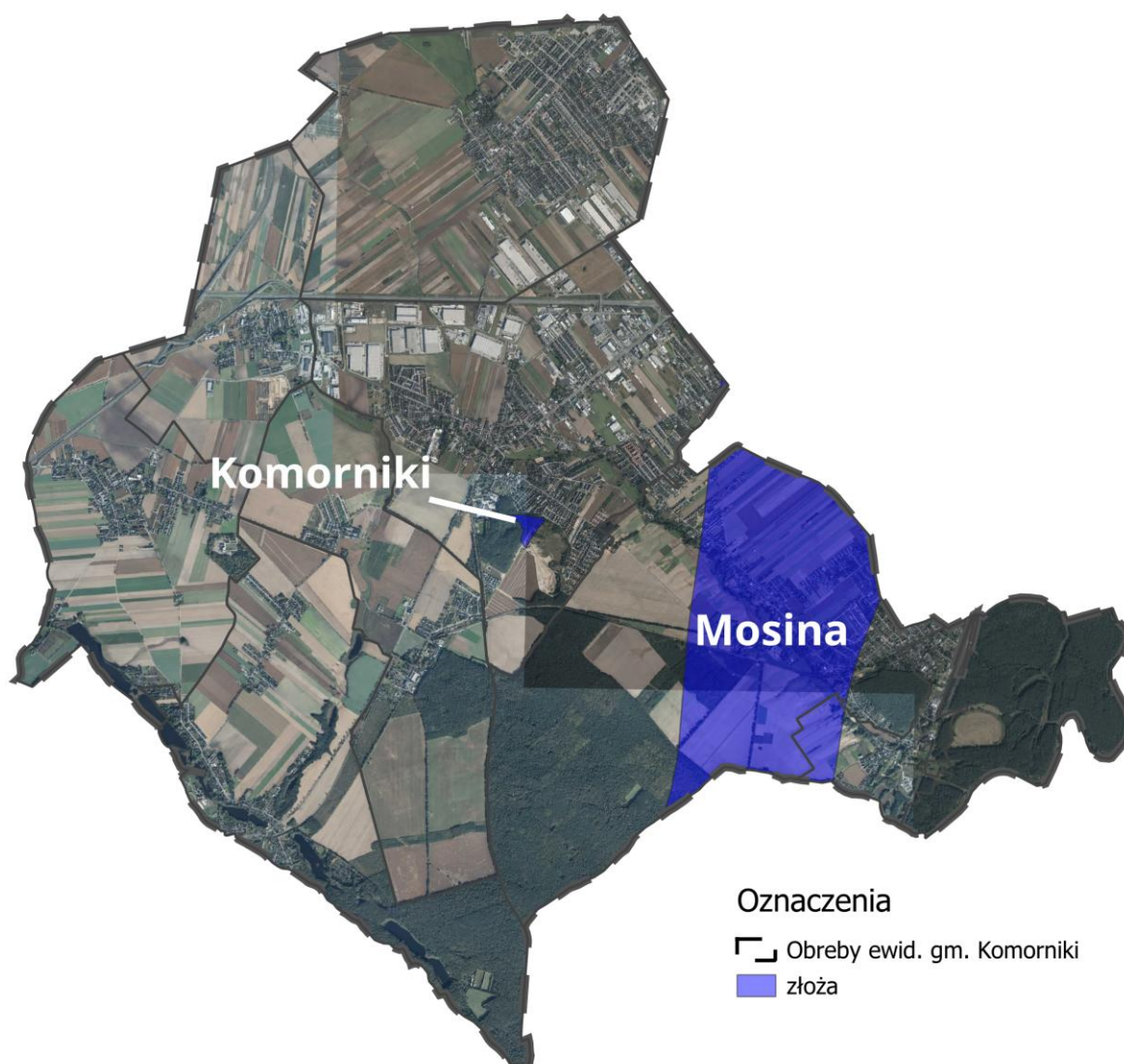
Formami plejstoceniowymi, związanymi z akumulacyjną działalnością lodolodu są rozległe powierzchnie wysoczyznowe, zajmujące niemal całą pozostałą część gminy. W wyniku akumulacyjno-erozyjnej działalności wód glacialnych powstały m.in. wspomniane pagórki kemowe i kemopodobne. Formami wklęsłymi są: rynna glacialna oraz liczne dolinki erozyjno-denudacyjne - formy najmłodsze, późnoglacialne i holoceniowe. Do tej ostatniej grupy zaliczyć należy także sieć parowów, świeżych rozcięć i podcięć erozyjnych, stożków napływowych itp.”.

Na terenie gminy znajdują się złoża węgla brunatnego oraz piasków i żwirów. Złoże węgla brunatnego znajduje się w tzw. złożu „Mosina”. Piaski i żwiry znajdują się w złożu o nazwie Komorniki.

Tabela 1. Wykaz złóż na terenie gminy Komorniki

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby	Wydobycie	Stan zagospodarowania złoża
1.	Komorniki /Piaski i żwiry/	516	-	złoże, z którego wydobywanie zostało zaniechane
2.	Mosina /węgiel brunatny/	-	-	złoże rozpoznane wstępnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego - MIDAS, <https://geoportals.pgi.gov.pl/midas-web/>



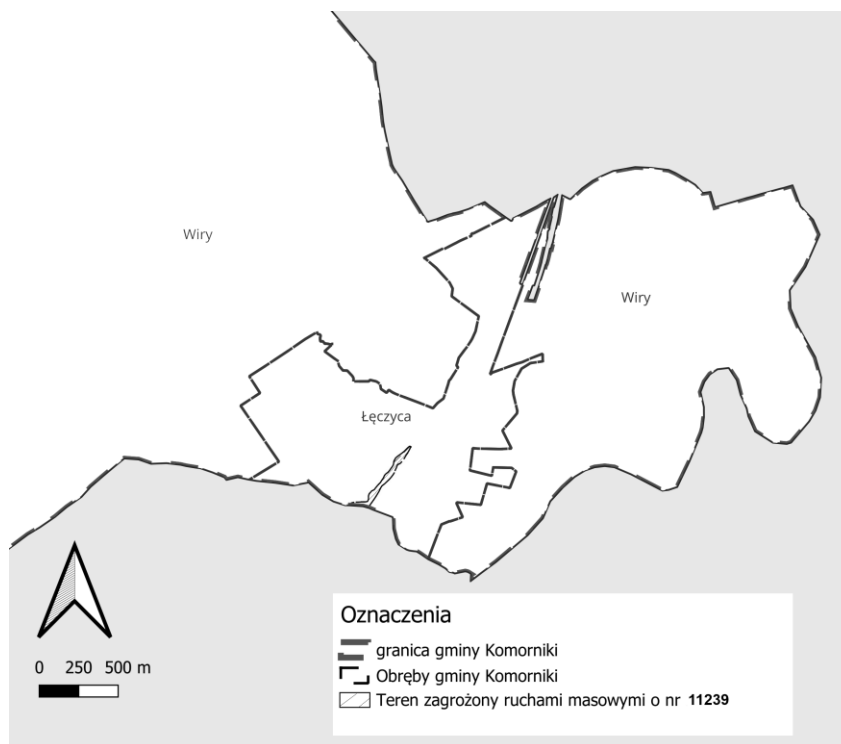
Ryc. 3 Złoża występujące na terenie Gminy Komorniki

Źródło: opracowanie własne na podstawie warstw dostępnych na CBDG Menedżer pobierania, <https://dm.pgi.gov.pl/>

W południowo-wschodniej części gminy Komorniki w obrębie ewid. Łęczyca występują:

- ujęty w Systemie Oslony Przeciwośuwiskowej – bazie SOPO teren zagrożony ruchami masowymi ziemi o numerze: 11239.

Na terenie gminy brak osuwisk.



Ryc. 4. Teren zagrożony ruchami masowymi ujęty w bazie SOPO

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych na stronie <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>

2.4 Warunki glebowe

Na terenie gminy Komorniki w głównej mierze występują gleby żytne bardzo dobre, żytne dobre i słabe. W zachodniej i północnej części gminy występują również duże obszary gleb pszennych dobrych.

Gleba żytnia bardzo dobra to gleba charakteryzująca się wysoką przydatnością rolniczą, szczególnie do uprawy roślin takich jak żyto, pszenica, buraki cukrowe oraz inne rośliny wymagające odpowiedniej struktury gleby i dużej dostępności składników pokarmowych. Jest to typ gleby o dobrej strukturze, wysokiej zawartości próchnicy, odpowiednim odczynie i stosunkowo wysokiej zdolności zatrzymywania wody. Stosowanie nawozów organicznych może przyczynić się do zwiększenia zawartości próchnicy i poprawy struktury gleby.

Gleba żytnia dobra jest jednym z typów gleb o średniej przydatności rolniczej. Charakteryzuje się odpowiednią strukturą, średnią zawartością próchnicy oraz dobrymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi, co czyni ją dobrą do uprawy roślin zbożowych, takich jak żyto, pszenica, owies, a także niektóre rośliny pastewne. Glebę tę charakteryzuje dobra struktura i przepuszczalność. Dzięki temu gleba dobrze radzi sobie z nadmiarem wody w okresach intensywnych opadów, ale również utrzymuje odpowiednią wilgotność w okresach suszy.

Gleba żytnia słaba jest jednym z gorszych typów gleb w kontekście rolnictwa. Wykorzystywana jest głównie do upraw roślin, które są w stanie tolerować gorsze warunki glebowe. Jest to gleba, która wymaga intensywnego nawożenia oraz zabiegów agrotechnicznych, aby poprawić jej właściwości fizyczne i chemiczne. Gleba żytnia słaba cechuje się słabą strukturą, co utrudnia rozwój roślin. Jest podatna na erozję wodną i wietrzną, a także na przemieszczanie się składników odżywczych w głąb gleby, co ogranicza ich dostępność dla roślin. Woda łatwo przepływa przez te gleby, a ich struktura często prowadzi do zjawisk przesuszenia w okresach suszy.

Gleba pszenna dobra jest jednym z najlepszych typów gleb, charakteryzującym się wysoką przydatnością rolniczą. Jest to gleba średnio żyzna, ale odpowiednia do intensywnej uprawy zbóż, w tym pszenicy ozimej i jarej, a także innych roślin wymagających dobrego nawożenia i dobrej struktury gleby. Gleba pszenna dobra ma dobrze rozwiniętą strukturę,

która zapewnia doskonałą napowietrzenie gleby. Umożliwia to równomierny rozwój korzeni i dobrze sprzyja uprawom pszenicy i innych zbóż. Gleba ta ma także dobrą zdolność do zatrzymywania wody, co zapewnia odpowiednią wilgotność w okresach suszy, przy jednoczesnej ochronie przed nadmiarem wody w okresach opadów.

Andrzej Rybczyński i Gabriela Harke-Rybczyńska, w opracowaniu pt.: „Opracowanie ekofizjograficzne dla projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wirynki” gm. Komorniki” wymieniają, że „*Grunty rodzime zalegające w badanym podłożu reprezentowane są przez:*

- *holoceńskie grunty organiczne (namuły i próchniczne muły oraz piaski) akumulacji rzeczno-bagiennej,*
- *holoceńskie i plejstoceńskie, mineralne piaski i żwiry budujące terasy rzeczne Warty oraz wypełniające rynnę glacialną Wirynki,*
- *piaski i żwiry kemów,*
- *gliny morenowe budujące obszary wysoczyznowe gminy, głównie twaroplastyczne i półzwarte, często przykryte cienką warstwą piasków pokrywowych (peryglacialnie przeobrażonych).” jednocześnie określając, że: „Jedynie pierwsza grupa to grunty nieprzydatne lub mało przydatne dla zabudowy. Pozostałe odznaczają się wystarczająco dobrymi parametrami geotechnicznymi dla posadowień typowych budynków mieszkalnych, jedno- i wielorodzinnych czy obiektów produkcyjno-magazynowych. Stąd stała presja rozrastającej się zabudowy gminy. Miejscami pewnym ograniczeniem dla zabudowy mogą być jednak współczesne procesy geodynamiczne. Zagrożone rozwojem ruchów masowych (spływy potoków rumoszowych, spelzwanie, przemieszczanie materiału luźnego) są obszary dosyć znacznie nachylonych zboczy doliny (rynny) Wirynki.”*

2.5 Warunki hydrograficzne

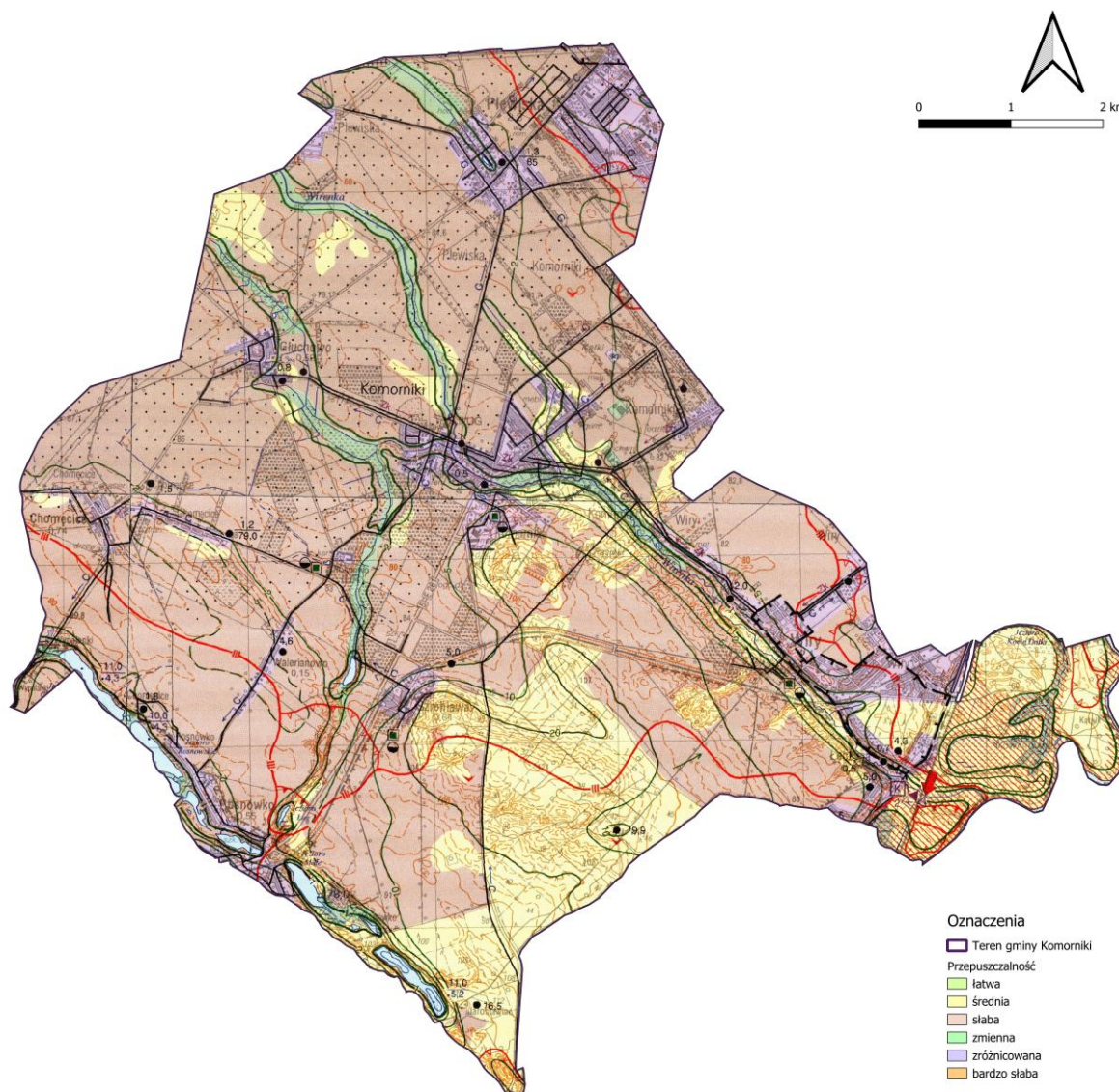
Na obszarze opracowania występuje rzeka Wirynka jest strumieniem nizinnym piaszczystym. Rzeczywista długość potoku to 46,61 km, a powierzchnia jej zlewni wynosi 102,61 km². Płyynie w stosunkowo płytkiej rynnie polodowcowej z dobrze zaznaczoną doliną. W środkowym i dolnym biegu rzeki koryto przyjmuje kręty charakter. Rzeka ta jest częścią większego obszaru doliny Warty i stanowi istotny element w kształtowaniu mikroklimatu. Jako jedyny większy ciek wodny w gminie Komorniki, Wirynka przyczynia się do zrównoważenia poziomu wód na swoim obszarze, tym samym zmniejszając ryzyko powodzi w obszarach zabudowanych. Rzeka Wirynka jest częścią obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wirynki. Dla rzeki nie prowadzi się stałych obserwacji i pomiarów wodowskazowych. Ciek ten posiada dynamiczny reżim hydrologiczny, w związku z czym bywa bardzo groźny podczas krótkotrwałych opadów deszczowych o dużym natężeniu, czyli tzw. deszczów nawaalnych. Choć Wirynka stanowi mały ciek, w jego zlewni występują lokalne podtopienia, które następują w trakcie opadów o charakterze nawałnym. Andrzej Rybczyński i Gabriela Harke-Rybczyńska, w opracowaniu pt.: „Opracowanie ekofizjograficzne dla projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wirynki” gm. Komorniki” o Wirynce piszą: „(...) charakteryzuje [ją] śnieżno-deszczowy ustrój zasilania z jednym maksimum i jednym minimum w ciągu roku. Stany wysokie, związane głównie z wiosennymi roztopami występują z reguły w lutym-marcu (wezbrania opadowe zdarzają się rzadziej, na ogół w lipcu-sierpniu), po czym następuje szybkie przejście do długich letnio-jesiennych stanów niżówkowych. Okresowo podtapiane są łąki i zadrzewienia łęgowe położone w dnie zachodniej i środkowej części doliny. Poniżej ul. Krótkiej [w Wirach] wody powodziowe mieszczą się na ogół w korycie rzeki. (...)”.

Na podstawie map zagrożenia powodziowego stwierdzono, że teren objęty opracowaniem znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, o których mowa w art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 ze zm.), tj.:

- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%),
- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%)
- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%).

Mapa zagrożenia powodziowego została przedstawiona na załączniku nr 6.

Według mapy hydrograficznej na terenie opracowania znajdują się hydroizobaty wartości od 1 - 20, liczby na hydroizobatach oznaczają głębokość do zwierciadła wody od powierzchni terenu w [m], w związku z czym na analizowanym terenie należy spodziewać się zalegania wód gruntowych na głębokości od ok. 1,0 m p.p.t do nawet 20,0 m.p.p.t. Omawiane grunty charakteryzują się słabą przepuszczalnością. Mapa hydrograficzna wskazuje, że najgłębsze zaleganie wód znajduje się w południowej części gminy Komorniki. Najpłytsze wody znajdują się w pobliżu rzeki Wirynki.



Ryc. 5 Położenie gminy Komorniki na tle mapy hydrograficznej
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych na stronie www.gov.pl

Na obszarze opracowania występują jednolite części wód powierzchniowych rzecznych o nazwie:

- Wirynka (Kod JCWP RW600010185729).
- Warta od Młyniska do Kopli (Kod JCWP RW60001218573)
- Potok Junikowski (Kod JCWP RW600010185769)
- Samica Stęszewska (Kod JCWP RW6000091856969)
- Warta od Kopli do Wełny (Kod JCWP RW600012185999)

Jednolita część wód powierzchniowych o nazwie Wirynka została zaklasyfikowana jako typ: potok lub strumień nizinny piaszczysty o statusie naturalnej części wód. Powierzchnia danej jcwp nie uległa zmianie względem jcwp wytyczonej w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021). Na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej charakteryzuje się słabym stanem ekologicznym i stanem chemicznym poniżej dobrego. Ogólny stan wód został oceniony jako zły, co oznacza, że realizacja celu środowiskowego jest zagrożona. Główne źródła presji troficznych to zanieczyszczenia przemysłowe oraz bytowe i komunalne, zarówno punktowe, jak i rozproszone. Wyznaczone cele środowiskowe wg PGW 2023-2027 to osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego (w szczególności dla

złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry. Cele środowiskowe wyznaczone aPGW 2016 r. nie zostały osiągnięte z brakiem postępów. Potencjał sorpcyjny zlewni określono jako bardzo słaby (5), co oznacza wysoką wrażliwość na presję antropogeniczną. Zidentyfikowano silne i ekstremalne zagrożenie suszą. Termin osiągnięcia celu środowiskowego odroczone do 2027 roku. Zgodnie z opublikowaną na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Klasyfikacją wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023” dokonano oceny elementów fizykochemicznych, które zaklasyfikowano do klasy >2, poza tym oceniono substancje priorytetowe tj. rtęć i jej związki (klasa 1) i benzo(a)piren (klasa 2).

Jednolita część wód powierzchniowych Warta od Młyniska do Kopli została zaklasyfikowana jako wielka rzeka nizinna o statusie silnie zmienionym ze zmianami fizycznymi koryta. Rzeczywista długość JCWP wynosi 35,86 km, a powierzchnia 263,80 km². Obszar ten należy do dorzecza Odry w regionie wodnym Warty. Powierzchnia danej jcwpu uległa zmianie (uległa zredukowaniu) względem jcwpu wytyczonych w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021). W poprzednim cyklu planistycznym jcwpu nazywała się Warta od Pyszącej do Kopli o kodzie RW60002118573. Na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej określono słaby potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego, a ogólny stan wód jako zły. Nie stwierdzono zagrożeń w nieosiągnięciu wyznaczonych celów. Główne źródła presji troficznych to odpływ miejski. Wyznaczone cele środowiskowe wg PGW 2023-2027 to dobry potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny wód z terminem ich osiągnięcia do 2027 r. Cele środowiskowe wyznaczone aPGW 2016 r. nie zostały osiągnięte z brakiem postępów. Potencjał sorpcyjny zlewni oceniono jako wysoki (1), a zagrożenie suszą określono jako słabe i umiarkowane. Zgodnie z opublikowaną na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Klasyfikacją wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023” dokonano oceny elementów biologicznych (klasa 5), elementów fizykochemicznych (klasa 2) wraz z substancjami szczególnie szkodliwymi tj. arsen, chrom sześciowartościowy, cynk, miedź i węglowodory ropopochodne – indeks olejowy (dla wszystkich określono klasę 1) poza tym oceniono substancje priorytetowe dla których określono klasę 1 z wyjątkiem benzo(a)piren (klasa 2).

Jednolita część wód powierzchniowych Potok Junikowski to potok lub strumień nizinny piaszczysty. Rzeczywista długość JCWP wynosi 11,51 km, a powierzchnia 49,51 km². Oceniono, że jest to silnie zmieniona część wód z uszczelnieniem zlewni przekraczającym 40%, co prowadzi do zaburzonego reżimu hydrologicznego. Powierzchnia danej jcwpu nie uległa zmianie względem jcwpu wytyczonych w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021). Na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej stwierdzono słaby potencjał ekologiczny, a ogólny stan wód jako zły. Główne źródła presji troficznych to nawożenie, depozycja zanieczyszczeń, odpływ miejski oraz zanieczyszczenia przemysłowe, bytowe i komunalne. Wyznaczone cele środowiskowe wg PGW 2023-2027 to umiarkowany potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny wód z terminem ich osiągnięcia do 2027 r. Cele środowiskowe wyznaczone aPGW 2016 r. dla potencjału ekologicznego nie zostały osiągnięte z brakiem postępów, natomiast dla stanu chemicznego brak możliwości oceny postępu. Potencjał sorpcyjny zlewni oceniono jako słaby (4), a zagrożenie suszą określono jako silne i ekstremalne.

Zgodnie z opublikowaną na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Klasyfikacją wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023” dokonano oceny elementów fizykochemicznych, które zaklasyfikowano do klasy >2, poza tym oceniono substancje priorytetowe tj. rtęć i jej związki (klasa 1).

Jednolita część wód powierzchniowych Samica Stęszewska została zaklasyfikowana jako potok nizinny o statusie naturalnej części wód oraz o powierzchni 168,3 km² i długości 48,34 km. Powierzchnia danej jcwpu nie uległa zmianie względem jcwpu wytyczonych w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021). Na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej stwierdzono zły stan wód z uwagi na słaby stan ekologiczny, pomimo dobrego stanu chemicznego. Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożone, głównie przez presje troficzne, takie jak zanieczyszczenia przemysłowe, bytowe i komunalne. Celem środowiskowym wg PGW 2023-2027 jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego z terminem ich osiągnięcia do 2027 r. Cele środowiskowe wyznaczone aPGW 2016 r. dla stanu ekologicznego nie zostały osiągnięte z brakiem postępów, natomiast dla stanu chemicznego cel został osiągnięty – uzyskano poprawę stanu. Potencjał sorpcyjny oceniono jako przeciętny (3). Zidentyfikowano słabe i umiarkowane zagrożenie suszą, które może prowadzić do wysychania cieku oraz zaniku przepływu wody.

Zgodnie z opublikowaną na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Klasyfikacją wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023” dokonano oceny elementów fizykochemicznych, które zaklasyfikowano do klasy 2, poza tym oceniono substancje priorytetowe tj. kadm i jego związki (klasa 1) rtęć i jej związki (klasa 1), nikiel i jego związki (klasa 1) oraz benzo(a)piren (klasa 2),

benzo(b)fluoranten (klasa 1) i benzo(g, h, i)perylen (klasa 1).

Jednolita część wód powierzchniowych Warta od Kopli do Welny to wielka rzeka nizinna. Jej rzeczywista długość wynosi 48,14 km, a powierzchnia zlewni 301,95 km². Jest to silnie zmieniona część wód, dla której wskazano brak możliwości odwrócenia zmian hydromorfologicznych (m.in. regulacje koryta, zabudowa podłużna) oraz pełnione funkcje przeciwpowodziowe, zaopatrzenia w wodę, rolnicze i transportowe. W poprzednim cyklu planistycznym JCWP nazywała się Warta od Kopli do Cybiny. Na podstawie oceny GIOŚ z lat 2014–2019 i oceny eksperckiej określono słaby potencjał ekologiczny, a stan ogólny wód jako zły. Stan chemiczny nie został oceniony z powodu braku danych. Główne źródła presji to odpływ miejski, źródła przemysłowe oraz zrzuty bytowe i komunalne, a także presje hydromorfologiczne (prostowanie koryta, budowle regulacyjne). Tereny zurbanizowane obejmują 25% powierzchni zlewni, rolnicze 32%, a leśne 32%. Wyznaczone cele środowiskowe na lata 2023–2027 to dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, z terminem ich osiągnięcia do 2027 r. Dla cyklu 2016–2021 cele ekologiczne nie zostały osiągnięte, choć w jednym z odcinków odnotowano poprawę, a dla stanu chemicznego cel został osiągnięty tylko na fragmencie. Wskazano zagrożenie nieosiągnięcia celów, szczególnie dla wskaźników biogennych (azot, fosfor) oraz fitoplanktonu. Potencjał sorpcyjny oceniono na 2 (podwyższony), co oznacza umiarkowaną wrażliwość na presję, a zagrożenie suszą określono jako słabe do umiarkowanego. Przesunięto terminu osiągnięcia celu środowiskowego na 2027.

Tabela 2. Ocena stanu jednolitych części wód rzek w roku 2019 na podstawie monitoringu

NAZWA JCWP	WIRYNKA	WARTO OD PYSZĄCEJ DO KOPLI		POTOK JUNIKOWSKI	SAMICA STĘSZEWSKA		WARTA OD KOPLI DO CYBINY		
TYP ABIOTYCZNY JCWP	17	21		17	16		21		
STATUS JCWP	NAT	SZCW		SZCW	NAT		SZCW		
ROK BADAŃ	2019	2019		2019	2019		2019		
KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH	4	3		3	4		5		
ELEMENTY HYDROMORFOLOGICZNE	4	1		5	2		>1		
KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH	>2	>2		>2	>2		>2		
KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH (SPECYFICZNE ZANIECZYSZCZENIA SYNTETYCZNE I NIESYNTETYCZNE)	2	2		brak danych	2		2		
KLASYFIKACJA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	4 słaby stan ekologiczny	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	4	słaby stan ekologiczny	5	zły potencjał ekologiczny
KLASYFIKACJA STANU CHEMICZNEGO	stan chemiczny poniżej dobrego	stan chemiczny poniżej dobrego		brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego		stan chemiczny poniżej dobrego		
OCENA STANU JCWP	zły stan wód		zły stan wód		zły stan wód		zły stan wód		

Źródło: <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/RIVERS/88>

Na terenie gminy Komorniki znajduje się sześć jezior:

- Jezioro Chomęcickie,
- Jezioro Rosnowskie Duże i Jezioro Rosnowskie Małe,
- Jezioro Jarosławskie (Jarosławieckie),
- Jezioro Szreniawskie,
- Jezioro Jeziorko.

Jeziora Chomęcickie, Rosnowskie Duże, Rosnowskie Małe i Jarosławieckie położone są w rynn timer glacialnej Chomęcicko-Rosnowsko-Jarosławieckiej w południowo-zachodniej części gminy. Z kolei jezioro Szreniawskie i Jeziorko

są jeziorami wytopiskowymi, występują w rymnie przebiegającej południkowo i łączą się z rynną Chomęcicko-Rosnowsko-Jarosławiecką w okolicach Rosnówka.

Jezioro Chomęcickie jest najdalej wysuniętym na północny-zachód jeziorem położonym na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego i jednocześnie najdalej wysuniętym w kierunku południowo-zachodnim w gminie Komorniki. Jest to jezioro silnie wydłużone o powierzchni około 11, 8 ha i średnich głębokościach rzędu 2 m a maksymalnych nieznacznie przekraczających 5 m (północno-zachodnia część jeziora). Jezioro to łączy się z Jeziorem Konarzewskim i Jeziorem Rosnowskim Dużym.

Jezioro Rosnowskie Duże ma silnie wydłużony i wąski kształt, a wyniku wypłymania i zarastania podzielone zostało na kilka odrębnych zbiorników. Charakteryzuje się mulistymi brzegami i dnem zasłanym osadami typu drobnoziarnistej gytii. Dno jeziora opada gwałtownie w basenach południowych, a łagodniej w części północnej. Jezioro nie posiada odpływów, z kolei dopływ z jeziora Chomęcickiego jest zarośnięty roślinnością, więc woda w jeziorze prawie stagnuje. Zbiornik podzielony jest na kilka basenów, w basenie wysuniętym na północny-zachód głębokości przekraczają 5 m, a w pozostałych basenach wynoszą około 2 m. Połączenia między basenami są płytkie i w całości zarośnięte przez roślinność oczeretową.

Jezioro Rosnowskie Małe jest jeziorem silnie zarośniętym, głównie przez trzcinę i narecznicę błotną.

Jezioro Jarosławskie (Jarosławieckie) położone najdalej na południe w rymnie Chomęcicko-Rosnowsko-Jarosławieckiej, ma silnie wydłużony, rymnowy kształt o głębokości maksymalnej 6 m. Brzegi porośnięte są lasem.

Jezioro Szreniawskie jest zbiornikiem mniejszym aniżeli wyżej wymienione, położone jest w rymnie, przebiegającej południkowo i łączącej się z rynną Chomęcicko-Rosnowsko-Jarosławiecką w okolicach Rosnówka. Jezioro to ma wydłużony południkowo kształt. Jezioro jest silnie wypłycone i zarośnięte, i procesy te postępują.

Jezioro Jeziorko (inaczej Ług, Lug) również jest zbiornikiem mniejszym aniżeli wyżej wymienione i położone jest w tej samej rymnie południowej, co Jezioro Szreniawskie. Otoczone lasem podlega procesom eutrofizacji.

Na terenie Komornik w południowej części gminy, występuje Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 144 o nazwie Dolina kopalna Wielkopolska. Jest to zbiornik porowy, czwartorzędowy o średniej głębokości 60 m. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika określono na 480,0 tys. m³/d.

Ponadto, w opracowaniu pt.: „Opracowanie ekofizjograficzne dla projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wirynki” gm. Komorniki” Andrzej Rybczyński i Gabriela Harke-Rybczyńska o wodach podziemnych piszą: „(...) Wody piętra czwartorzędowego występują generalnie w dwóch poziomach:

- poziom gruntowy,
- międzyglinowy (poziom Wielkopolskiej Doliny Kopalnej).

Pierwszy z nich zalega płytko i z uwagi na silne zanieczyszczenie nie jest eksploatowany. Drugi tworzy zasobny w wodę zbiornik wód podziemnych. Warstwa wodonośna ma, w obrębie Wielkopolskiej Doliny Kopalnej, miąższość rzędu 5-25 m i zalega na głębokości około 40-70 m p.p.t. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne sięgają 480 tys. m³/d. Zwierciadło wody ma charakter napięty i stabilizuje się ca 10÷15 m p.p.t. Na obszarze gminy, osiągnięta w próbnym pompowaniu wydajność studni waha się od 10÷150 m³/h, przeciętnie 50÷70 m³/h (na ujęciu w Wirach 32 i 69 m³/h). Zaznacza się wschodni kierunek spływu wód – ku dolinie Warty. Wody międzyglinowe Wielkopolskiej Doliny Kopalnej, stanowiące główny poziom użytkowy we wschodniej i południowej części gminy, nie zostały jeszcze zanieczyszczone. Sprzyja temu m.in. zalegająca od powierzchni warstwa izolacyjna z gruntów spoistych.

W utworach trzeciorzędowych występują dwa poziomy wodonośne: oligoceński i mioceneński, przy czym znaczenie gospodarcze ma tylko ten drugi, eksploatowany na terenach położonych poza zasięgiem WDK. Wodonoścem są piaszczyste osady miocenu zalegające na głębokości 90-170 m p.p.t. Od utworów czwartorzędowych oddziela je kilkudziesięciometrowa warstwa ilów pstrych. Podłożem są skały lite mezozoiku. Przeciętna wydajność studni oscyluje w granicach 10÷30 m³/h a głębokość ujęć wynosi około 115 do 165 m. Struktury wodonośne miocenu zaopatrują w wodę m.in. miejscowość Komorniki.

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. (...)

Wody gruntowe rozległych, wysoczyznowych połączy gminy charakteryzują się dużymi wahaniami zwierciadła, co wiąże się z małą pojemnością retencyjną warstw wodonośnych. Latem, w warunkach dłuższej utrzymującego się braku opadów następuje okresowy zanik wody. Przy istniejących niedoborach, jednym ze sposobów zwiększenia zasobów dyspozycyjnych jest budowa zbiorników retencyjnych i stawów rybnych. Sprzyja temu specyficzna rzeźba terenu (...).”

Obszar opracowania należy do **Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 60 (JCWPd nr GW600060)**, których stan ilościowy i chemiczny jest dobry. Powierzchnia wynosi 3825,60 km². Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona. Celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego.

W 2023 r. przeprowadzono monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. JCWPd nr 60 zbadano w 20 punktach. W tabeli nr 12 wpisano 5 najbliższych gminie Komorniki punktów kontrolnych.

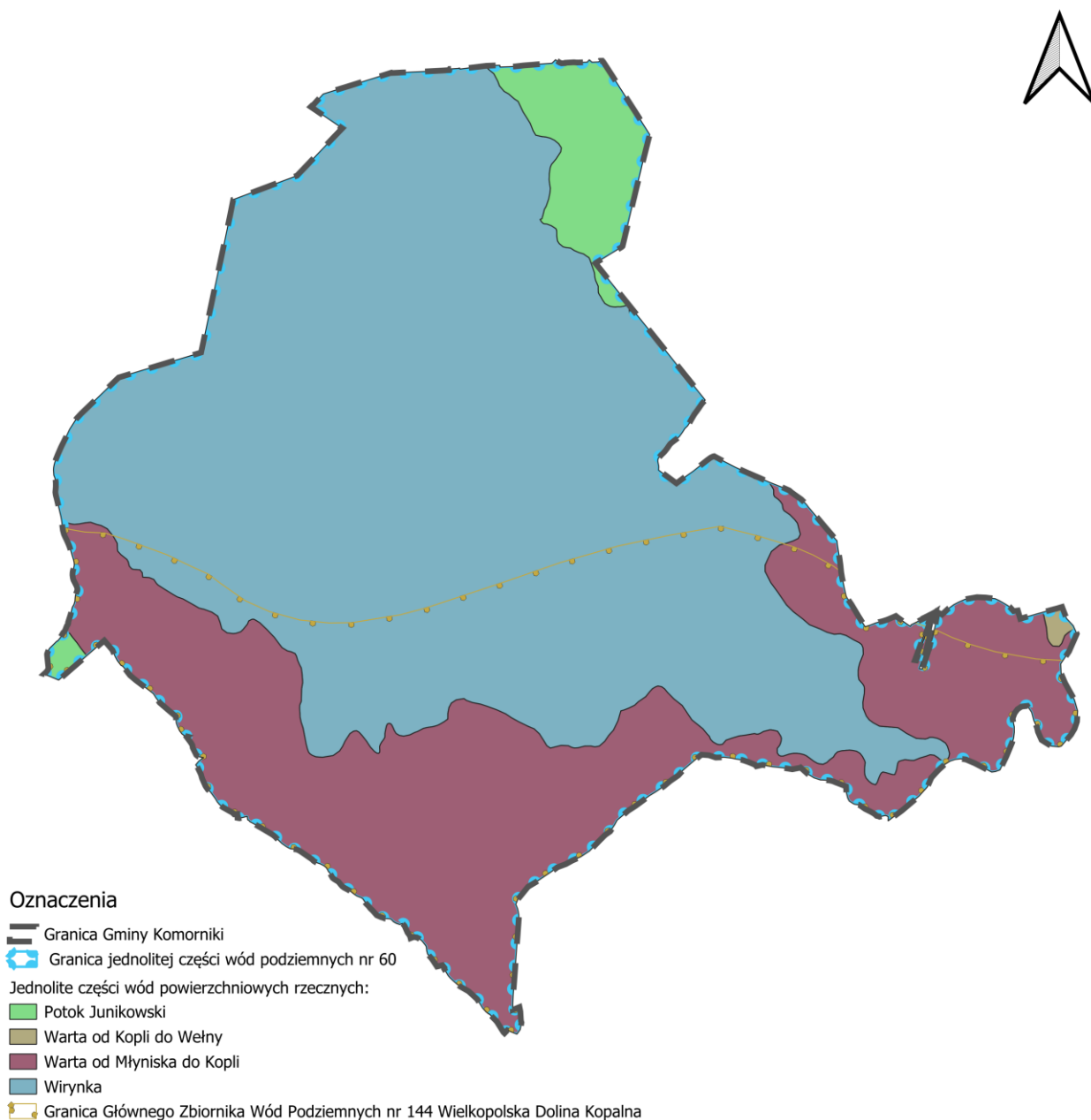
Tabela 3 Wyniki przeprowadzonych badań stanu chemicznego dla JCWPd nr 60 w 2024 r.

Lp.	Nr punktu	Gmina	Miejscowość	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości 2024 końcowa
1	3358	Opalenica (gm. miejsko-wiejska)	Wojnowice	napięte	porowy	st. wiercona	2. Zabudowa miejska luźna	III
2	3415	Mosina (gm. miejsko-wiejska)	Mosina	swobodne	porowy	st. wiercona	10. Lasy	IV
3	5894	Buk (gm. miejsko-wiejska)	Kalwy	swobodne	porowy	st. wiercona	7. Grunty orne	IV
4	6863	Mosina (gm. miejsko-wiejska)	Pecna	swobodne	porowy	st. wiercona	4. Zabudowa wiejska	IV
5	9990	Buk (gm. miejsko-wiejska)	Buk	napięte	porowy	st. wiercona	3. Miejskie tereny zielone	IV

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2024.html>

Klasa jakości wód podziemnych zostały w większości w punktach pomiarowych określone jako klasa IV czyli wody niezadawalającej jakości. W jednym punkcie pomiarowym w gminie Opalenica, w miejscowości Wojnowice klasa jakości wody została określona jako wody zadowalającej jakości.

Na terenie Komornik znajdują się 4 ujęcia wód. Dla ujęć wody istnieje tylko strefa ochrony bezpośredniej. Zgodnie z pismem Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Komornikach na podstawie analiz ryzyka przeprowadzonych w 2021 i 2022 r. nie zachodzi potrzeba ustawienia stref ochrony pośredniej.



Ryc. 6 Warunki hydrograficzne na terenie gminy Komorniki

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z <https://dm.pgi.gov.pl/> oraz <https://apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania>





Na podstawie map zagrożenia powodziowego stwierdzono, że teren objęty opracowaniem znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, o których mowa w art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne, tj.:

- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%)
- na obszarze, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%).

Poza tym teren objęty opracowaniem znajduje się na obszarach, na prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%. Mapa zagrożenia powodziowego została przedstawiona na rycinie poniżej.



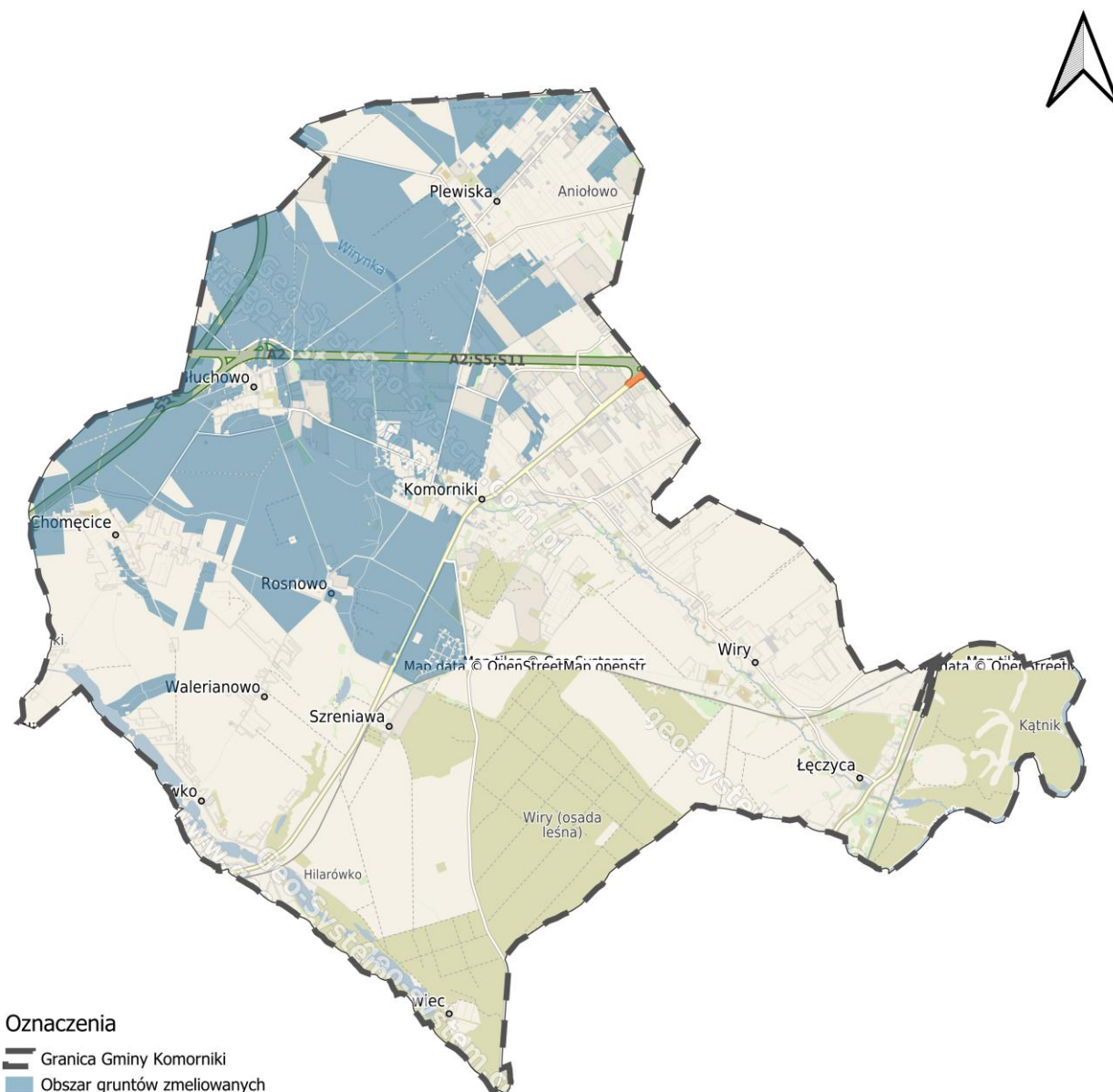
Oznaczenia

-  Granica Gminy Komorniki
-  Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia jest wysokie i wynosi 10%
-  Obszary zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia jest niskie i wynosi 0,2%
-  Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia jest średnie i wynosi 1%

Ryc. 7 Obszary zagrożenia powodziowego na terenie gminy Komorniki

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z <https://dane.gov.pl/pl/dataset/2178,mapa-zagrozenia-powodziowego-mzp>,
<https://www.geoportal.gov.pl/pl/usluga/uslugi-przegladania-wms-i-wmts/>

W gminie Komorniki obszary gruntów zmeliorowanych zlokalizowane są na 2158,89 ha, co stanowi 32,4% powierzchni gminy. Wśród użytków rolnych klas II-VI w gminie, obszary gruntów zmeliorowanych zajmują 53,9% ich powierzchni.



Ryc. 8 Obszar gruntów zmeliorowanych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miejskiego Gminy Komorniki

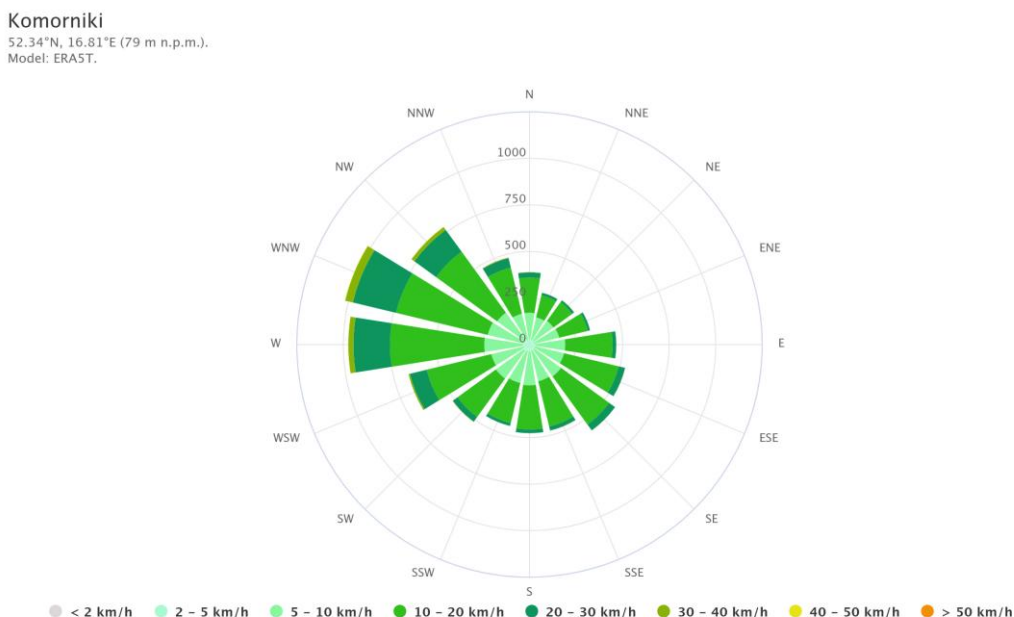
2.6 Klimat lokalny

Wg podziału na regiony klimatyczne Polski wg A. Wosia, obszar poddany analizie zlokalizowany jest w regionie XV – Środkowopolski. Na terenie tym przeważają dni bardzo ciepłe, pochmurne, ale bez opadów.

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej na swoim serwisie internetowym udostępnia dane na temat klimatu dla wielolecia 1991-2020. Teren objęty projektem planu znajduje się w strefie występowania najwyższej wartości średniej temperatury powietrza – ok. 9°C. Dla wielolecia występowała tam temperatura maksymalna charakterystyczna dla większości Polski t. j. 26-27 °C. Z kolei temperatura minimalna wynosiła -8°C do -7°C. Usłonecznienie na przedmiotowym obszarze wynosiło ok 1850 godzin w roku, co jest najwyższą wartością w Polsce. Średnia suma opadu była jedną z najniższych w Polsce i wynosiła 550-600 mm.

Skorzystano również z obserwacji klimatu udostępnianej na stronie meteoblue. Prędkość wiatru w 2023 r.

kształtowała się średnio w wartości 10-20 km/h. Głównym kierunkiem wiatru występującego w gminie jest wiatr południowy, zachodni i południowo-zachodni.



Ryc. 10 Róża wiatrów w gminie Komorniki średnia z obserwacji 30-letnich
Źródło: https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/komorniki_polska_3095396

2.7 Jakość powietrza atmosferycznego

Powietrze atmosferyczne odgrywa kluczową rolę w funkcjonowaniu ekosystemów oraz w życiu człowieka. Jego jakość jest przedmiotem corocznych badań i analiz prowadzonych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Celem tych działań jest ocena zagrożenia zdrowia ludzkiego oraz ochrona roślin przed szkodliwym oddziaływaniem substancji obecnych w atmosferze. Podstawę prawną do przeprowadzania tych badań stanowi rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Badania obejmują monitoring następujących parametrów związanych z ochroną zdrowia ludzkiego: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłów PM₁₀ i PM_{2,5}, metali ciężkich (ołów – Pb, arsen – As, kadm – Cd, nikiel – Ni) w pyłe PM₁₀, a także benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyłe PM₁₀. W kontekście ochrony roślin analizowane są dodatkowo: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz ozon (O₃), które oceniane są względem kryteriów związanych z ich wpływem na środowisko roślinne.

Dla każdej substancji dokonywana jest klasyfikacja stref na podstawie poziomów dopuszczalnych, docelowych lub długoterminowych w powietrzu. Badania prowadzi się w obrębie wydzielonych stref, które obejmują:

- aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasta o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tysięcy,
- pozostałe obszary województw, niewchodzące w skład aglomeracji i miast.

W województwie wielkopolskim wyznaczono trzy takie strefy: aglomerację poznańską, miasto Kalisz oraz strefę wielkopolską. Gminę Komorniki zakwalifikowano do strefy wielkopolskiej. Systematyczne badania prowadzone w tych regionach pozwalają na ocenę jakości powietrza, co stanowi podstawę do podejmowania działań mających na celu poprawę jego stanu oraz minimalizację zagrożeń dla zdrowia i środowiska.

W 2025 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opublikował na swojej stronie „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024”.

Pod kątem ochrony zdrowia dla strefy wielkopolskiej stwierdzono:

- klasę A oznaczającą brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ dla strefy aglomeracji

- poznańskiej oraz dla miasta Kalisz,
- klasę C dla strefy wielkopolskiej oznaczającą przekroczenie poziomu docelowego bezno(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10,
 - klasę D2 ze względu na przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m³ ozonu w kontekście celu długoterminowego.

Pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską, do której należy gmina Komorniki, zaliczono do klasy A ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dwutlenku siarki i tlenu azotu oraz brak przekroczeń docelowych poziomów ozonu. Jednakże w dodatkowej klasyfikacji dla ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego strefie wielkopolskiej przypisano klasę D2 oznaczającą przekroczenie poziomu stężenia.

W 2026 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opublikował na swojej stronie „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025”, w którym zmiany w stosunku prognozy z roku 2024 r. prezentowały się następująco: przypisanie klasy C pyłu zawieszzonego PM10 dla strefy wielkopolskiej, przypisanie klasy C1 z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy (faza II - 20 µg/m³) oraz klasy C z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy (faza I – 25 µg/m³) dla strefy wielkopolskiej dla pyłu zawieszzonego PM2,5. Reszta wyników była taka sama jak w roku wcześniejszym, również pod kątem ochrony roślin.

Dla strefy wielkopolskiej opracowano „Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej” uchwalony uchwałą Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa z dnia 24 czerwca 2019 r. oraz „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” uchwalony uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. oraz Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej uchwalona uchwałą nr XXI/503/26 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 stycznia 2026 r.

2.8 Klimat akustyczny

Klimat akustyczny kształtują różne źródła hałasu, te związane z działalnością człowieka jak np. ruch drogowy, kolejowy, lotniczy czy działalność przemysłowa. W naturalnym środowisku również występuje hałas taki jak np. dźwięki przepływającej wody czy szum wiatru. Klimat akustyczny to pojęcie ogółu warunków dźwiękowych panujących w określonym środowisku. Klimat akustyczny ma bardzo duży wpływ dla komfortu życia i zdrowia człowieka. Z tego względu kontrola i analiza akustyki w środowisku jest ważnym elementem zarządzania środowiskiem oraz planowania przestrzennego.

Na klimat akustyczny obszaru objętego opracowaniem wpływa komunikacja drogową i kolejową.

Mapa imisyjna dla wskaźnika LDWN obrazuje stan akustyczny środowiska wyrażony wskaźnikiem LDWN (...) w postaci barwnych stref, ilustrujących przedziały zakresu emisji. Mapa uwzględnia w pełnym stopniu zróżnicowanie ukształtowania terenu, stan i sposób jego zagospodarowania oraz średnie, lokalne warunki meteorologiczne mające wpływ na rozprzestrzenianie się hałasu. Wskaźnik LDWN to „długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)”.

Na terenie Komornik występują drogi będące pod opieką Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) dla których sporządzono strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych powyżej 3 mln pojazdów rocznie.



Ryc. 9 Mapa imisyjna – wskaźnik LDWN dla obszarów położonych w pobliżu drogi S5.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych na stronie <https://www.geoportal.gov.pl/>

Dla dróg wojewódzkich wykonano badania imisyjności w roku 2022 r. Dla drogi nr 430 odcinek Luboń/gr.miasta/-Mosina/dw431/ wykazano, że średni ruch dobowy wynosił 15998 poj./dobę. Natomiast dla drogi wojewódzkiej nr 311 odcinek w Czempień/S5/ - Komorniki/ul. Pocztowa wykazano, że średni ruch dobowy wynosił 20437 poj./dobę.

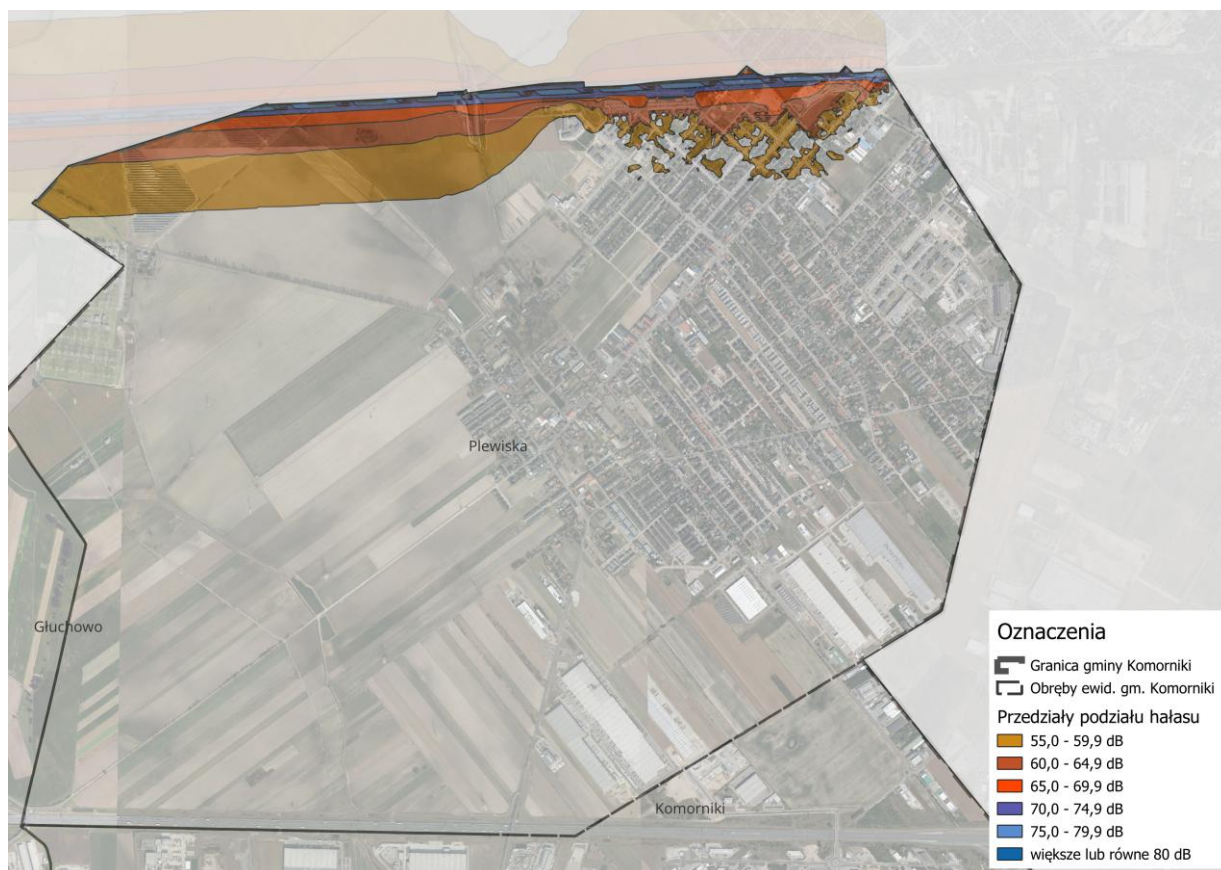
Dla dróg powiatowych wykonano badania natężenia ruchu w 2021 r. Pomiary zostały wykonane w okresie od 28 września do 5 października. Badania obejmowały 110 punktów przy drogach, 38 – na skrzyżowaniach i 25 – na przejazdach drogowo-kolejowych. Wyniki tych badań przedstawiono w poniższej tabeli

Tabela 4. Średni ruch dobowy w 2021 r. na odcinkach dróg powiatowych znajdujących się na obszarze gminy Komorniki

Nr drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Średni dobowy ruch (pojazdów na dobę)
2387P	Gr. Powiatu (gr. M. Poznania) – ul. Wołczyńska w Poznaniu	16 763
	ul. Wołczyńska w Poznaniu – ul. Miętowa w Plewiskach	8 344
	ul. Miętowa w Plewiskach – ul. Szkolna w Plewiskach	8 282
	ul. Grunwaldzka w Plewiskach - gr. m. Plewiska (A2)	10 123
	gr. M. Plewiska (A2) – ul. Polna w m. Komorniki	8 812
	ul. Polna – ul. Kościelna w Komornikach	7 761
	ul. Malinowskiego – ul. Poznańska w Komornikach	8 778
2388P	ul. Malinowskiego – gr. m. Komorniki	4 309
	gr. m. Komorniki – m. Rosnowo (droga nr 2412P)	171
2389P	m. Głuchowo (droga nr 2391P) – m. Konarzewo (droga nr 2412P)	2 579
2390P	m. Komorniki (ul. Poznańska) – m. Łęczycza (droga DW 430)	12 142
2391P	ul. Malinowskiego w Komornikach – m. Głuchowo (droga nr 2389P)	2 212
	m. Głuchowo (droga nr 2389P) – gr. gm. Dopiewo	3 188
2412P	S5 - m. Chomęcice	2 948
	m. Chomęcice – m. Rosnowo	2 522
	m. Rosnowo – DW 196A (dawna droga DK5)	3 672
2416P	m. Gołuski – m. Plewiska (odcinek pomiarowy częściowo wykraczający poza granice gminy)	5 345
2495P	m. Komorniki – m. Puszczkowo (odcinek pomiarowy częściowo wykraczający poza granice gminy)	1 318
2507P	Droga nr 2387P (ul. Grunwaldzka) w Plewiskach – granica miasta Poznań	10 588

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych na stronie <https://zdp.poznan.pl/natezenie-ruchu-na-drogach-powiatowych-w-2021-roku/>

Na terenie gminy przebiegają 3 linie kolejowe. Dla jednej z nich – linia kolejowa nr 3 relacji Warszawa Zachodnia-Kunowice wykonane zostały strategiczne mapy hałasu. Dla linii kolejowej wykonano badania imisyjności LDWN i LN dla roku 2022. Poniższa rycina przedstawia przedziały hałasu dla ww. linii kolejowej i terenów w jej pobliżu.



Ryc. 11 Mapa immisji – wskaźnik LDWN dla obszarów położonych w pobliżu linii kolejowej nr 3 relacji Warszawa Zachodnia – Kunowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych na stronie <https://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/ochrona-srodowiska>

Klimat akustyczny w gminie jest głównie kształtowany poprzez infrastrukturę transportową. Wpływ ma na to położenie gminy w powiecie poznańskim, w bezpośredniej granicy z miastem Poznań. Przez gminę przebiegają główne szlaki komunikacyjne, które wpływają na obciążenia akustyczne. Rozwój gminny, jej dogodne położenie przy węzłach komunikacyjnych oraz rosnąca liczba mieszkańców wymagają szczególnego podejścia do zarządzania klimatem akustycznym.

Część gminy Komorniki znajduje się w strefach obszaru ograniczonego oddziaływania dla lotniska wojskowego Poznań - Krzesiny w Poznaniu:

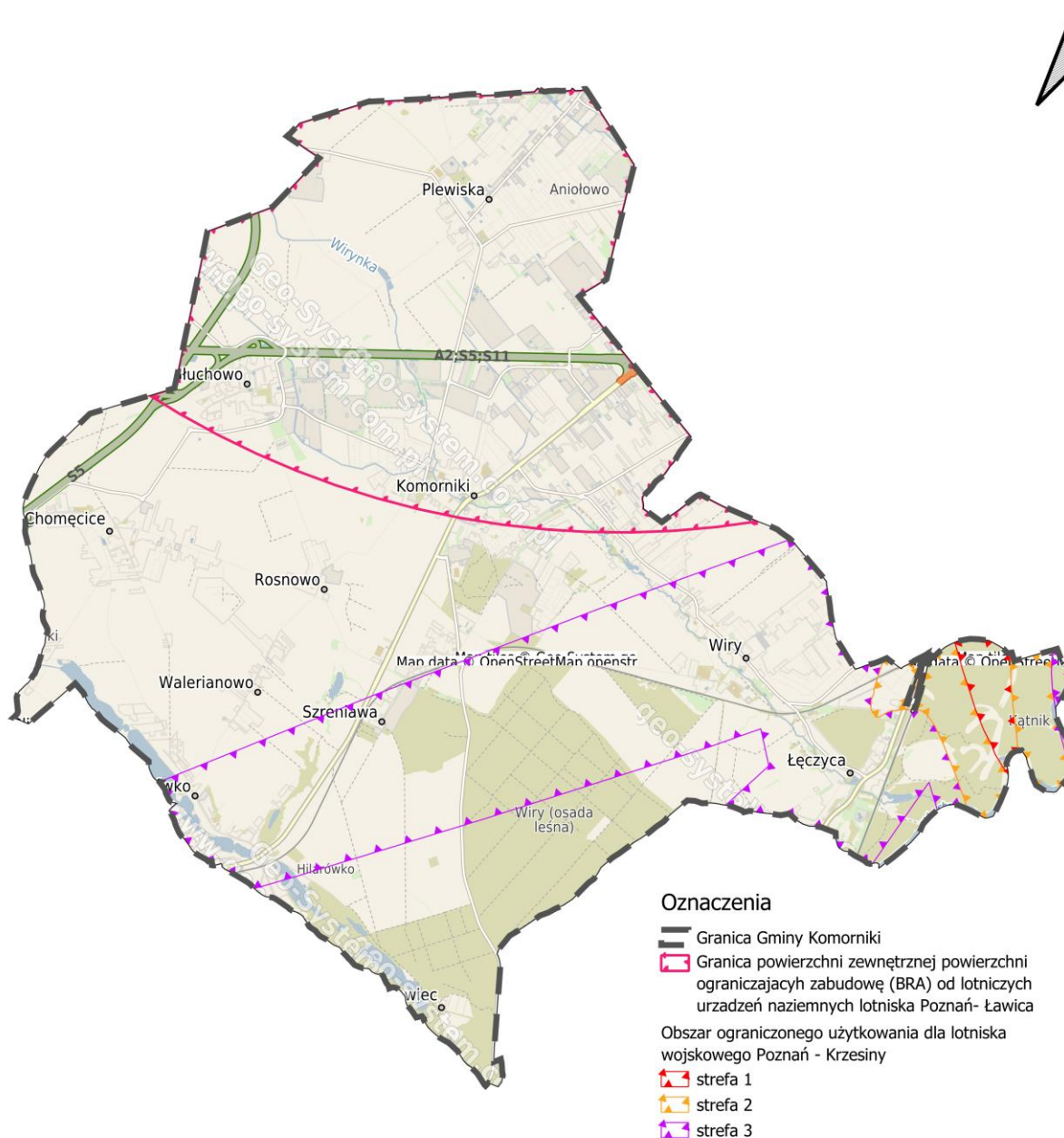
- strefa I – wschodnia część obrębu ewidencyjnego Wiry,
- strefa II – wschodnia część obrębu ewidencyjnego Wiry i północna część obrębu ewidencyjnego Łęczyca,
- strefa III – część obrębów Łęczyca, Wiry, Komorniki, Rosnowo-Szreniawa, Rosnówko- Walerianowo.

Dla strefy I zakazuje się przeznaczenia terenu pod budowę budynków mieszkalnych, szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, takich jak szkoły, przedszkola, internaty, domy dziecka itp., zakaz tworzenia stref ochronnych „A” uzdrowiska.

Dla strefy II zakazuje się przeznaczenia terenu pod budowę szpitali, domów opieki społecznej i zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, takich jak internaty, domy dziecka itp., zakaz tworzenia obszarów A ochrony uzdrowiskowej. Dopuszczalne jest lokalizowanie zabudowy mieszkaniowej pod warunkiem zapewnienia właściwego klimatu akustycznego w pomieszczeniach wymagających ochrony akustycznej poprzez stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dla strefy III nie wskazano ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu. Lokalizowanie wszelkiej zabudowy zostało dopuszczone pod warunkiem zapewnienia właściwego klimatu akustycznego w pomieszczeniach wymagających ochrony akustycznej poprzez stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej.

Ponadto gmina znajduje się w zasięgu powierzchni ograniczających zabudowę wokół lotniczych urządzeń naziemnych o numerach:

- cała gmina: SUR 130 – 180
- MET/N/B/4085/0/2009: większa część obrębu Plewiska: MET pow. zewnętrzna z wyłączonymi budowlami do 15 m npt, konstrukcjami kratowymi jak np.: maszty GSM i obiekty do 10 m średnicy – 125,00 m; pozostała część gminy: NAV pow. Ograniczająca TURBINY (tylko turbiny przebiegające BRA podlegają uzgadnianiu) - 125,0 m – 135,0 m,
- A/1196/2020: północna część gminy: NAV pow. ograniczająca TURBINY (tylko turbiny przebiegające BRA podlegają uzgadnianiu) 144,37 m.



Ryc. 12 Strefy obszarów ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań - Krzesiny w Poznaniu oraz granica powierzchni zewnętrznej ograniczających zabudowę (BRA) od lotniczych urządzeń naziemnych lotniska Poznań Ławica

Źródło: Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego Nr 40/07 z dnia 31 grudnia 2007 r. na stronie Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu, <https://www.poznan.uw.gov.pl/> oraz Uchwała nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 stycznia 2012 roku w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Poznań-Ławica

2.9 Krajobraz przyrodniczy i kulturowy

Krajobraz jako pojęcie zostało zdefiniowane i jest wykorzystywane zarówno przez przedstawicieli nauk przyrodniczych, geograficznych, jak i architektów, w tym architektów krajobrazu. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przez krajobraz należy rozumieć „*postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.*”

Jedną z pierwszych definicji krajobrazu, zastosowaną wówczas do badań przyrodniczych, sformułował A. Humboldt w połowie XIX w., stwierdzając, że „krajobraz to całościowa charakterystyka regionu Ziemi”. Podejście to kontynuował L.S. Berg, który pół wieku później sprecyzował, iż: „krajobraz to obszar o swoistym, sobie tylko właściwym zespole podstawowych komponentów geograficznych: klimatu, rzeźby terenu, gleb, świata roślin i zwierząt”. Natomiast C. Troll w 1939 r. definiował „krajobraz jako całość obejmującą geosferę, biosferę i noosferę, czyli sferę rozumu, zwaną też antroposferą” (Chmielewski 2008). Do dnia dzisiejszego definicje te ewoluowały i w zależności od dziedziny nauki są formułowane odmiennie. Geograficzne ujęcie krajobrazu przywołuje Myga-Piątek (2001), która powtarza definicję J. Kondrackiego i A. Richlinga, stwierdzającą, iż „krajobraz to część epigeosfery stanowiąca złożony przestrzennie geokompleks o swoistej strukturze i wewnętrznych powiązaniach”. W 2007r. Myga-Piątek próbę zdefiniowania krajobrazu podjęła z punktu widzenia geografów, stwierdzając, iż „Krajobraz kulturowy tworzy historycznie ukształtowany fragment przestrzeni geograficznej, powstały w wyniku zespolenia oddziaływań środowiskowych i kulturowych, tworzących specyficzną strukturę, która objawia się regionalną odrębnością, postrzeganą jako swoista fizjonomia. Obecna postać krajobrazu w każdym miejscu Ziemi stanowi rezultat długotrwałego rozwoju, a jego charakter (określony przez jego strukturę i funkcję) nie tworzy ostatecznego stadium, lecz reprezentuje chwilowy stan, podlegający zmianom w kolejnych epokach historycznych” (Myga -Piątek, 2007). Podejście architektoniczne reprezentuje J. Bogdanowski, który zdefiniował, iż „Krajobraz to fizjonomia powierzchni ziemi będąca syntezą elementów przyrodniczych i działalności człowieka” (Bogdanowski 1979). Nieco później określił, iż: „krajobraz traktowany jest jako świadectwo i „surowy weryfikator” poczynił planistyczno-przestrzennych (...) (J. Bogdanowski 2001). Jest to jedna z najczęściej używanych definicji. J. Bogdanowski zauważał, iż krajobraz nie jest odbierany przez człowieka jako całość, ale poprzez wiele widoków, które mogą się znacznie różnić od siebie, w zależności np. od warunków pogodowych, pory dnia i roku. Nie zajmował się szczegółowo warunkami percepcji, ale treścią oraz formą samych widoków. (Polska 2011). Natomiast K.L. Toeplitz definiuje krajobraz w ujęciu przestrzennym jako „oblicze powierzchni ziemi lub jej części, będące syntezą wszystkich elementów przyrodniczych (głównie rzeźby terenu, wody, warunków klimatycznych, świata roślinnego i zwierzęcego) i działalności ludzkiej, pozostających we wzajemnym stosunku i oddziaływaniu” (Toeplitz 1969).

Można też posłużyć się definicją krajobrazu, zawartą w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, która została podpisana we Florencji 20 października 2000r., (przez Polskę została ratyfikowana 27 września 2004 roku, weszła w życie 1 stycznia 2005r.). Europejska Konwencja Krajobrazowa definiuje krajobraz jako „fragment powierzchni ziemi postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i antropogenicznych”.

Podsumowaniem współczesnego ujęcia krajobrazu jest określenie E. Raszei: „Krajobraz jest bowiem w swojej istocie terminem wieloznacznym, płaszczyzną łączącą dorobek wielu dyscyplin” (Raszeja 2013).

Krajobraz w gminie Komorniki jest zróżnicowany, na który składają się krajobrazy o naturalnych uwarunkowaniach geograficznych, które posiadają wyjątkowe walory przyrodnicze jak i te z widocznymi intensywnymi procesami urbanizacyjnymi, które są poddane silnym przekształceniom antropogenicznym. Obszary leśne i dolinne zakwalifikowane jako priorytetowe odgrywają kluczową rolę w ochronie różnorodności biologicznej i zasobów wodnych. Obszary wiejskie i rolnicze takie jak rejon Trzebawia stanowią świadectwo tradycyjnego użytkowania ziemi. Mozaikowaty charakter nadaje różnorodności przestrzennej i estetycznej. Natomiast krajobrazy wielkowiejskie, podmiejskie i osadnicze świadczą o silnym procesie urbanizacji, które powodują degradację krajobrazu i utratę walorów przyrodniczych.

Dla analizy cech zachowanego krajobrazu wykorzystano metodę jednostek architektoniczno-krajobrazowych JARK wg. J. Bogdanowskiego (1999). Podstawą tej metody jest podział terenu, pod względem jego cech, którymi są: ukształtowanie terenu, pokrycie (szata roślinna, budownictwo, ew. inżynieria, etnografia) oraz dane historyczne. Na tej podstawie wyodrębnia się obszary, zwane jednostkami. Każda z tych jednostek posiada swą charakterystykę, którą można zakodować, podając informacje ogólne i szczegółowe. Po nałożeniu na siebie otrzymanych map jednostek wydzielonych dla każdej cechy powstaje mapa jednostek architektoniczno-krajobrazowych (JARK). Mozaika obszarów JARK jest zapisem (zakodowanym cyframi) rzeczywistego, względnie obiektywnego, stanu krajobrazu. Jest to zasób krajobrazu. Po ustaleniu tego zasobu, jednostki są poddane waloryzacji. Waloryzację można przeprowadzić różnymi metodami, od najprostszych wrażeniowych po skomplikowane punktacyjne. Wg J. Bogdanowskiego, w praktyce najlepszą metodą jest metoda hierarchiczna, polegająca na przyporządkowaniu każdej jednostki do typu krajobrazu. Ponadto należy określić

wartość elementów w obrębie jednostek, a odpowiednie zagęszczenie elementów w obrębie jednostki krajobrazowej o określonym dla niej znaczeniu umożliwia ocenę danego obszaru wg przyjętej skali, np. jako specjalnie wartościowego, eksponowanego, zdegradowanego. (Bogdanowski 1999r.).

Po wykonaniu wyżej określonych prac, obszar planu podzielono kilka jednostek architektoniczno-krajobrazowych:

1. **Jednostka krajobrazu przyrodniczego chronionego** - obejmuje tereny objęte formalną ochroną przyrody – przede wszystkim Wielkopolski Park Narodowy oraz obszary Natura 2000. Charakteryzuje się dużym udziałem powierzchni leśnych, torfowisk, łąk śródleśnych i zbiorników wodnych. Zabudowa praktycznie nie występuje, a ingerencja człowieka w krajobraz jest minimalna. Obszar o wysokich walorach krajobrazowych i silnym znaczeniu ekologicznym.
2. **Jednostka krajobrazu przyrodniczo-rekreacyjnego** - obejmuje obszary o dominującym charakterze przyrodniczym, w których krajobraz tworzą przede wszystkim naturalne elementy środowiska – lasy, doliny cieków wodnych, jeziora, które nie są objęte formami ochrony przyrody. Często są to obszary o urozmaiconej rzeźbie terenu i dużych walorach widokowych, które równocześnie pełnią ważne funkcje przyrodnicze, ale również rekreacyjne. Tereny te charakteryzują się wysokim stopniem naturalności, dużą bioróżnorodnością oraz znaczeniem dla kształtowania lokalnego mikroklimatu. Stanowią również atrakcyjną przestrzeń wypoczynku i rekreacji.
3. **Jednostka krajobrazu wiejskiego przekształconego** - są to tereny o wyraźnie zmienionym charakterze – przestrzeń wiejska jest scalona z nową zabudową mieszkaniową i usługową. Do takich terenów można zaliczyć wsie takie jak Łęczyca i Szreniawa.
4. **Jednostka krajobrazu miejskiego i podmiejskiego** - skupia się głównie w Komornikach, Plewiskach, Głuchowie i Wirach. Charakteryzuje się zwartą zabudową mieszkalną i usługową, bardziej intensywną formą użytkowania terenu, przekształconą strukturą zieleni i układów komunikacyjnych. Może zawierać elementy zabytkowe (np. układy historyczne centrum), ale też nowsze osiedla mieszkaniowe i infrastrukturalne.
5. **Jednostka krajobrazu infrastrukturalnego** - obejmuje obszary zdominowane przez infrastrukturę transportową i przemysłową – linie kolejowe, drogi krajowe, strefy przemysłowe. Krajobraz ten ma niski stopień spójności wizualnej i przyrodniczej, często kontrastuje z otaczającymi terenami. Może pełnić funkcję bariery przestrzennej lub źródła presji dla sąsiednich jednostek krajobrazowych.

Gmina Komorniki jest obszarem o dużych walorach krajobrazowych, wynikających z obecności terenów chronionych, takich jak Wielkopolski Park Narodowy (WPN), oraz elementów kulturowych i historycznych. Wprawdzie krajobraz naturalny gminy został w dużej mierze przekształcony, to jednak na terenie gminy występuje wiele cennych elementów środowiska naturalnego, takich jak Wielkopolski Park Narodowy, rezerваты przyrody oraz obszary chronionego krajobrazu, krajobrazy priorytetowe, które zapewniają ochronę lokalnej bioróżnorodności i spełniają funkcje klimatyczne, hydrologiczne i krajobrazowe, tym samym zwiększając wartość estetyczną przestrzeni. Istotny walor krajobrazowy stanowią również różnorodne elementy przyrodnicze, takie jak aleje drzew wzdłuż dróg oraz śródpolne zadrzewienia, które nie tylko wzbogacają estetykę przestrzeni, ale również pełnią funkcję ekologiczną stabilizując lokalne warunki środowiskowe. Widok na obszary otwarte, w szczególności w kierunku doliny Wirynki i terenów Wielkopolskiego Parku Narodowego, dodaje krajobrazowi atrakcyjności wizualnej i tworzy niepowtarzalny charakter tego obszaru.

Teren gminy charakteryzuje się przewagą obszarów nizinnych, które są mozaiką terenów rolniczych, leśnych i zurbanizowanych. W centralnej części gminy oraz w bezpośrednim sąsiedztwie głównych arterii komunikacyjnych dominuje zabudowa mieszkaniowa oraz obiekty o funkcjach usługowych i przemysłowych. Dynamiczny rozwój urbanizacyjny, związany z bliskością Poznania, wpływa na otaczający krajobraz, powodując presję na tereny rolnicze i przyrodnicze.

Obszary leśne i tereny rolne w gminie są w dużej mierze dobrze zachowane, zwłaszcza w południowej części gminy, która charakteryzuje się mniejszym stopniem urbanizacji.

W północnej części gminy, w takich miejscowościach jak Plewiska czy Komorniki, postępująca urbanizacja znacząco wpłynęła na stan krajobrazu. Intensywny rozwój budownictwa mieszkaniowego i infrastruktury doprowadził do zanikania tradycyjnego układu przestrzennego, a także ograniczenia terenów otwartych i zielonych. Zabudowa na terenach rolnych zmienia krajobraz z charakterystycznie wiejskiego na podmiejski, co wiąże się z utratą unikalnych wartości estetycznych regionu.

Otoczenie intensywnej zabudowy sprawia, że dla zachowania i podniesienia walorów krajobrazowych konieczne jest uwzględnienie w projektach nowych inwestycji dużego udziału zieleni oraz harmonijnej formy architektonicznej. Zieleń, zarówno ta istniejąca, jak i projektowana, stanowi kluczowy element przestrzeni, który nie tylko poprawia jej estetykę, ale także pełni funkcję klimatyczną i ekologiczną, przyczyniając się do łagodzenia skutków urbanizacji.

Całościowa analiza przestrzeni wskazuje na znaczny potencjał krajobrazowy gminy, zwłaszcza w kontekście ochrony istniejących elementów przyrodniczych i ich integracji z planowanymi funkcjami urbanistycznymi. Negatywny wpływ na

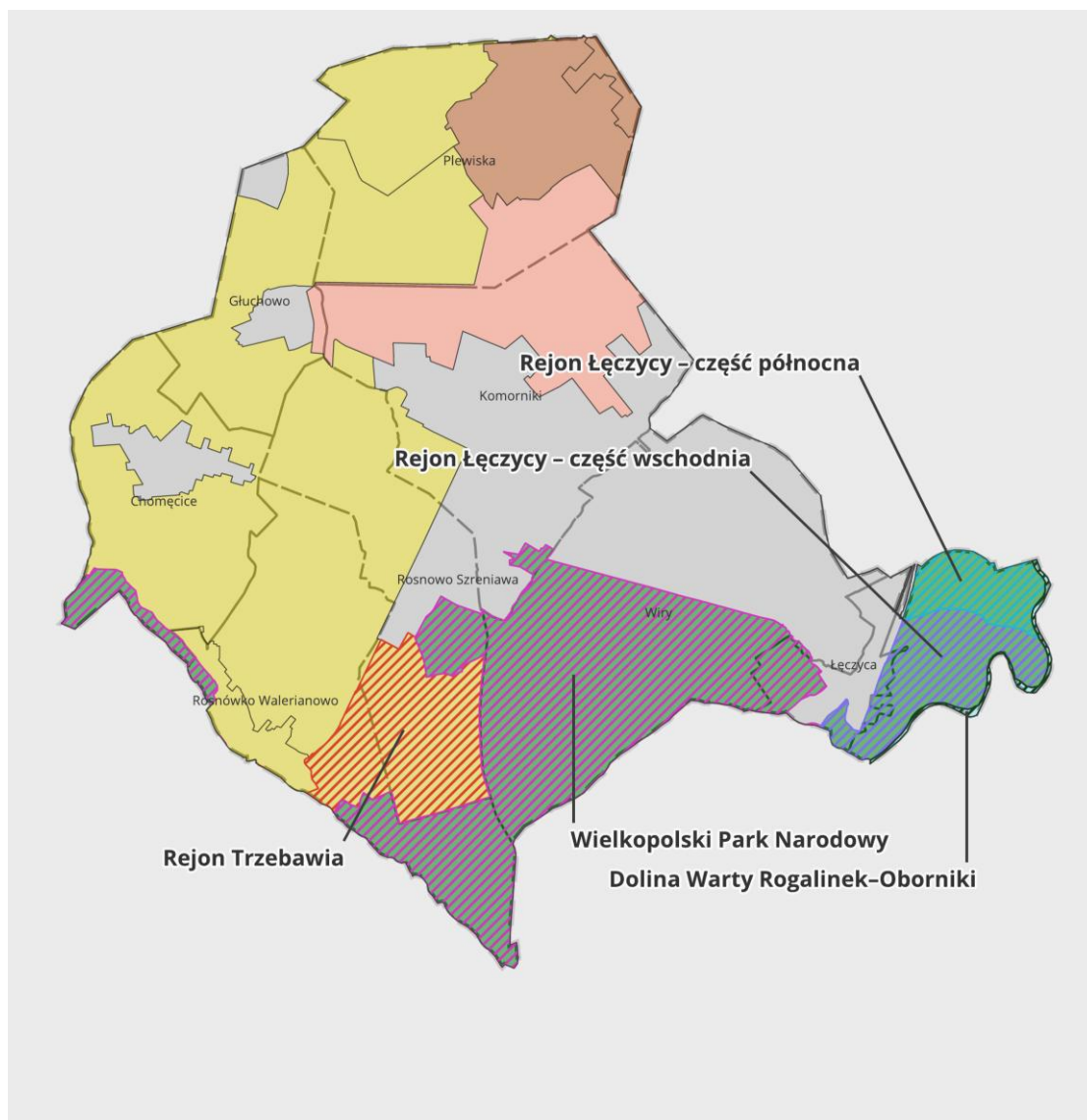
postrzeganie krajobrazu może mieć infrastruktura techniczna, linie elektroenergetyczne czy też wielkopowierzchniowe centra logistyczne.

Na terenie gminy Komorniki znajdują się krajobrazy wpisane do Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego z 27 marca 2023 r. Pięć krajobrazów zostało sklasyfikowanych jako priorytetowe:

1. **Rejon Łęczycy – część północna** (kod krajobrazu: 30-315.52-026, kod podtypu: 3a). Jest to krajobraz typu leśnego z przewagą siedlisk borowych z dolinną rzeźbą.
2. **Rejon Łęczycy – część wschodnia** (kod krajobrazu: 30-315.52-015, kod podtypu: 3c). Krajobraz typu leśnego z przewagą siedlisk łągowych, bagiennych i olsowych z dolinną rzeźbą.
3. **Dolina Warty Rogalinek - Oborniki** (kod krajobrazu: 30-315.52-029, kod podtypu: 1b). Krajobraz typu wód płynących z dolinną rzeźbą.
4. **Wielkopolski Park Narodowy** (kod krajobrazu: 30-315.59-132, kod podtypu: 3b). Typ krajobrazu określono jako leśny z przewagą siedlisk lasowych o rzeźbie falistej.
5. **Rejon Trzebawia** (kod krajobrazu: 30-315.59-125, kod podtypu: 6e). Krajobraz określono jako wiejski z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk o rzeźbie falistej.

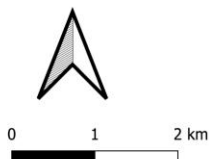
Poza krajobrazami priorytetowymi zostały wyznaczone krajobrazy w gminie takie jak:

1. Miejski o podtypie miejscowości o charakterze współczesnym o równinnej rzeźbie terenu (kod krajobrazu: 30-315.59-128 – kod podtypu: 9b),
2. Wielkomiejski – wielkie centra handlowe, logistyczne i składowo-magazynowe o równinnej rzeźbie terenu (kod krajobrazu: 30-315.59-039 – kod podtypu: 10d),
3. Wielkomiejski – obszary zabudowy mieszkaniowej o równinnej rzeźbie terenu (kody krajobrazu: 30-315.59-130 – kod podtypu: 10c; 30-315.59-137 – kod podtypu: 10c),
4. Wiejski - z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk o równinnej rzeźbie terenu (kod krajobrazu: 30-315.59-134 – kod podtypu: 6e),
5. Wiejski - z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk o falistej rzeźbie terenu (kod krajobrazu: 30-315.59-109 – kod podtypu: 6e),
6. Wiejski - z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących pola średniej wielkości z falistą rzeźbą terenu (kod krajobrazu: 30-315.59-135 – kod podtypu: 6e),
7. Wiejski – z przewagą terenów zabudowanych o charakterze wiejskim o falistej rzeźbie terenu (kod krajobrazu: 30-315.59-044 – kod podtypu: 6g),
8. Podmiejski i osadniczy - zróżnicowana typologicznie i przestrzennie zabudowa nierolnicza na terenach wcześniej rolniczych z falistą rzeźbą terenu (kody krajobrazu: 30-315.59-131 – kod podtypu: 8d; 30-315.59-140 – kod podtypu: 8d),
9. Podmiejski i osadniczy - miejscowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim (kody krajobrazu: 30-315.59-100 – kod podtypu: 8c; 30-315.59-107 – kod podtypu: 8c),
10. Mozaikowy podtypu podmiejskiego z równinną rzeźbą terenu (kod krajobrazu: 30-315.59-129 – kod podtypu: 7b).



Oznaczenia

granice Gminy Komorniki	Krajobrazy priorytetowe w gminie:	Typ krajobrazu:
Obreby gminy Komorniki	<ul style="list-style-type: none"> Dolina Warty Rogalinek-Oborniki Rejon Łęczycy - część północna Rejon Łęczycy - część wschodnia Rejon Trzebawia Wielkopolski Park Narodowy 	<ul style="list-style-type: none"> LEŚNY MIEJSKI MOZAIKOWE PODMIEJSKIE I OSADNICZE WIEJSKIE WIELKOMIEJSKIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH



Ryc. 13 Krajobrazy priorytetowe i pozostałe na obszarze gminy ujęte w Audycie krajobrazowym woj. wielkopolskiego
 Źródło: opracowanie własne na podstawie https://bip.umww.pl/292---505---k_332---audyt-krajobrazowy-województwa-wielkopolskiego

Zgodnie z Audytem krajobrazowym województwa wielkopolskiego, dla poszczególnych krajobrazów priorytetowych, które zostały sklasyfikowane w Komornikach, wyznaczono rekomendacje i wnioski dotyczące zadań mających na celu zachowanie dotychczasowego stanu lub doprowadzenie do stanu pożądanego, adekwatnie do charakterystyki, wartości i zagrożeń zidentyfikowanych, dla możliwości zachowania wartości danego krajobrazu w zakresie:

- dla krajobrazu **Rejon Łęczycy – część północna** (kod krajobrazu: 30-315.52-026, kod podtypu: 3a) podkreśla się potrzebę ograniczania presji antropogenicznej, szczególnie poprzez kanalizowanie ruchu turystycznego i rekreacyjnego oraz ostrożne podejście do lokalizacji inwestycji, w tym celu publicznego, z uwzględnieniem walorów przyrodniczych, kulturowych i widokowych. Audyt zwraca również uwagę na konieczność utrzymania i wzmacniania ciągłości ekosystemów

leśnych, ich ochrony przed czynnikami biotycznymi i abiotycznymi, a także prowadzenia monitoringu przyrodniczego. Istotnym elementem ochrony krajobrazu jest przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków obcych i eliminowanie gatunków inwazyjnych oraz działania na rzecz zachowania lub poprawy stanu ochrony cennych, rzadkich i chronionych gatunków. Jako obszar funkcjonalnie powiązany z formami ochrony przyrody – przede wszystkim Wielkopolskim Parkiem Narodowym oraz obszarem Natura 2000 Ostoja Wielkopolska – krajobraz ten wymaga koordynacji działań ochronnych oraz zapewnienia aktualnych planów ochrony dla tych form. Szczególne znaczenie ma również pełniona przez krajobraz funkcja korytarza ekologicznego o znaczeniu lokalnym i regionalnym, której utrzymanie wymaga odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych, w tym zachowania wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach sąsiadujących z lasami oraz unikania zabudowy w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Równolegle rekomenduje się działania służące odtworzeniu ciągłości ekologicznej tam, gdzie została ona przerwana – w szczególności poprzez budowę przejść dla zwierząt w miejscach, gdzie infrastruktura liniowa ogranicza ich migrację,

- dla krajobrazu **Rejon Łęczycy – część wschodnia** (kod krajobrazu: 30-315.52-015, kod podtypu: 3c) zaleca przede wszystkim kontynuację istniejącego sposobu użytkowania terenu, z naciskiem na utrzymanie naturalnych ekosystemów i procesów hydrologicznych, w tym zachowanie naturalnych zalewów oraz ograniczenie zabiegów melioracyjnych. Jednocześnie rekomenduje się ochronę terenów leśnych i otwartych, a także kanalizowanie ruchu rekreacyjnego w sposób minimalizujący presję na środowisko. W sferze działań przyrodniczych wskazuje się na konieczność wzmacniania ciągłości ekologicznej oraz utrzymania lub poprawy stanu ochrony cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Obejmuje to m.in. monitoring przyrodniczy, eliminowanie gatunków inwazyjnych, preferowanie naturalnych procesów odnowy lasu oraz pozostawianie martwego drewna jako elementu zwiększającego różnorodność biologiczną. Istotna jest również odbudowa drzewostanów zgodnie z potencjalną roślinnością naturalną. Ze względu na występowanie na tym terenie form ochrony przyrody, Wielkopolskiego Parku Narodowego, Ostoi Wielkopolskiej (PLH300010) oraz Ostoi Rogalińskiej (PLB300017), audyt podkreśla potrzebę koordynacji działań ochronnych. Wymagane jest również prowadzenie działań w taki sposób, aby nie powodowały negatywnego oddziaływania na cele ochrony wymienionych obszarów. Krajobraz pełni ważną funkcję korytarza ekologicznego, zarówno lądowego, jak i wodnego. Dlatego w dokumentach planistycznych należy uwzględniać konieczność utrzymania tej funkcji, w tym unikania zabudowy w pasach graniczących z lasami, eliminowania barier migracyjnych oraz tworzenia przejść dla zwierząt w miejscach przecięcia szlaków migracyjnych infrastrukturą komunikacyjną. Wśród rekomendacji znajdują się także działania poprawiające funkcjonowanie i odbiór krajobrazu, takie jak wprowadzenie zieleni izolacyjnej w otoczeniu infrastruktury technicznej (np. oczyszczalni ścieków) oraz utrzymywanie i czytelne oznakowanie istniejących tras turystycznych.

- dla krajobrazu **Dolina Warty Rogalinek - Oborniki** (kod krajobrazu: 30-315.52-029, kod podtypu: 1b), który w Komornikach zajmuje małą powierzchnię, bo ok. 1,7 ha, rekomendacje audytu podkreślają przede wszystkim konieczność zachowania otwartego charakteru doliny rzecznej oraz utrzymania ciągłości naturalnych procesów hydrologicznych. Dopuszcza się uzupełnianie istniejącej zabudowy w jednostkach osadniczych, natomiast poza obszarami zainwestowanymi wskazuje się jedynie możliwość lokalizowania obiektów związanych z obsługą turystyki na rzece (np. przystani lub marin), przy pełnym poszanowaniu walorów krajobrazowych i przyrodniczych. Jednocześnie zaleca się pozostawianie niezabudowanych stref ekotonowych wzdłuż cieków wodnych oraz prowadzenie działań zwiększających retencję, takich jak renaturyzacja cieków, odtwarzanie stref buforowych, tworzenie oczek wodnych czy wprowadzanie zadrzewień. W zakresie działań ochronnych audyt podkreśla znaczenie zachowania jakości wód powierzchniowych, ochrony i wzbogacania zieleni urządzonej, przeciwdziałania gatunkom inwazyjnym oraz utrzymania mokradeł i terenów podmokłych. Rekomendowane jest również wprowadzenie zieleni izolacyjnej wzdłuż koryta rzeki oraz poprawa jakości wizualnej terenów wpływających negatywnie na krajobraz. Ze względu na występowanie licznych form ochrony przyrody – w tym Natura 2000 (Rogalińska Dolina Warty, Ostoja Wielkopolska), Wielkopolskiego Parku Narodowego zaleca się prowadzenie gospodarki przestrzennej zgodnie z obowiązującymi planami ochrony oraz dążenie do ich aktualizacji. Działania inwestycyjne powinny być prowadzone w sposób niepowodujący pogorszenia stanu siedlisk i przedmiotów ochrony.

- dla krajobrazu **Wielkopolski Park Narodowy** (kod krajobrazu: 30-315.59-132, kod podtypu: 3b) audyt rekomenduje kontynuowanie tradycyjnej gospodarki leśnej i rolnej, przy jednoczesnym ograniczaniu swobodnej penetracji terenów leśnych poprzez kanalizowanie ruchu turystycznego. Nowa zabudowa może być realizowana wyłącznie w ramach istniejących obszarów zainwestowanych oraz w przypadku inwestycji celu publicznego – pod warunkiem pełnego poszanowania walorów krajobrazowych i estetyczno-widokowych, a także wysokich standardów ochrony przyrody. Dopuszcza się prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej w jeziorach, zgodnie z zasadami ochrony ekosystemów wodnych. W zakresie zabiegów renaturalizacyjnych wskazano przede wszystkim potrzebę renaturyzacji cieku Trzebawka (na odcinku od Trzebawia do Jeziora Łódzko-Dymaczewskiego) oraz działań na rzecz zachowania i odtwarzania alei przydrożnych. Audyt podkreśla konieczność wyłączenia gatunków obcych i inwazyjnych oraz prowadzenia ochrony

ekosystemów leśnych przed zagrożeniami biotycznymi i abiotycznymi. Rekomendowane jest prowadzenie monitoringu przyrodniczego, utrzymywanie i przywracanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków, a także monitoring jezior wraz z działaniami ograniczającymi eutrofizację, w tym promowanie rolnictwa ekologicznego i dobrych praktyk rolnych w zlewniach jezior. W zakresie koordynacji działań ochronnych audyt zwraca uwagę na konieczność zachowania obowiązujących form ochrony przyrody, Wielkopolskiego Parku Narodowego oraz obszarów Natura 2000 (Ostoja Rogalińska i Ostoja Wielkopolska). Podkreśla się potrzebę sporządzenia lub aktualizacji planów ochrony dla tych obszarów oraz zapewnienia zgodności działań planistycznych i inwestycyjnych z celami ochrony przyrody i ochrony zabytków. Krajobraz pełni funkcję istotnego korytarza ekologicznego, obejmującego zarówno ciągi leśne, jak i systemy wodne. Audyt wskazuje konieczność uwzględniania tej funkcji w dokumentach planistycznych, ograniczenia lokalizacji nowej zabudowy oraz utrzymania terenów rolnych i nieużytków jako elementów umożliwiających migrację gatunków. Rekomenduje się również objęcie planowaniem miejscowym kluczowych terenów położonych w obrębie korytarza ekologicznego, w tym m.in. części obszaru w miejscowości Wiry w gminie Komorniki. Istotne jest także utrzymanie strefy ochronnej o szerokości co najmniej 100 m od brzegów jezior oraz ograniczenie zabudowy w pasie min. 30 m od granicy lasów Wielkopolskiego Parku Narodowego. W miejscach, gdzie infrastruktura liniowa zakłóca ciągłość korytarza, audyt zaleca realizację przejść dla zwierząt.

-dla krajobrazu **Rejon Trzebawia** (kod krajobrazu: 30-315.59-125, kod podtypu: 6e) rekomendowana jest kontynuacja gospodarki rolnej oraz możliwość uzupełniania istniejącej zabudowy, pod warunkiem jej powiązania z dotychczasową strukturą przestrzenną lub z prowadzeniem działalności rolniczej. Audyt podkreśla konieczność ograniczania przekształceń terenów o funkcjach przyrodniczych oraz utrzymanie istniejących lasów. Zaleca się zachowanie cieków wodnych wraz z roślinnością nadwodną oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej. Realizacja inwestycji celu publicznego jest dopuszczona jedynie przy pełnym poszanowaniu wartości krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych. W zakresie zabiegów renaturalizacyjnych audyt wskazuje konieczność zachowania i odtwarzania historycznych alei przydrożnych, w tym alei kasztanowcowych przy drogach Trzebaw–DW196 i Trzebaw–Stęszew oraz alei czereśniowej i pozostałych nasadzeń drzew wzdłuż dróg polnych. Zaleca się utrzymanie naturalnego biegu cieków, eliminację gatunków obcych i inwazyjnych oraz prowadzenie monitoringu Jeziora Małego wraz z działaniami poprawiającymi jego stan ekologiczny, przy jednoczesnym niewprowadzaniu obcych gatunków ryb. Ważne jest zachowanie terenów zieleni, lasów, drzew śródpolnych oraz roślinności brzegowej jeziora. W granicach krajobrazu zalecane jest promowanie rolnictwa ekologicznego i działań rolno-środowiskowych w celu ochrony zlewni Jeziora Małego i Jeziora Góreckiego. W zakresie koordynacji działań ochronnych audyt akcentuje konieczność zachowania wszystkich form ochrony przyrody, w tym Wielkopolskiego Parku Narodowego oraz obszarów Natura 2000: Ostoja Rogalińska i Ostoja Wielkopolska. Zwraca uwagę na potrzebę opracowania i aktualizacji planów ochrony oraz prowadzenie działań w sposób eliminujący ryzyko negatywnego oddziaływania na cele i przedmioty ochrony przyrody i zabytków. Krajobraz pełni funkcję ważnego korytarza ekologicznego, którego ciągłość powinna być wzmacniana poprzez odpowiednie działania planistyczne i ochronne. W dokumentach planistycznych należy uwzględniać funkcję korytarza lądowego. Audyt rekomenduje sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów rolnych w rejonie Trzebawia, Szreniawy i Rosnówka, celem utrzymania otwartego, wiejskiego charakteru krajobrazu. Rekomendowane jest utrzymanie strefy ochronnej o szerokości co najmniej 100 m od linii brzegowej jezior oraz regulacja gospodarki wodno-ściekowej na terenach rekreacyjnych, w szczególności na obszarze ROD Rosnówko.

Na obszarze objętym projektem planu występują zabytki chronione na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Tabela 5 Wykaz obiektów znajdujących się na obszarze gminy Komorniki ujętych w rejestrze zabytków woj. wielkopolskiego

Lp.	Miejscowość	Adres	Nr ewid. działki	Nazwa obiektu	Czas powstania	Nr rejestru zabytków
1.	Gluchowo	ul. Komornicka	405/12, 405/13	park dworski	2 poł. XIX w.	1838/A z 02.03.1981
2.	Komorniki	ul. Kościelna	87/4, 88, 150/3 i część 87/6, 150/1, 150/4	park dworski	2 poł. XIX w.	1805/A z 18.08.1980
3.	Komorniki	ul. Kościelna 34	198	kościół parafialny p.w. św. Andrzeja Apostoła	XV/XVI 1911-12	2342/A z 27.02.1995

4.	Komorniki	ul. Kościelna 12	199/6	ochronka, obecnie plebania przy kościele parafialnym	1918 r.	2344/A z 03.02.1995
5.	Komorniki	ul. Kościelna 39	150/1	"stara" plebania, obecnie organistówka przy kościele parafialnym	XVIII 2 poł. XIX	2343/A z 03.02.1995
6.	Plewiska	ul. Kolejowa	1228/1, 1228/2, 1228/3, 1129, 1216/1, 1210	park dworski	pocz. XIX w.	837/Wlkp/A z 18.08.1980 i z 31.03.2011
7.	Szreniawa	ul. Dworcowa	53/2	mauzoleum Bierbaumów	1860 r.	2277/A z 14.07.1993
8.	Szreniawa	ul. Dworcowa 4	zespół pałacowy, ob.. Muzeum Rolnictwa			
			21/4	pałac	1852-53	1907/A z 12.04.1983
			21/1-21/4 i 22/6	park	poł. XIX w.	1804/A z 18.08.1980
			-	dworek "myśliwski"	2 poł. XIX w	wpisany do inwentarza muzealnego (przeniesiony z Będlewa → Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie)
9.	Szreniawa	ul. Dworcowa 7	22/6	zespół folwarczny: rządówka, spichlerz, gorzelnia, obora	poł. XIX w.	9/Wlkp/A z 27.05.1999
10.	Wiry	ul. Komornicka 175	109/12	dom parafialny przy kościele parafialnym	1906	1053/Wlkp/A z 23.05.2018
11.	Wiry	ul. Komornicka 172	135/2	kościół parafialny p.w. św. Floriana i ogrodzenie mur.-met. z bramą	1899 - 1900	2591/A z 30.05.1996
12.	Wiry	ul. Komornicka	135/2	cmentarz (przykościelny) ewangelicki	ok. poł. XIX w.	2591/A z 30.05.1996

Źródło: dane ze strony <https://poznan.wuoz.gov.pl/rejestr-zabytkow> (stan na dzień 30.06.2024 r.)

Tabela 6. Wykaz obiektów zabytkowych ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków znajdujących się na terenie gminy Komorniki

Lp.	Miejscowość	Adres	Nr ewid. działki	Nazwa obiektu	Czas powstania
OBIEKTY ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA					
1.	Chomęcice	ul. Poznańska 112	373/4	budynek szkoły podstawowej	pocz. XX w.
2.	Chomęcice	ul. Środkowa	-	zespół dworsko-folwarczny Chomęcice	4 ćw. XIX w.
3.	Komorniki	ul. Kościelna	-	zespół folwarczny	2 poł. XIX w. - 1924 r.
4.	Komorniki	ul. Kościelna 34	198	kościół parafialny p.w. św. Andrzeja Apostoła	XV/XVI 1911-12
5.	Komorniki	ul. Kościelna 45	87/5	magazyn i wozownia, obecnie magazyn i garaż	1 dek. XX w.
6.	Komorniki	ul. Kościelna 12	199/6	ochronka, obecnie plebania przy kościele parafialnym	1918 r.
7.	Komorniki	ul. Kościelna 39	150/1	"stara" plebania, obecnie organistówka przy kościele parafialnym	XVIII 2 poł. XIX
8.	Komorniki	ul. Pocztowa 30	204/3	budynek szkoły	4 ćw. XIX w.
9.	Komorniki	ul. Kościelna	-	zespół obiektów sakralnych	XV/XVI w., XVIII w., XX w.
10.	Plewiska	ul. Kolejowa	1228/2	dwór	pocz. XIX w.
11.	Plewiska	ul. Kolejowa	1216/3	obora	1 dek. XX w.
12.	Plewiska	ul. Kolejowa	-	zespół folwarczny	poł. XIX w. - 1920 r.

13.	Rosnowo	-	-	zespół folwarczny Rosnowo	kon. XIX w.
14.	Szreniawa	ul. Dworcowa	-	stacja kolejowa	1909
15.	Szreniawa	ul. Nowa 7	22/1	gorzelnia (7) w zespole folwarcznym	1905- 1907 r.
16.	Szreniawa	ul. Dworcowa 4	21/4	pałac	1852-53 r. pocz. XX
17.	Szreniawa	ul. Dworcowa 7	22/6	rządówka, obecnie budynek administracyjny	1 dek. XX w.
18.	Szreniawa	ul. Dworcowa 9	22/6	spichlerz zbożowy i stodoły	1852-53 r. pocz. XX
19.	Szreniawa	-	-	zespół folwarczny	1853 - 1930
20.	Szreniawa	ul. Dworcowa	53/2	kaplica - mauzoleum	4 ćw. XIX w. ok. 1860 r.
21.	Wiry	ul. Komornicka 175	109/12	dom parafialny przy kościele parafialnym	1906
22.	Wiry	ul. Komornicka 172	135/2	kościół parafialny p.w. św. Floriana	1899 - 1900
23.	Wiry	-	-	przystanek kolejowy	1909/1992
24.	Wiry	ul. Zespołowa 23	730/10	spichlerz (2)	koniec XIX w.
25.	Wiry	ul. Zespołowa	-	założenie folwarczne	XIX w.
26.	Wiry	ul. Komornicka	-	zespół obiektów sakralnych	2 poł. XIX w. pocz. XX w.
PARKI					
1.	Gluchowo	ul. Komornicka	405/12, 405/13	park dworski	2 poł. XIX w.
2.	Komorniki	ul. Kościelna	87/4, 88, 150/3 i część 87/6, 150/1, 150/4	park dworski	2 poł. XIX w.
3.	Plewiska	ul. Kolejowa	1228/1, 1228/2, 1228/3, 1129, 1216/1, 1210	park dworski	pocz. XIX w.
4.	Szreniawa	ul. Dworcowa	21/1-21/4 i 22/6	park dworski	poł. XIX w.
CMENTARZE					
1.	Komorniki	ul. Poznańska	-	cmentarz parafialny parafii pw. Św. Andrzeja Apostoła	ok. 1800 r.
2.	Wiry	ul. Komornicka	135/2	cmentarz ewangelicki	ok. poł. XIX w.
3.	Wiry	ul. Poznańska	-	cmentarz parafialny pw. św. Floriana	koniec XIX w.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych Gminie Komorniki przez Powiatowego Konserwatora Zabytków

Tabela 7. Wykaz zabytków nieruchomości ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków gminy Komorniki (stan na kwiecień 2024 r.)

L p.	Miejscowość	Ulica	Nr posesji	Nr ewid. działki	Nazwa obiektu	Datowanie	Nr rejestru zabytków	Uwagi
1.	Chomęcice	Poznańska	57	84/41	Budynek mieszkalny	1905 r.		
2.	Chomęcice	Poznańska	85	426/1	Budynek mieszkalny	1900-1910 r.		
3.	Chomęcice	Poznańska	86	389	Budynek mieszkalny	1900-1910 r.		dawniej: Środkowa 22
4.	Chomęcice	Poznańska	112	373/4	Szkoła	Kon. XIX w.		
5.	Chomęcice	Poznańska	114	318/8	Kapliczka	4 ćw. XIX w.		
6.	Chomęcice	Poznańska	124	321/3	Stodoła	1887 r.		
7.	Chomęcice	Stęszewska	4	490	Budynek mieszkalny	1922 r.		
8.	Chomęcice	Środkowa	-	-	Zespół dworsko-folwarczny	4 ćw. XIX w.		
9.	Chomęcice	Środkowa	-	374/12	Chlewnia (zespół dworsko-folwarczny)	4 ćw. XIX w.		

L p.	Miejscowość	Ulica	Nr posesji	Nr ewid. działki	Nazwa obiektu	Datowanie	Nr rejestru zabytków	Uwagi
10.	Chomęcice	Środkowa	4	388/3	Budynek mieszkalny	Ok. 1900 r.		
11.	Chomęcice	Środkowa	10	374/7	Czworak (zespół dworsko-folwarczny)	20-30 l. XX w.		dawniej: Środkowa b. nr
12.	Głuchowo	Komornicka	-	405/12, 405/13	Park dworski	2 poł. XIX w.	1838/A z 02.03.1981	
13.	Głuchowo	Parkowa	1	338/2	Czworak	XIX/XX w.		dawniej: Parkowa 2
14.	Głuchowo	Stawna	2	405/11	Budynek mieszkalny	20 l. XX w.		dawniej: Stawna b. nr
15.	Głuchowo	Stawna	6	339/1	Budynek mieszkalny	k. XIX w.		
16.	Komorniki	Kościelna	-	87/4, 88, 150/3 i cz. 87/6, 150/1, 150/4	Park dworski	2 poł. XIX w.	1805/A z 18.08.1980	
17.	Komorniki	Kościelna	-	-	Zespół folwarczny	2 poł. XIX w. - 1924 r.		
18.	Komorniki	Kościelna	-	-	Zespół obiektów sakralnych	XV/XVI w., XVIII w., XX w.		
19.	Komorniki	Kościelna	12	199/6	Plebania (zespół obiektów sakralnych)	1918 r.	2344/A z 3.02.1995	
20.	Komorniki	Kościelna	34	198	Kościół par. pw. św. Andrzeja Ap. (zespół obiektów sakralnych)	XV/XVI, 1911-12	2342/A z 27.02.1995	
21.	Komorniki	Kościelna	36	84/2	Budynek mieszkalny (zespół obiektów sakralnych)	4 ćw. XIX w.		dawniej: Kościelna 15
22.	Komorniki	Kościelna	39	150/1	Organistówka (zespół obiektów sakralnych)	XVII, 2 poł. XIX	2343/A z 3.02.1995	dawniej: Kościelna 3
23.	Komorniki	Kościelna	41	87/4	Dwór (zespół obiektów sakralnych; zespół folwarczny)	2 poł. XIX w.		dawniej: Kościelna b. nr
24.	Komorniki	Kościelna	42	81	Budynek mieszkalny	4 ćw. XIX w.		dawniej: Kościelna 16
25.	Komorniki	Kościelna	44	74	Budynek mieszkalny	1909 r.		dawniej: Kościelna 17
26.	Komorniki	Kościelna	45	87/5	Stodoła (zespół folwarczny)	1900-1910 r.		dawniej: Kościelna b. nr
27.	Komorniki	Kościelna	45	87/5	Spichlerz, wozownia (ob. budynek magazynowy) (zespół folwarczny)	1900-1910 r.		
28.	Komorniki	Pocztowa	17	177	Budynek mieszkalny	1910-1920 r.		
29.	Komorniki	Pocztowa	24	209/3	Budynek mieszkalny	Ok. 1911 r.		dawniej: Pocztowa 22
30.	Komorniki	Pocztowa	26	208/2	Budynek mieszkalny	1900-1910 r.		dawniej: Pocztowa 24
31.	Komorniki	Pocztowa	30	204/3	Szkoła	4 ćw. XIX w.		dawniej: Pocztowa 28
32.	Komorniki	Pocztowa	35	192	Budynek mieszkalny	Ok. 1910 r.		
33.	Komorniki	Pocztowa	34 i 36	203/9, 203/7	Budynek mieszkalny	4 ćw. XIX w.		dawniej: Pocztowa 37
34.	Komorniki	Polna	10	263	Budynek mieszkalny	1913 r.		dawniej: Polna 8
35.	Komorniki	Poznańska	-	732/1	Brama na cmentarz	Koniec XIX w.		
36.	Komorniki	Poznańska	-	-	Cmentarz parafialny	Ok. 1800 r.		
37.	Komorniki	Poznańska	19	280/11	Karczma (ob. budynek usługowy)	1900-1910 r.		dawniej: Poznańska b. nr; dawna poczta
38.	Komorniki	Poznańska	22	724/1, 724/2	Stodoła	4 ćw. XIX w.		dawniej: Poznańska 4
39.	Łęczycza	Cmentarna	-	-	Cmentarz ewangelicki	Ok. poł. XIX w.		
40.	Łęczycza	Łęczycka	1	125/12	Młyn	1900-1910 r.		dawniej: Poznańska b. nr
41.	Łęczycza	Polna	15	44	Budynek mieszkalny	Ok. 1910 r.		dawniej: Polna 6
42.	Łęczycza	Poznańska	7	71/2	Budynek mieszkalny	Ok. 1910 r.		dawniej: Poznańska 3

L p.	Miejscowość	Ulica	Nr posesji	Nr ewid. działki	Nazwa obiektu	Datowanie	Nr rejestru zabytków	Uwagi
43.	Łęczycza	Poznańska	16	225/9	Budynek mieszkalny	Ok. 1910 r.		dawniej: Poznańska 6
44.	Plewiska	Grunwaldzka	581	1269	Poczta (ob. budynek mieszkalno-usługowy)	1900-1910 r.		dawniej: Grunwaldzka b. nr
45.	Plewiska	Grunwaldzka	596	1272/4	Budynek mieszkalny	1910 r.		dawniej: Grunwaldzka 562
46.	Plewiska	Grunwaldzka	622	1304/5	Budynek mieszkalny	Pocz. XX w.		dawniej: Grunwaldzka 7, później 580
47.	Plewiska	Grunwaldzka	630	1309/6	Stodoła	1900-1910 r.		dawniej: Szkolna 19
48.	Plewiska	Grunwaldzka	630	1308/2	Budynek gospodarczy	1907 r.		dawniej: Szkolna 7
49.	Plewiska	Grunwaldzka	630	1309/6	Budynek mieszkalny	1900-1907 r.		dawniej: Szkolna 7
50.	Plewiska	Kolejowa	b.nr	1216/3	Obora (zespół folwarczny)	1899 r.		
51.	Plewiska	Kolejowa	-	1228/1, 1228/2, 1228/3, 1129, 1216/1, 1210	Park dworski	Pocz. XIX w.	837/Wlkp/A z 18.08.1980 i z 31.03.2011	
52.	Plewiska	Kolejowa	b.nr	1228/2	Dwór (zespół folwarczny)	Pocz. XIX w.		
53.	Plewiska	Kolejowa	b.nr	1216/3	Kuźnia (zespół folwarczny)	1900-1910 r.		
54.	Plewiska	Kolejowa	-	-	Zespół folwarczny	poł. XIX w. - 1920 r.		
55.	Plewiska	Kolejowa	-	1212	Zespół dawnego przystanku kolejowego „Plewiska”	Ok. 1900 r.		
56.	Plewiska	Kolejowa	b.nr	1212	Budynek mieszkalny (zespół dawnego przystanku kolejowego „Plewiska”)	Ok. 1920 r.		
57.	Plewiska	Kolejowa	b.nr	1212	Budynek gospodarczy (zespół dawnego przystanku kolejowego „Plewiska”)	Ok. 1900- 1920 r.		
58.	Plewiska	Ogrodowa	6	1255/1	Stodoła	Ok. 1910 r.		dawniej: Ogrodowa 7
59.	Plewiska	Ogrodowa	9	1232/1	Stodoła	1858 r.		dawniej: Ogrodowa 3
60.	Plewiska	Ogrodowa	9	1232/1	Obora	Ok. 1910 r.		dawniej: Ogrodowa 3
61.	Plewiska	Ogrodowa	10	1255/1	Budynek mieszkalny	1900-1910 r.		dawniej: Ogrodowa 2
62.	Plewiska	Ogrodowa	11	1231/1	Budynek mieszkalny	1910-1920 r.		dawniej: Ogrodowa 4
63.	Plewiska	Szkolna	47	1469/11	Budynek mieszkalny	Ok. 1910 r.		dawniej: Szkolna 4
64.	Plewiska	Szkolna	64	1310/4	Szkoła I	20 l. XX w.		dawniej: Szkolna b.nr
65.	Plewiska	Szkolna	64	1310/4	Szkoła II	4 ćw. XIX w.		dawniej: Szkolna b.nr
66.	Plewiska	Szkolna	73	1444/3	Figura Matki Boskiej z Dzieciątkiem	Bd		dawniej: Szkolna 18
67.	Rosnowo	Jarzębinowa	2	7/37	Magazyn (obecnie budynek produkcyjny)	Ok. 1910 r.		
68.	Rosnowo	Jarzębinowa	4	7/37	Magazyn	Ok. 1910 r.		
69.	Rosnowo	1-go Maja	39	139	Szkoła	10 l. XX w.		
70.	Szreniawa	Dworcowa	b.nr	53/2	Mauzoleum Bierbaumów (zespół folwarczny)	1860 r.	2277/A z 14.07.1993	
71.	Szreniawa	Dworcowa	-	21/1-21/4 i 22/6	Park dworski	Poł. XIX w.	1804/A z 18.08.1980	
72.	Szreniawa	Dworcowa	-	-	Zespół folwarczny	1853-1930 r.		
73.	Szreniawa	Dworcowa	-	-	Zespół stacji kolejowej	1909 r.		
74.	Szreniawa	Dworcowa	1	18/2	Budynek mieszkalny (zespół stacji kolejowej)	1910-1920 r.		dawniej: Poznańska 5
75.	Szreniawa	Dworcowa	1	18/1	Budynek gospodarczy (zespół stacji kolejowej)	1910-1920 r.		

L p.	Miejscowość	Ulica	Nr posesji	Nr ewid. działki	Nazwa obiektu	Datowanie	Nr rejestru zabytków	Uwagi
76.	Szreniawa	Dworcowa	2	18/8	Budynek gospodarczy (zespół stacji kolejowej)	Ok. 1910 r.		
77.	Szreniawa	Dworcowa	2	18/8	Stacja kolejowa (zespół stacji kolejowej)	1909 r.		dawniej: Poznańska b.nr
78.	Szreniawa	Dworcowa	4	21/4	Pałac (zespół folwarczny)	1852-1853 r./pocz. XX w.	1907/A z 12.04.1983	
79.	Szreniawa	Dworcowa	7	22/6	Rządcówka (zespół folwarczny)	2 poł. XIX w.	9/Wlkp/A z 27.05.1999	dawniej: Poznańska b.nr
80.	Szreniawa	Dworcowa	7	22/6	Obora (ob. budynek wystawienniczy) (zespół folwarczny)	2 dek. XX w.		
81.	Szreniawa	Dworcowa	9	22/6	Obora (zespół folwarczny)	3 ćw. XIX w.	9/Wlkp/A z 27.05.1999	dawniej: Nowa b.nr
82.	Szreniawa	Dworcowa	9	22/6	Spichlerz (zespół folwarczny)	1852-1853 r.	9/Wlkp/A z 27.05.1999	dawniej: Nowa b.nr
83.	Szreniawa	Dworcowa	9	22/6	Stodoła I (zespół folwarczny)	1855-1853 r.		dawniej: Nowa b.nr
84.	Szreniawa	Dworcowa	9	22/6	Stodoła II (zespół folwarczny)	1855 r.		dawniej: Nowa b. nr
85.	Szreniawa	Mostowa	b.nr	23	Figura Matki Boskiej	Bd		
86.	Szreniawa	Mostowa	2	25/5	Budynek mieszkalny (zespół folwarczny)	Ok. 1900 r.		
87.	Szreniawa	Mostowa	4	25/5	Czworak (zespół folwarczny)	Ok. 1900 r.		dawniej: Mostowa 5
88.	Szreniawa	Mostowa	6	25/5	Czworak (zespół folwarczny)	Ok. 1900 r.		
89.	Szreniawa	Mostowa	7	27/3	Czworak	Ok. 1920 r.		
90.	Szreniawa	Nowa	7	22/1	Gorzelnia (zespół folwarczny)	1905-1907 r.	9/Wlkp/A z 27.05.1999	
91.	Szreniawa	Nowa	8	36/4	Czworak	Ok. 1900 r.		dawniej: Nowa 1
92.	Szreniawa	Poznańska	6	12	Szkoła	1900-1910 r.		
93.	Wiry	Komornicka	-	-	Zespół obiektów sakralnych	2 poł. XIX w., pocz. XX w.		
94.	Wiry	Komornicka	142	127/3	Budynek mieszkalny	1900-1910 r.		dawniej: Komornicka 74
95.	Wiry	Komornicka	172	135/2	Kościół par. pw. św. Floriana (zespół obiektów sakralnych)	1900 r.	2591/A z 30.05.1996	
96.	Wiry	Komornicka	172	135/2	Ogrodzenie mur.-met. z bramą (zespół obiektów sakralnych)	1900 r.	2591/A z 30.05.1996	
97.	Wiry	Komornicka	172	135/2	Cmentarz przykościelny	1900 r.	2591/A z 30.05.1996	
98.	Wiry	Komornicka	175	109/12	Dom parafialny (zespół obiektów sakralnych)	1906 r.	1053/Wlkp/A z 23.05.2018	dawniej: Komornicka 87
99.	Wiry	Komornicka	176	134/7	Plebania (zespół obiektów sakralnych)	1864 r.		dawniej: Komornicka 80
100	Wiry	Komornicka	176	134/7	Budynek gospodarczy (zespół obiektów sakralnych)	XIX/XX w.		
101	Wiry	Łęczycka	101-105	275/2	Szkoła (obecnie dom kultury i biblioteka)	Ok. 1910 r.		dawniej: Łęczycka 101
102	Wiry	Łęczycka	107	275/1	Poczta (ob. budynek mieszkalny)	20 l. XX w.		dawniej: Łęczycka 105
103	Wiry	Łęczycka	135 i 137	263, 262/2	Budynek mieszkalny	1910-1920 r.		dawniej: Łęczycka 67
104	Wiry	Nadrzeczna	43	687/11	Czworak (założenie folwarczne)	Ok. 1900 r.		
105	Wiry	Poznańska	b.nr	576/2	Budynek mieszkalny	Ok. 1910 r.		dawniej: Łęczyca Uwaga: geometria orientacyjna
106	Wiry	Poznańska	-	-	Cmentarz parafialny	Koniec XIX w.		
107	Wiry	Zespołowa	-	-	Założenie folwarczne	XIX w.		
108	Wiry	Zespołowa	16	688/3	Żrebięcarnia (ob. magazyn) (założenie folwarczne)	4 ćw. XIX w.		
109	Wiry	Zespołowa	22	705/1	Ośmiorak (założenie folwarczne)	Ok. 1900 r.		dawniej: Zespołowa 4
110	Wiry	Zespołowa	23	730/10	Spichlerz	4 ćw. XIX w.		

L p.	Miejscowość	Ulica	Nr posesji	Nr ewid. działki	Nazwa obiektu	Datowanie	Nr rejestru zabytków	Uwagi
					(założenie folwarczne)			
111	Wiry	Zespołowa	23	730/10	Dawna kuźnia (założenie folwarczne)	4 ćw. XIX w.		
112	Wiry	Zespołowa	24	705/2	Ośmiorak (założenie folwarczne)	XIX/XX w.		

Źródło: dane z Gminy Komorniki (stan na kwiecień 2024 r.)

Na obszarze gminy znajduje się 369 stanowisk archeologicznych o sprecyzowanej lokalizacji, w tym jedno wpisane do rejestru zabytków: Rosnowo, st. 1, AZP 54-26, 31 (osada, epoka brązu), nr rejestru: 1645/A z 10.12.1974 i 162/Wlkp/C z 29.01.2010. Poza tym na obszarze gminy znajduje się 18 stanowisk o nieznanym położeniu.

Tabela 8. Wykaz stanowisk archeologicznych na obszarze gminy Komornik

Lp.	Miejscowość	Nr arkusza AZP	Nr stanowiska na obszarze	Nr stanowiska w miejscowości
1	Chomęcice	54-26	7	2
2	Chomęcice	54-26	2	3
3	Chomęcice	54-26	3	4
4	Chomęcice	54-26	4	5
5	Chomęcice	54-26	5	6
6	Chomęcice	54-26	6	7
7	Chomęcice	54-26	61	8
8	Chomęcice	54-26	62	9
9	Chomęcice	54-26	64	11
10	Chomęcice	54-26	65	12
11	Chomęcice	54-26	66	13
12	Chomęcice	54-26	67	14
13	Chomęcice	54-26	68	15
14	Chomęcice	54-26	69	16
15	Chomęcice	54-26	70	17
16	Chomęcice	54-26	71	18
17	Chomęcice	54-26	72	19
18	Chomęcice	54-26	73	20
19	Chomęcice	54-26	74	21
20	Chomęcice	54-26	75	22
21	Chomęcice	54-26	76	23
22	Chomęcice	54-26	77	24
23	Chomęcice	54-26	78	25
24	Chomęcice	54-26	79	26
25	Chomęcice	54-26	80	27
26	Chomęcice	54-26	81	28
27	Chomęcice	54-26	82	29
28	Chomęcice	54-26	83	30
29	Chomęcice	54-26	84	31
30	Chomęcice	54-26	85	32

31	Chomęcice	54-26	86	33
32	Chomęcice	54-26	87	34
33	Chomęcice	54-26	88	35
34	Chomęcice	54-26	89	36
35	Chomęcice	54-26	90	37
36	Chomęcice	54-26	175	38
37	Głuchowo	53-26	133	1
38	Głuchowo	53-26	135	4
39	Głuchowo	53-26	137	5
40	Głuchowo	53-26	136	6
41	Głuchowo	53-26	138	7
42	Głuchowo	53-26	139	8
43	Głuchowo	53-26	140	9
44	Głuchowo	53-26	131	10
45	Głuchowo	53-26	130	11
46	Głuchowo	53-26	152	12
47	Głuchowo	53-26	141	13
48	Głuchowo	53-26	142	14
49	Głuchowo	53-26	143	15
50	Głuchowo	53-26	144	16
51	Głuchowo	53-26	145	17
52	Głuchowo	53-26	146	18
53	Głuchowo	53-26	147	19
54	Głuchowo	53-26	148	20
55	Głuchowo	53-26	149	21
56	Głuchowo	53-26	150	22
57	Głuchowo	53-26	151	23
58	Głuchowo	53-26	223	24
59	Głuchowo	53-26	236	27
60	Głuchowo	53-26	237	28
61	Głuchowo	53-26	238	29
62	Głuchowo	53-26	239	30
63	Głuchowo	53-26	240	31
64	Głuchowo	54-26	50	32
65	Głuchowo	54-26	51	33
66	Głuchowo	54-26	91	34
67	Głuchowo	54-26	92	35
68	Głuchowo	54-26	93	36
69	Głuchowo	54-26	94	37
70	Głuchowo	54-26	95	38
71	Głuchowo	54-26	96	39
72	Głuchowo	54-26	97	40
73	Głuchowo	54-26	98	41
74	Głuchowo	54-26	99	42

75	Głuchowo	54-26	100	43
76	Głuchowo	54-26	101	44
77	Głuchowo	54-26	102	45
78	Głuchowo	54-26	103	46
79	Głuchowo	54-26	105	47
80	Głuchowo	54-26	106	48
81	Komorniki	54-26	9	2
82	Komorniki	54-26	15	8
83	Komorniki	54-26	16	9
84	Komorniki	54-26	17	10
85	Komorniki	54-26	18	11
86	Komorniki	54-26	19	12
87	Komorniki	54-26	20	13
88	Komorniki	54-26	21	14
89	Komorniki	54-26	22	15
90	Komorniki	54-26	23	16
91	Komorniki	54-26	24	17
92	Komorniki	54-26	25	18
93	Komorniki	54-26	26	19
94	Komorniki	54-26	27	20
95	Komorniki	54-26	28	21
96	Komorniki	54-26	29	22
97	Komorniki	54-26	30	23
98	Komorniki	53-27	20	24
99	Komorniki	54-26	39	25
100	Komorniki	54-26	38	26
101	Komorniki	53-26	125	27
102	Komorniki	53-26	126	28
103	Komorniki	53-26	124	29
104	Komorniki	53-26	220	30
105	Komorniki	53-26	127	31
106	Komorniki	53-26	123	32
107	Komorniki	53-26	122	33
108	Komorniki	53-26	129	34
109	Komorniki	53-26	128	35
110	Komorniki	53-26	121	36
111	Komorniki	53-26	224	37
112	Komorniki	53-26	225	38
113	Komorniki	53-26	226	39
114	Komorniki	54-26	45	40
115	Komorniki	54-26	46	41
116	Komorniki	54-26	40	42
117	Komorniki	54-26	149	43
118	Komorniki	54-26	150	44

119	Komorniki	54-26	151	45
120	Komorniki	54-26	152	46
121	Komorniki	54-26	153	47
122	Komorniki	54-26	154	48
123	Komorniki	54-26	155	49
124	Komorniki	54-26	156	50
125	Komorniki	54-26	157	51
126	Komorniki	54-26	158	52
127	Komorniki	54-26	159	53
128	Komorniki	54-26	160	54
129	Komorniki	54-26	161	55
130	Komorniki	54-26	162	56
131	Komorniki	54-26	163	57
132	Komorniki	54-26	164	58
133	Komorniki	54-26	165	59
134	Komorniki	54-26	166	60
135	Komorniki	54-26	167	61
136	Komorniki	54-26	168	62
137	Komorniki	54-26	169	63
138	Komorniki	54-26	170	64
139	Komorniki	54-26	171	65
140	Komorniki	54-26	172	66
141	Komorniki	54-26	173	67
142	Komorniki	54-26	174	68
143	Komorniki	53-26	250	69
144	Komorniki	54-27	189	70
145	Łęczycza	54-27	57	1
146	Łęczycza	54-27	58	2
147	Łęczycza	54-27	59	3
148	Łęczycza	54-27	60	4
149	Łęczycza	54-27	61	6
150	Łęczycza	54-27	62	7
151	Łęczycza	54-27	63	8
152	Łęczycza	54-27	64	9
153	Łęczycza	54-27	65	10
154	Łęczycza	54-27	66	11
155	Łęczycza	54-27	67	12
156	Łęczycza	54-27	68	13
157	Łęczycza	54-27	69	14
158	Łęczycza	54-27	115	16
159	Łęczycza	54-27	124	20
160	Łęczycza	54-27	125	21
161	Łęczycza	54-27	126	22
162	Łęczycza	54-27	127	23

163	Łęczycza	54-27	128	24
164	Łęczycza	54-27	129	25
165	Łęczycza	54-27	130	26
166	Łęczycza	54-27	131	17
167	Łęczycza	54-27	136	29
168	Łęczycza	54-27	141	19
169	Łęczycza	54-27	142	18
170	Łęczycza	54-27	200	30
171	Łęczycza	54-27	201	31
172	Łęczycza	54-27	202	32
173	Łęczycza	54-27	203	33
174	Plewiska	53-26	105	3
175	Plewiska	53-26	62	19
176	Plewiska	53-26	63	20
177	Plewiska	53-26	64	21
178	Plewiska	53-26	65	22
179	Plewiska	53-26	66	23
180	Plewiska	53-26	67	24
181	Plewiska	53-26	68	25
182	Plewiska	53-26	69	26
183	Plewiska	53-26	70	27
184	Plewiska	53-26	71	28
185	Plewiska	53-26	72	29
186	Plewiska	53-26	73	30
187	Plewiska	53-26	74	31
188	Plewiska	53-26	75	32
189	Plewiska	53-26	76	33
190	Plewiska	53-26	77	34
191	Plewiska	53-26	78	35
192	Plewiska	53-26	79	36
193	Plewiska	53-26	80	37
194	Plewiska	53-26	81	38
195	Plewiska	53-26	82	39
196	Plewiska	53-26	83	40
197	Plewiska	53-26	84	41
198	Plewiska	53-26	85	42
199	Plewiska	53-26	86	43
200	Plewiska	53-26	87	44
201	Plewiska	53-26	88	45
202	Plewiska	53-26	89	46
203	Plewiska	53-26	90	47
204	Plewiska	53-26	91	48
205	Plewiska	53-26	92	49
206	Plewiska	53-26	93	50

207	Plewiska	53-26	94	51
208	Plewiska	53-26	95	52
209	Plewiska	53-26	96	53
210	Plewiska	53-26	97	54
211	Plewiska	53-26	98	55
212	Plewiska	53-26	99	56
213	Plewiska	53-26	100	57
214	Plewiska	53-26	102	58
215	Plewiska	53-26	103	59
216	Plewiska	53-26	104	60
217	Plewiska	53-26	106	61
218	Plewiska	53-26	107	62
219	Plewiska	53-26	108	63
220	Plewiska	53-26	109	64
221	Plewiska	53-26	110	65
222	Plewiska	53-26	111	66
223	Plewiska	53-26	112	67
224	Plewiska	53-26	113	68
225	Plewiska	53-26	114	69
226	Plewiska	53-26	115	70
227	Plewiska	53-26	116	71
228	Plewiska	53-26	117	72
229	Plewiska	53-26	118	73
230	Plewiska	53-26	119	74
231	Plewiska	53-26	120	75
232	Plewiska	53-26	221	77
233	Plewiska	53-26	244	78
234	Plewiska	53-26	245	79
235	Plewiska	53-26	246	80
236	Plewiska	53-26	247	81
237	Plewiska	53-26	248	82
238	Plewiska	53-26	249	83
239	Plewiska	53-26	251	84
240	Plewiska	53-26	252	85
241	Plewiska	53-26	253	86
242	Plewiska	53-26	254	87
243	Plewiska	53-26	255	88
244	Plewiska	53-26	256	89
245	Plewiska	53-26	257	90
246	Plewiska	53-26	258	91
247	Plewiska	53-26	259	92
248	Plewiska	53-26	260	93
249	Rosnowo-Szreniawa	54-26	31	1
250	Rosnowo-Szreniawa	54-26	42	4

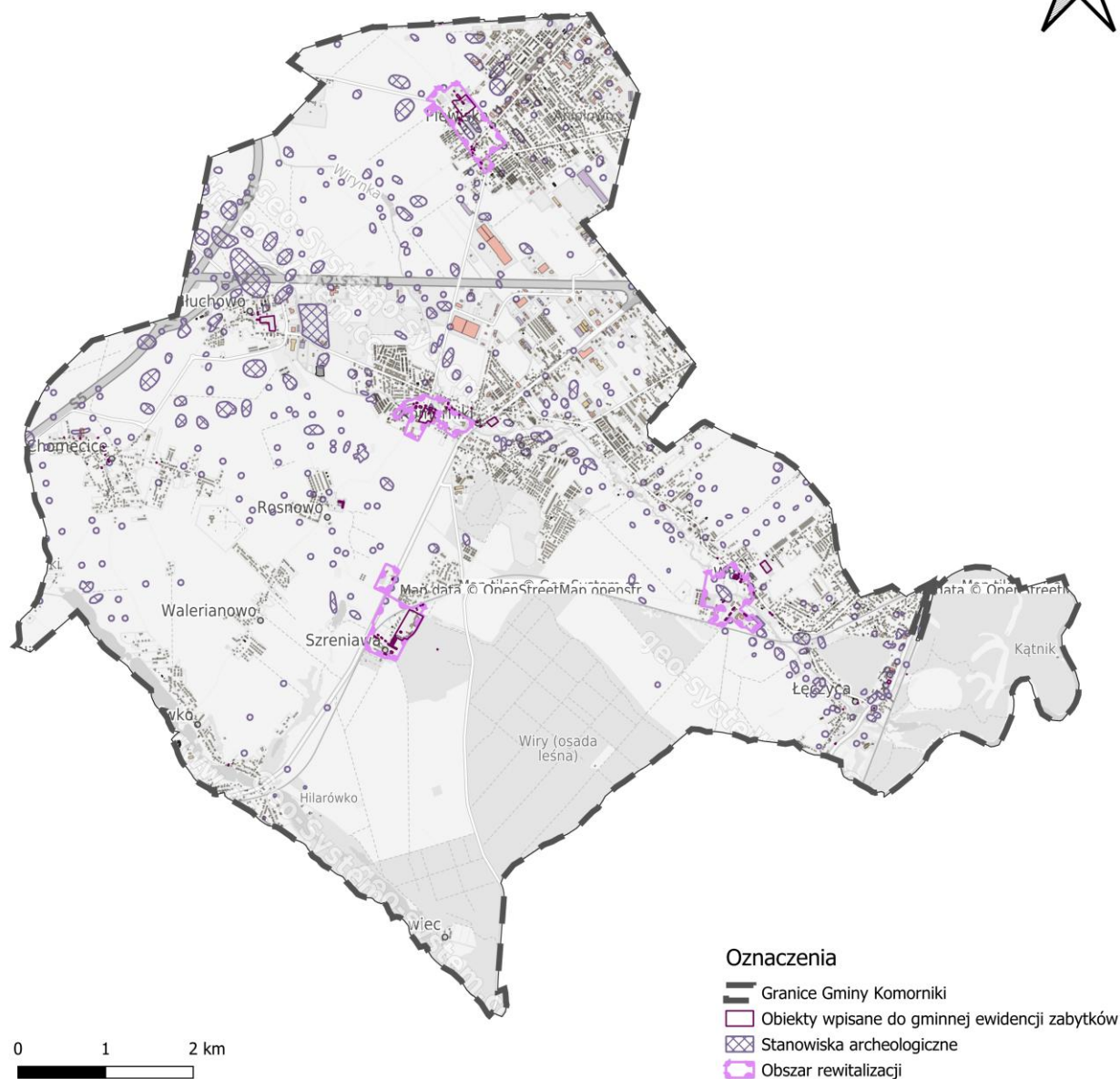
251	Rosnowo-Szreniawa	54-26	43	5
252	Rosnowo-Szreniawa	54-26	44	6
253	Rosnowo-Szreniawa	54-26	119	7
254	Rosnowo-Szreniawa	54-26	120	8
255	Rosnowo-Szreniawa	54-26	121	9
256	Rosnowo-Szreniawa	54-26	122	10
257	Rosnowo-Szreniawa	54-26	123	11
258	Rosnowo-Szreniawa	54-26	124	12
259	Rosnowo-Szreniawa	54-26	125	13
260	Rosnowo-Szreniawa	54-26	126	14
261	Rosnowo-Szreniawa	54-26	127	15
262	Rosnowo-Szreniawa	54-26	128	16
263	Rosnowo-Szreniawa	54-26	129	17
264	Rosnowo-Szreniawa	54-26	130	18
265	Rosnowo-Szreniawa	54-26	131	19
266	Rosnowo-Szreniawa	54-26	132	20
267	Rosnowo-Szreniawa	54-26	133	21
268	Rosnowo-Szreniawa	54-26	134	22
269	Rosnowo-Szreniawa	54-26	135	23
270	Rosnowo-Szreniawa	54-26	136	24
271	Rosnowo-Szreniawa	54-26	137	25
272	Rosnowo-Szreniawa	54-26	138	26
273	Rosnowo-Szreniawa	54-26	139	27
274	Rosnowo-Szreniawa	54-26	140	28
275	Rosnowo-Szreniawa	54-26	141	29
276	Rosnowo-Szreniawa	54-26	142	30
277	Rosnowo-Szreniawa	54-26	143	31
278	Rosnowo-Szreniawa	54-26	144	32
279	Rosnowo-Szreniawa	54-26	145	33
280	Rosnowo-Szreniawa	54-26	146	34
281	Rosnowo-Szreniawa	54-26	147	35
282	Rosnowo-Szreniawa	54-26	148	36
283	Rosnówko-Walerianowo	55-26	1	3
284	Rosnówko-Walerianowo	55-26	2	4
285	Rosnówko-Walerianowo	55-26	4	5
286	Rosnówko-Walerianowo	54-26	35	6
287	Rosnówko-Walerianowo	54-26	36	7
288	Rosnówko-Walerianowo	54-26	41	8
289	Rosnówko-Walerianowo	54-26	104	9
290	Rosnówko-Walerianowo	54-26	107	10
291	Rosnówko-Walerianowo	54-26	108	11
292	Rosnówko-Walerianowo	54-26	109	12
293	Rosnówko-Walerianowo	54-26	110	13
294	Rosnówko-Walerianowo	54-26	111	14

295	Rosnówko-Walerianowo	54-26	112	15
296	Rosnówko-Walerianowo	54-26	113	16
297	Rosnówko-Walerianowo	54-26	114	17
298	Rosnówko-Walerianowo	54-26	115	18
299	Rosnówko-Walerianowo	54-26	116	19
300	Rosnówko-Walerianowo	54-26	117	20
301	Rosnówko-Walerianowo	54-26	118	21
302	Wiry	54-27	97	1
303	Wiry	54-27	98	2
304	Wiry	54-27	99	3
305	Wiry	54-27	100	4
306	Wiry	54-27	101	5
307	Wiry	54-27	102	6
308	Wiry	54-27	103	7
309	Wiry	54-27	104	8
310	Wiry	54-27	105	9
311	Wiry	54-27	106	10
312	Wiry	54-27	107	11
313	Wiry	54-27	108	12
314	Wiry	54-27	109	13
315	Wiry	54-27	110	14
316	Wiry	54-27	111	15
317	Wiry	54-27	135	16
318	Wiry	54-27	22	17
319	Wiry	54-27	137	18
320	Wiry	54-27	138	19
321	Wiry	54-27	139	20
322	Wiry	54-27	143	21
323	Wiry	54-27	144	22
324	Wiry	54-27	145	23
325	Wiry	54-27	146	24
326	Wiry	54-27	147	25
327	Wiry	54-27	148	26
328	Wiry	54-27	149	27
329	Wiry	54-27	150	28
330	Wiry	54-27	151	29
331	Wiry	54-27	152	30
332	Wiry	54-27	153	31
333	Wiry	54-27	154	32
334	Wiry	54-27	155	33
335	Wiry	54-27	156	34
336	Wiry	54-27	157	35
337	Wiry	54-27	158	36
338	Wiry	54-27	159	37

339	Wiry	54-27	160	38
340	Wiry	54-27	161	39
341	Wiry	54-27	162	40
342	Wiry	54-27	163	41
343	Wiry	54-27	164	42
344	Wiry	54-27	165	43
345	Wiry	54-27	166	44
346	Wiry	54-27	167	45
347	Wiry	54-27	168	46
348	Wiry	54-27	169	47
349	Wiry	54-27	170	48
350	Wiry	54-27	171	49
351	Wiry	54-27	172	50
352	Wiry	54-27	173	51
353	Wiry	54-27	174	52
354	Wiry	54-27	175	53
355	Wiry	54-27	176	54
356	Wiry	54-27	177	55
357	Wiry	54-27	178	56
358	Wiry	54-27	179	57
359	Wiry	54-27	180	58
360	Wiry	54-27	181	59
361	Wiry	54-27	182	60
362	Wiry	54-27	183	61
363	Wiry	54-27	184	62
364	Wiry	54-27	185	63
365	Wiry	54-27	186	64
366	Wiry	54-27	187	65
367	Wiry	54-27	188	66
368	Wiry	54-27	199	67
369	Wiry	54-27	218	68

Źródło: dane z Gminy Komorniki

Na obszarze gminy wyznaczono cztery obszary rewitalizacji, położone we wsi: Plewiska, Komorniki, Szreniawa i Wiry.



Ryc. 14 Lokalizacja obiektów wpisanych do rejestru zabytków, stanowisk archeologicznych oraz obszarów rewitalizacji
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gminy

2.10 Fauna i flora, różnorodność biologiczna

Gmina Komorniki charakteryzuje się bogatą różnorodnością biologiczną ze względu na występowanie ekosystemów wodnych, leśnych i łąkowych.

Na terenie gminy dominują lasy mieszane z przewagą sosny, dębu i brzozy. W podszycie występują krzewy, takie jak leszczyna i jałowiec, a runo leśne obfituje w borówki, wrzosa oraz mchy i paprocie.

W obszarach podmokłych spotkać można roślinność typową dla siedlisk wilgotnych, w tym trzcinę pospolitą i turzycę.

W opracowaniu pt.: „Opracowanie ekofizjograficzne dla projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wiryńki” gm. Komorniki” Andrzej Rybczyński i Gabriela Harke-Rybczyńska dla obszaru gminy wyróżnili taką roślinność potencjalną jak:

„(...) - siedliska łąk środkowoeuropejskich, dębowo-grabowych (*Galio silvatici-Carpinetum*), żyznych lub ubogich – najbardziej przekształcone antropogenicznie, o dogodnych warunkach dla rozwoju rolnictwa i osadnictwa, obejmujące głównie wyniesione powierzchnie wysoczyznowe, ale ciągnące się też wąskim pasem w rynnice Wiryńki,

- niżowe dąbrowy acidofilne typu środkowoeuropejskiego (*Calamagrostio-Quercetum petraeae*), charakterystyczne głównie dla rejonu wzgórz morenowych (kemowych i kemopodobnych), położonych na południowych obrzeżach terenu – w większości już poza OCHK,

- kontynentalne bory mieszane (*Pino-Quercetum*), występujące lokalnie w strefie krawędziowej doliny Wirynki oraz zajmujące powierzchnie teras nadzalewowych w dolinie Warty,

- suboceaniczne śródładowe bory sosnowe w kompleksie boru świeżego (*Leucobryo-Pinetum*), obecne fragmentarycznie na zachodnich obrzeżach obszaru,

- niżowe łągi olszowe i jesionowo-olszowe siedlisk wodogruntowych, charakterystyczne dla rynien glacialnych, dolin cieków i płytkich obniżen terenowych okresowo lekko zabagnionych (*Circaeo-Alnetum*).” Ponadto stwierdzili, iż: „Roślinność rzeczywista odznacza się różnym stopniem naturalności. Największym charakteryzują się obszary leśne oraz ekosystemy wodne. Liczebnie i powierzchniowo, przeważają jednak zbiorowiska antropogeniczne (kompleksy krajobrazowo-roślinne) obszarów rolniczych i osadniczych.”

Lasy i łąki gminy Komorniki są siedliskiem dla wielu gatunków zwierząt. Wśród ssaków można wymienić sarny, dziki, lisy oraz zające. Awifauna jest reprezentowana przez liczne gatunki ptaków, takie jak dzięcioły, sikory, jastrzębie i sowy. W zbiornikach wodnych i ciekach spotkać można płazy, np. żaby i traszki, a także różnorodne gatunki ryb.

Andrzej Rybczyński i Gabriela Harke-Rybczyńska w swoim opracowaniu określają, iż świat zwierząt jest bogaty i adekwatny dla nizinnych obszarów kraju, a stan zwierzyzny jest z reguły wyższy niż naturalna pojemność łowisk. Gatunki jakie występują na obszarze gminy powiązane są z obszarami leśnymi oraz otwartymi i wilgotnymi terenami obniżen dolinnych, wymieniają takie gatunki jak: „W lasach żyją dziki (ostoja w Lesie Wirowskim), jelenie, daniele i sarny, wśród których wykształcił się ekotyp sarny polnej. Od czasu do czasu na podtapianych obszarach uroczyska Kątnik pojawiają się losie. W dolinach Warty oraz Wirynki liczne ślady obecności, w postaci ściętych i objedzonych z kory drzew, pozostawiają bobry (*Castor fiber*). Z drapieżników występują m.in. lisy, borsuki, jenoty i kuny. Spośród innych ssaków najczęściej spotykane to: zając, dziki królik, jeż, ryjówka, kret, nietoperz. W obrębie WPN występują ostoje ptaków (łącznie 190 gatunków) oraz stabilne populacje lisa, sarny i drobnej zwierzyzny (45 gatunków ssaków).”

Wśród fauny ptaków wymieniają: „(...) bażanty, kuropatwy i przepiórki”, które można spotkać na polach. Z kolei „W lasach i obniżeniach dolinnych stwierdzono występowanie: bociana białego i czarnego, żurawia, czapli siwej, łabędzia niemego, bąka, bączka, derkacza, myszołowa, kani, dzięcioła czarnego, zimorodka, i innych. Niemal wszystkie gatunki ptaków występują na obszarze gminy nielicznie, co wynika zarówno z ich preferencji, jak i dużego udziału środowisk wtórnych, składających się na krajobraz kulturowy”. Ponadto ocenili, że liczebność ptaków w ostatnim stuleciu gwałtownie spadła, co związane jest z obniżeniem poziomu wód oraz czynników antropogenicznych, takich jak: postęp techniczny w rolnictwie, używanie pestycydów, a zubożenie awifauny lęgowej wynika z mniejszego zróżnicowania ekosystemów na obszarach wysoczyznowych. Wśród obszarów istotnych dla skupisk ptaków wodno- błotnych i drapieżnych w okresie gniazdowania i pod względem migracyjnym wyróżniają: „dolina Warty, rynna Chomęcicko-Jarosławiecka, rynna Szreniawska oraz lasy Wielkopolskiego Parku Narodowego”.

Wśród fauny płazów wyróżnili: „ropuchę szarą *Bufo bufo*, żaby: trawną *Rana temporaria*, moczarową *Rana arvalis* i wodną *Rana esculenta* oraz traszkę zwyczajną *Triturus vulgaris*”, a o faunie ryb piszą: „ogranicza się do gatunków pospolitych i w dużej mierze utraciła właściwe jej cechy. W Wirynce duży wpływ na ich ilość i jakość ma zły stan czystości wód”. Owady reprezentowane są przez liczne gatunki, a wśród nich wymieniają m.in. „populacje motyli i chrząszczy”.

Na terenie gminy znajduje się Wielkopolski Park Narodowy, który obejmuje swą ochroną wiele gatunków roślin i zwierząt. W świecie zwierzęcym dominują pajęczaki, takie jak bagnik nadwodny, darownik przedziwny i kwietnik, a także chrząszcze (np. kwietnica okazała, ciołek matowy, bycznik). Wśród motyli wyróżniają się paź królowej, mieniak tęczowiec, rusałki oraz zawisakowate, przypominające kolibry. Ryby w Parku obejmują 34 gatunki, w tym różanki, piskorze i sumy. Płazy to m.in. kumak nizinny i traszka grzebieniasta. Wśród gadów występują jaszczurki, zaskrońce i padalce. Wśród 220 gatunków ptaków, na uwagę zasługują puszczyk, gęgawy, żurawie i bielik. Ssaki obejmują m.in. ryjówkę malutką, nietoperze, dziki, sarny i jelenie, a także drapieżniki, w tym wilki.

Wielkopolski Park Narodowy charakteryzuje się bogatą bioróżnorodnością, której głównym elementem są ekosystemy leśne. Dominują tu lasy grądowe, a szczególnie zespół roślinny grądu środkowoeuropejskiego. Występują w nim wielogatunkowe lasy liściaste, w których rosną grab pospolity, klony, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy i leszczyna pospolita. W runie grądów pojawiają się takie rośliny jak przytulia leśna, wiechlina gajowa, przylaszczka pospolita oraz zawilec gajowy.

Ze względu na bogatą i urozmaiconą szatę roślinną, a także występowanie różnych form ochrony przyrody na obszarze gminy istnieje duże prawdopodobieństwo występowania gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, a wymienionych w odpowiednich rozporządzeniach Ministra Środowiska, oraz zagrożonych wyginięciem lub rzadkimi. W opracowaniu pt.: „Opracowanie ekofizjograficzne dla projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu

„Dolina rzeki Wirynki” gm. Komorniki” Andrzej Rybczyński i Gabriela Harke-Rybczyńska piszą, iż szata roślinna występująca na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego podlegała analizie i stwierdzają, że na obszarze parku występują: „(...) gatunki rzadkie w skali Polski, figurujące na „czerwonej liście” jako zagrożone oraz rośliny bioindykujące obecność specyficznych siedlisk, nie częstych w regionie. Spośród roślin podlegających ochronie całkowitej są to: kruszczyk szerokolistny *Epipactis latifolia*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, grąźel żółty *Nuphar luteum*, grzybień (lilie wodne) *Nymphaea alba* oraz sromotnik bezwstydnny *Phallus impudicus*. Ochroną częściową objęte są m.in.: centuria pospolita *Centaurium umbellatum*, płucnica islandzka *Cetraria islandica*, konwalia majowa *Convallaria maialis*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, wilżyna ciernista *Ononis spinosa*, pierwiosnka lekarska *Primula veris*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*. Ponadto, kilka występujących w gminie gatunków należy (w Wielkopolsce) do wymierających, bądź zagrożonych wymarciem (klon polny *Acer campestre*, selernica żyłkowana *Cnidium dubium*, czerniec gronkowy *Actaea spicata*, gorysz siny *Peucedanum cervaria* wilczomlecz błotny *Euphorbia palustris*, koniopłoch łąkowy *Silva flavescens*, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium*). Spośród licznych stanowisk tej roślinności, w OCHK Dolina rzeki Wirynki występują jedynie porzeczka czarna a w najbliższym otoczeniu terenu: kocanki piaskowe (obrzeża piaskowni), kruszczyk szerokolistny i kruszyna pospolita (las położony po zachodniej stronie wyrobiska) oraz klon polny (niektóre czyźnie). Rośliny chronione, rzadkie i słabo rozpowszechnione na terenie gminy skupione są w kilku fragmentach OCHK i jego najbliższego otoczenia. W kompleksie łągowym w Wirach (tuż przy granicy z gruntami Komornik) są to stanowiska roślin:

- rześl *Callitriche* sp., gatunku występującego w zbiorowisku *Callitriche-Lemnetum*,
- rzeżucha gorzka *Cardamine amara*, w zb. *Chrysosplenio-Cardaminetum* i *Cardamino-Beruletum*,
- śledzienica okrągłolistna *Chrysosplenium alternifolium*, w zbiorowisku *Circae-Alnetum*,
- pępawa błotna *Crepis paludosa*, w zbiorowisku *Circae-Alnetum*,
- topinambur *Helianthus tuberosus*, w zb. *Helianthetum tuberosi*,
- śláz zygmarek *Malva alcea*, w zbiorowisku *Helianthetum tuberosi*,
- czworolist *Paris aquarifolia*, w zbiorowisku *Circae-Alnetum*
- porzeczka czarna *Ribes nigrum*, w zbiorowisku *Circae-Alnetum*

a na obszarze łąk w rejonie ul. Łąkowej w Komornikach:

- bodziszek łąkowy *Geranium pratense*.

Na obrzeżach OCHK występuje:

w Wirach – agregacja na poboczu drogi w rejonie skrzyżowania Komornickiej i Żabikowskiej:

- bylica estragon *Artemisia dracunculoides*

w Komornikach, na terenie piaskowni:

- wrzosowiec hyzopolistny *Corispermum hyssopifolium*, w zbiorowisku *Corispermum-Plantaginetum indicum*,
- kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, w zrekultywowanym wyrobisku piaskowni, w zbiorowisku *Helichrysum arenarium-Hieracium pilosella*,

na nasypie kolejowym:

- dziewanna czarna *Verbascum nigrum*,
- szakłak *Rhamnus cathartica*, w zbiorowisku *Euonymo-Cornetum*,
- cibora brunatna *Cyperus fuscus*, w zbiorowisku *Junco-Cyperetum*,
- oman łąkowy *Inula britannica*, w zbiorowisku *Ranunculo-Daschampsietum*. (...)

na nasypie kolejowym:

- dziewanna czarna *Verbascum nigrum*,
- szakłak *Rhamnus cathartica*, w zbiorowisku *Euonymo-Cornetum*,
- cibora brunatna *Cyperus fuscus*, w zbiorowisku *Junco-Cyperetum*,
- oman łąkowy *Inula britannica*, w zbiorowisku *Ranunculo-Daschampsietum*. (...)

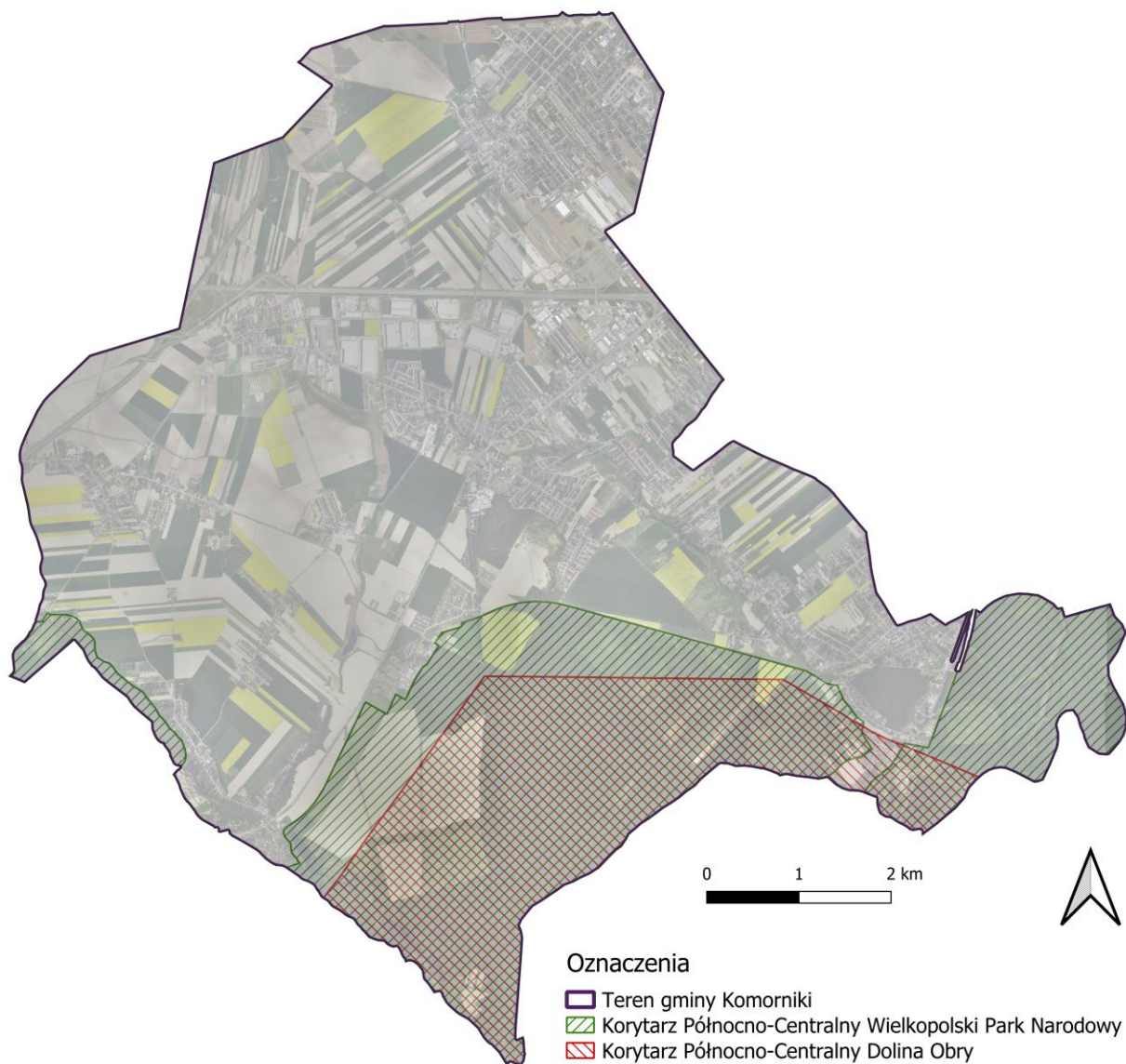
Na obszarze Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wirynki” zidentyfikowano: „(...) układ dobrze wykształconych typologicznie łąk kośnych w zachodniej części terenu, fitocenozy kilku astatycznych oczek śródpolnych i innych zbiorników wodnych, przykorytowe zadrzewienia złożone głównie z olszy czarnej, rzadziej wierzy, efektowne obsadzenia (klonami, jaworami i lipami) dróg wychodzących z Wir w kierunku Szreniawy, Jarosławca i Starego Puszczykowa oraz czyźnie i inne śródpolne zarośla, obecne zwłaszcza na obrzeżach zabudowań folwarcznych w Wirach i przy linii kolejowej.”

W roku 2011 Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego opracował mapę przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce pt. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce”. Opracowanie powstało w dwóch etapach. W pierwszym etapie, w roku 2005, na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków. Z kolei, drugi etap opracowano w 2011 roku we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG). Etap ten obejmował

opracowanie kompletnej mapy korytarzy istotnych dla populacji dla dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Projekt ten wyróżnia siedem korytarzy głównych, które stanowią odcinki korytarzy paneuropejskich, a ich rolą jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali kraju i kontynentu. Na obszarze gminy Komorniki przebiegają dwa odcinki korytarza głównego KPnC – Korytarza Północno-Centralnego:

- KPnC-8A – Dolina Obry (wyznaczony w I etapie),
- KPnC-25 – Wielkopolski Park Narodowy (wyznaczony w II etapie).



Ryc. 15 Korytarze ekologiczne łączące Europejską Sieć Natura 2000 na obszarze gminy Komorniki
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych na stronie <https://mapa.korytarze.pl/>

Na obszarze opracowania występują formy ochrony przyrody. Zawierają się w tym: park narodowy, obszary chronionego krajobrazu, obszary natura 2000 oraz pomniki przyrody.

Wielkopolski Park Narodowy – obejmuje ogólnie powierzchnię 7584 ha, na terenie Komornik zajmuje powierzchnię ok. 1852 ha. Park posiada również otulinę, która na terenie gminy zajmuje powierzchnię ok. 1553 ha. Park powstał w 1957 r. w celu ochrony unikatowego krajobrazu polodowcowego. Występują tam liczne formy geologiczne związane z działalnością lądolodu plejstoceńskiego, takie jak ozy, kemy, drumliny oraz rynny polodowcowe tworzące jeziora. Park

obejmuje swą ochroną wiele gatunków flory i fauny. Między innymi można wymienić storczyki, rosiczki i widłaki a ze świata zwierząt zalicza się bielika, żurawia i zimorodka. Zadania ochronne dla Wielkopolskiego Parku Narodowego określono w Zarządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 października 2023 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wielkopolskiego Parku Narodowego na lata 2024 i 2025.

Do zadań ochronnych na obszarach ochrony ścisłej WPN należą m.in.:

- Ochrona przeciwpożarowa, w tym modernizacja oraz utrzymywanie przejezdności dojazdów pożarowych,
- Zaprojektowanie i budowa nowej infrastruktury turystycznej, remont lub modernizacja istniejących urządzeń turystycznych, w szczególności naprawa, konserwacja lub budowa tablic edukacyjno-informacyjnych
- Lokalizacja stanowisk lub miejsc występowania roślin, zwierząt i grzybów o szczególnym znaczeniu dla Parku, w tym gatunków objętych ochroną gatunkową oraz zagrożonych wyginięciem, oraz opracowanie metod ochrony i monitoringu stanowisk tych gatunków lub miejsc ich występowania,
- Usuwanie drzew zagrażających bezpieczeństwu publicznemu przy szlakach turystycznych i drogach publicznych,
- Usuwanie inwazyjnych gatunków obcych,
- Ocena stanu zasobów, tworów i składników przyrody, w tym walorów krajobrazowych i wartości kulturowych oraz zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych.

Do zadań ochronnych na obszarach ochrony czynnej WPN należą m.in.:

- Uzupelnienie luk w drzewostanie powstałych po usunięciu posuszu zgodnie z docelowymi składami gatunkowymi,
- Podsadzenia pod osłoną przeredzonych drzewostanów zgodnie z docelowymi składami gatunkowymi,
- Wzbogacanie składu gatunkowego drzewostanów przez dosadzanie lub siew gatunków pożądanych,
- Regulacja składu gatunkowego i struktury przestrzennej drzewostanów,
- Utrzymanie dobrego stanu sanitarnego drzewostanów,
- Mechaniczne usuwanie roślin gatunków obcych,
- Prognozowanie występowania owadów zagrażających drzewostanom,
- Likwidacja zagrożeń ze strony grzybów pasożytniczych przez usuwanie drzew przez nie opanowanych,
- Przeciwdziałanie szkodom powodowanym przez zwierzęta,
- Ochrona gatunków małych ssaków i ptaków przez odstrzał redukcyjny lub odłowy,
- Monitorowanie roślin inwazyjnych gatunków obcych,
- Odtworzenie lub utrzymanie siedlisk przyrodniczych,
- Zwalczenie roślin inwazyjnych gatunków obcych
- Ograniczanie odpływu wód powierzchniowych, poprawa stosunków wodnych przez regulacje poziomu wód płynących rzeki Trzebawki, Samicy Stęszewskiej oraz rowów melioracyjnych oraz konserwacja i naprawa istniejących urządzeń melioracyjnych,
- Zapobieganie zanieczyszczeniu wód i degradacji ekosystemów wodnych,
- Poprawa różnorodności i struktury gatunkowej fauny i flory wodnej,
- Inwentaryzacja i ochrona rodzimych gatunków fauny i flory wodnej,
- Monitorowanie i analiza jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Utrzymanie i modernizacja obiektów oraz infrastruktury związanych z edukacją ekologiczną i turystyką,
- Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej.

Do zadań ochronnych na obszarach ochrony krajobrazowej WPN należą m.in.:

- Spowolnienie rozpadu drzewostanów, w tym usuwanie wywrotów i złomów, drzew opanowanych przez kambioi- i ksylofagi oraz grzyby patogeniczne oraz utrzymanie na bieżąco przejezdności dróg leśnych, potrzebnych do realizacji zadań ochronnych oraz zapewnienia dojazdu na wypadek pożaru,
- Nabywanie na rzecz Skarbu Państwa lub na rzecz Parku nieruchomości, w tym przez realizację prawa pierwokupu,
- Zabezpieczanie upraw rolnych przed szkodami wyrządzanymi przez zwierzęta,
- Wykaszenie powierzchni zielnych pod liniami energetycznymi w celu utrzymania bazy pokarmowej zwierząt,
- Ochrona przeciwpożarowa,
- Ochrona gatunków ptaków wyprowadzających lęgi w ekosystemach półnaturalnych, użytkowanych rolniczo,
- Zalesienia oraz tworzenie zadrzewień, zakrzaczeń lub remiz,

- Zakładanie lub utrzymanie łąk i pasów miedz stanowiących strefy buforowe od upraw, dróg, cieków wodnych; Utrzymanie, w tym uzupełnianie ubytków, lub zakładanie alei drzew z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i starych odmian drzew owocowych; Kształtowanie i uzupełnianie sieci zadrzewień śródpolnych, jako elementów łączących kompleksy leśne,
- Przywracanie przyrodzie terenów przekształconych antropomorficznie, w tym likwidacja obiektów budowlanych, renaturalizacja lub tworzenie siedlisk seminaturalnych i postruderalnych,
- Ocena stanu zasobów, tworów i składników przyrody, w tym walorów krajobrazowych i wartości kulturowych oraz zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych.

Obszar chronionego krajobrazu Dolina Rzeki Wirynki – obejmuje swym zasięgiem dolny odcinek doliny Wirynki, płynącej wąską rynną glacialną oraz przyległe tereny wysoczyznowe. Obszar chronionego krajobrazu wyznaczony w 1998 r. o powierzchni ok. 100 ha. Obszar położony jest w zasięgu Wielkopolskiego Parku Narodowego, obejmując cenne walory krajobrazowe i przyrodnicze terenów rzeki Wirynki. Charakteryzuje się wyjątkową różnorodnością roślinności oraz wysokim stopniem mozaikowości w przestrzennym układzie zbiorowisk. W opracowaniu pt.: „Opracowanie ekofizjograficzne dla projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wirynki” gm. Komorniki” Andrzej Rybczyński i Gabriela Harke-Rybczyńska wymieniają zbiorowiska roślinne występujące na obszarze chronionego krajobrazu Dolina rzeki Wirynki: „(...)

- dosyć liczne zbiorowiska krzewiaste, zajmujące niektóre obrzeża dróg, skarpy i śródpolne miedze. Mają one duże znaczenie dla regulacji stosunków wodnych terenu, zasilają i wzbogacają biocenotyczne współzależności pomiędzy różnymi grupami organizmów żywych, korzystnie wpływają na klimat lokalny (zwiększona wilgotność, zmniejszenie prędkości wiatrów, wymuszanie cyrkulacji powietrza) i krajobraz, urozmaicając monotonię pól uprawnych podnosząc walory wizualne terenu. Do najbardziej rozpowszechnionych należą wspomniane już zbiorowiska bzu czarnego *Urtico-Sambucetum*, z tendencją do poszerzania swego zasięgu (wskutek nityfikacji gleb), bzu lilaka *Syringia vulgaris*, wykształcające się na najsłabszych siedliskach acidofilnych dąbrów, zarośla tarninowo-głogowe *Pruno-Crataegetum* (naturalne i antropogeniczne) oraz związane z terenami wiejskimi i rozwijające się wyłącznie na przypłociach fitocenozy opanowane przez kolcowoja szkarłatnego *Lycietumhalimifolii*,
- zbiorowiska okrajkowe, ale nie fitocenozy związane z strefami ekotonowymi lasu a raczej grupa zbiorowisk rozwijających się na siedliskach ruderalnych terenów osadniczych. Zajmuje ona zarówno miejsca wilgotne i zacienione, jak i gleby mezo- i eutroficzne. Łącznie na obszarze gminy zanotowano 18 typów zbiorowisk okrajkowych, głównie o charakterze wilgociolubnym i cienioznośnym. W dolinie Wirynki są to m.in. zespoły: kielisznika zaroślowego *Urtico-Calystegietum*, trybuli leśnej *Anthriscetum silvestris*, podagrycznika pospolitego *Urtico-Aegopodietum*, nawłoci późnej *Rudbeckio-Solidaginetum*, pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*,
- zbiorowiska ekosystemów wodnych, charakteryzujące się szerokim spektrum fizjonomicznym i dużą różnorodnością fitosocjologiczną. Obejmują one na obszarze gminy 34 zinventaryzowane zespoły roślinne. W dolinie Wirynki najliczniej reprezentowane są zbiorowiska szuwarowe, m.in.: szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae*, szuwar szerokopalkowy *Typhetum latifoliae*, szuwar trzcinowy *Phragmitetum communae* i tatarakowy *Acoretum calami*. Na uwagę zasługują zespoły potoczniaka wąskolistnego *Cardamino-Beruletum* oraz fitocenozy typu *Chrysosplenio-Cardaminetum*, śledziennicy skrętolistnej i rześuchy gorzkiej,
- użytki zielone, zajmujące wąski pas terenów położonych w dnie doliny Wirynki i tylko niekiedy na jej zboczach. Większość użytkowana jest pastwiskowo. Są to głównie fitocenozy zespołu życicy trwałej i grzebienicy pospolitej *Lolio-Cynosuretum*, najczęściej jednak zbiorowiska kadłubowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Są wśród nich trawy o niedużej wartości pastwnej: mietlica pospolita *Agrostis vulgaris*, tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, kłosówka wełnista *Holcus lanatus*, perz zwyczajny *Agropyron repens* czy tymotka łąkowa *Phleum pratense* oraz byliny: krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa* i rozpierchły *Rumex thyrisiflorus* oraz mniszek lekarski *Taraxacum officinale*. W miejscach częstego stagnowania wody spotkać można fitocenozy typu *Stellario-Deschampsietum* z dużym, powierzchniowo udziałem śmiałka darniowego. Gdzieśkolwiek zachowały się zbiorowiska wielokośnych łąk z zespołami ostrożenia łąkowego *Angelico-Cirsietum* oraz ostrożenia błotnego *Angelico-Cirsietum palustri*,
- zbiorowiska trawiaste dróg gruntowych należące niemal wyłącznie do fitocenoz związanych z drogami śródłąkowymi, śródpolnymi lub drogami terenów osadniczych. Najpospolitszym zbiorowiskiem dywanowym są spodzichy życicowo-babkowe *Lolio-Plantaginetum*. Jego zrab florystyczny budują: brodawnik jesienny *Leontodon*

autumnalis, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, koniczyna biała *Trifolium repens* oraz rdest ptasi *Polygonum aviculare*. W obrębie pastwisk często spotykane są fitocenozy zbiorowiska dywanowego z masowym udziałem pięciornika gęsiego *Potentilletum anserinae*, bądź wiechliny rocznej *Poëtum annuae*. Dobrze naświetlone drogi i ich pobocza, miedze i różnego rodzaju piaszczyste odłogi zajmują często murawy psammofilne z zespołem sporka wiosennego *Spergulla morissonii*, szczotliczy sonej *Spergulo-Corynephoretum*, rozchodnika ostrego *Sedum acre*,

- zbiorowiska ruderalne terenów osadniczych obejmujące głównie: murawy szczotlichowe *Spergulo-Corynephoretum*, dywanowe *Lolio-Plantaginetum*, *Potentilletum anserinae* i *Potentilletum reptantis*, nitrofilnych ziołorośli okrajowych *Urtico-Aegopodietum*, *Anthriscetum silvestris* oraz zarośli *Urtico-Sambucetum*. Wiejskie podwórka porośnięte są zazwyczaj płacami ruderalnego zespołu *Polygono-Matricarietum*, złożonymi z roślin odpornych na działanie czynnika mechanicznego oraz silne wzbogacenie gleby w związki azotowe. Zbiorowiska ruderalne skupiają w swoich fitocenozach gatunki synantropijne (obcego pochodzenia), niepożądane w naszej szacie roślinnej – konkurujące z rodzimą florą. Zbiorowiskami ruderalnymi o charakterze pionierskim są zespoły: komosy białej *Chenopodietum rudeale*, stulichy psiej *Sisymbrietum sophiae*, ślazu zaniedbanego *Urtico-Malvetum*, ostrożenia polnego *Cirsium arvense* i podbiału pospolitego *Tussilago farfara*. Z trwalszych ugrupowań do najpospolitszych należą zespoły: stokłosa bezostnej *Convolvulo-Brometum inermis*, chondrilli sztywnej *Chondrillo-Agroropyretum*, mydlnicy lekarskiej *Saponaria officinalis*, pyleńca pospolitego *Berteroëtum incanae* i perzu właściwego *Convolvulo-Agroropyretum*, zbiorowiska roślinności segetalnej upraw polnych i ogrodowych obejmują m.in. zespoły wyki czteronasiennej *Vivietum tetraspermae*, zwykle w ubogiej postaci (głównie w zasiewach zbóż), z udziałem roślin acidofilnych: czerniec roczny *Scleranthus annuus*, rzodkiew świrzepa *Raphanus raphanistrum*, mak piaskowy *Papaveretum argemones*, chaber polny *Centaurea rumian polny Anthemis arvensis*) oraz chwastnicy jednostronnej *Spergulo-Echinochloëtum*, komosy białej *Chenopodietum rudeale* i gorczyca polnej *Chenopodio-Sinapidetum* (w uprawach okopowych). Mocno niepożądanymi roślinami w uprawach ziemniaków są komosa i chwastnica, które zwłaszcza na polach przyzagrodowych, intensywnie nawożonych obornikiem dają wyjątkowo dużą biomasę. Dla upraw ogrodów warzywnych znamienne jest występowanie fitocenz *Euphorbio-Galinsogetum*. Zbiorowiska te charakteryzują się m.in. masowym występowaniem żółtlic: drobnokwiatowej *Galinsoga parviflora* i owłosionej *Galinsoga quadriradiata* (znacznie rzadszej).”

Ponadto piszą: „*Lasy występujące w granicach OCHK Dolina rzeki Wirynki reprezentowane są głównie przez niewielki kompleks boru świeżego (Pasieki), położony na zboczu wysoczyzny oraz rosnące w dnie doliny Wirynki: drobne zespoły olsu - mocno zubożałe florystycznie na skutek odwodnienia gleb i małopowierzchniowe płaty łągu jesionowo-olszowego Fraxino-Alnetum - w większości fitocenozy zniekształcone, z dominacją olszy czarnej i rzadziej sosny czy topoli. W podszycie dosyć licznie występują tu silnie zwarte zespoły bzu czarnego a runo opanowane jest przez pokrzywę zwyczajną.*”

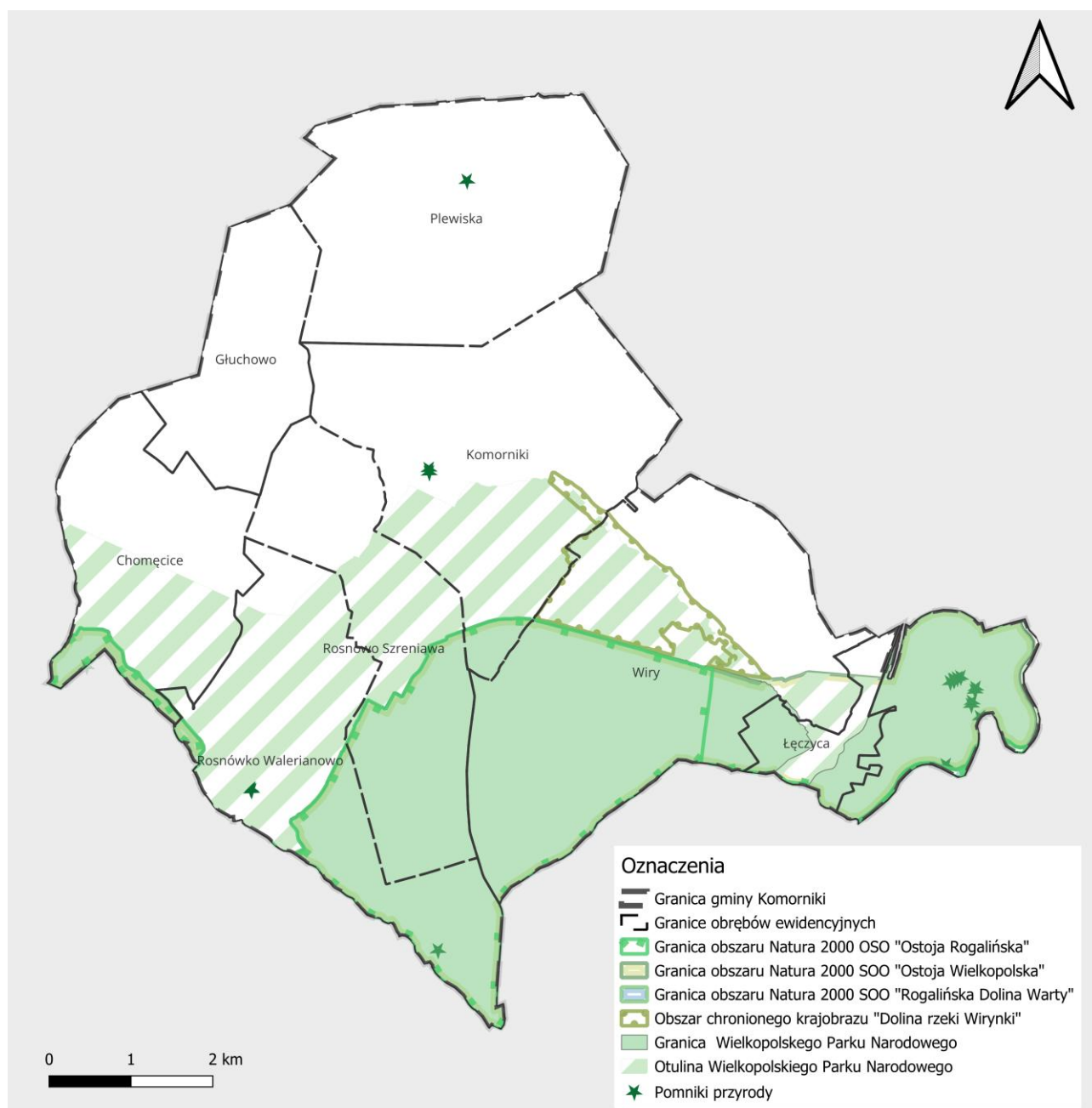
Obszary Natura 2000:

Rogalińska Dolina Warty (kod obszaru PLH300012) – na obszarze gminy zajmuje powierzchnię ok. 9 ha i znajduje się tuż przy granicy z gminą Mosina. Ogólnie teren jest znacznie większy bo posiada powierzchnię 14 753 ha. Jest to teren specjalnej ochrony siedlisk zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej. Rogalińska Dolina Warty obejmuje obszar pradoliny Warty od Poznania wraz ze starorzeczami o zastoiskami otoczonymi przez bagna i łąki. Połowa jej powierzchni stanowią lasy iglaste i mieszane. Na jej terenie można spotkać cenne siedliska tj. łągi wierzbowo-topolowe i torfowiska alkaliczne. Występują tutaj również gatunki zwierząt takie jak pachnąca dębowa i kozioróg dębosz oraz bóbr i wydra. Gatunki te zawarte są w II załączniku do dyrektywy siedliskowej. Warto dodać, pomimo że obszar jest obszarem siedliskowym, że występują tutaj również gatunki ptaków z Dyrektywy Ptasiej m. in bocian czarny czy żuraw. Na obszarze gminy Komorniki dla tego obszaru Natura 2000 nie wyznaczono obszarów wdrażania działań ochronnych dotyczących ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk. Dla obszaru wydano zarządzenie nr 2/13 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 PLH200012 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 31 lipca 2013 r., poz. 4757). Przedmiotem ochrony są: 3150 Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskacmi *Nymphaeion*, *Potamion*, 3270 Zalewane, muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* p.p i *Bidention* p.p, 6120 Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostyilion alliariae*) i

ziolorośla 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*), 91E10 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), 91F0 Łęgowe lasy debowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*), kozioróg dębosz (*Cerambyx cerdo*), boleń (*Aspius aspius*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), koza (*cobitis taenia*), bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra (*Iutra lutra*), starodub łąkowy (*Angelica palustris*). W załączniku nr 3 do ww. dokumentu zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych z podziałem na dany przedmiot ochrony. Przedstawiono zagrożenia tj. np. presja turystyczna: niszczenie roślinności, śmiecenie, palenie ognisk, ruch pojazdów, w szczególności samochodów i quadów, zanieczyszczenie, melioracja, regulacja wód, które prowadzą do zmiany i pogorszenia stosunków wodnych. W załączniku nr 4 wskazano cele działań ochronnych, do których można zaliczyć utrzymanie występujących na obszarze Natura 2000 siedlisk przyrodniczych (np. 3150 Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphaeion*, *Potamion*; 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*salicetum albo-fragilis*, *Poultetum alaba*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)), utrzymanie gatunku we właściwym stanie ochrony (dotyczy np. kozioróg dębosz, boleń, koza). W załączniku nr 5 do dokumentu, określono działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów wdrażania. Dla obszaru analizowanego tj. Komorniki wskazano takie działania m.in. dla obrębu ewidencyjnego Wiry: usuwanie nalotów drzew i krzewów, ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych (działanie obligatoryjne).

Ostoja Wielkopolska (kod obszaru PLH300010) – jej powierzchnia wynosi w całości 8427 ha, na terenie gminy występuje jej fragment który zajmuje powierzchnię ok. 1950 ha. Obszar został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej jako specjalny obszar ochrony siedlisk. W większości znajduje się na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego. Znajdują się tutaj wydmy, rynny, głazy narzutowe oraz jeziora polodowcowe takie jak np. jezioro Góreckie. Dominują siedliska leśne tj. kwaśne dąbrowy, lasy łęgowe oraz grądy. Obszar obejmuje również łąki: trzęślicowe i pełnikowe. Występują gatunki cenne przyrodniczo takie jak: bóbr, wydra, jelonek rogacz, pływacz szeroko brzegi, ale również rośliny zagrożone w Wielkopolsce takie jak: pełnik europejski i kłoc wiewiórka. Dla obszaru Natura 200 wydano rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 29 sierpnia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Wielkopolska, w którym m.in. wyznacza się przedmioty ochrony na obszarze. Siedliska wyznaczone na terenie obszaru to: 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphaeion*, *Potamion*, 3160 naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*molinion*), 6430 Ziolorośla górskie (*adenistylion alliariae*) i ziolorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6440 łąki selernicowe (*Cnidion dubii*), Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), 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 albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe, 91F0 Łęgowe lasy debowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), do gatunków zalicza się: starodub łąkowy, czerwńczyk nieparek, kumak nizinny, mopek, nocek duży, poczwarówka zwężona, trzaska grzebieniasta, wydra. Dla obszaru nie opracowano zadań ochronnych. Jednakże Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu w terminie od kwietnia 2025 r. do września 2029 r. realizuje projekt, w którym jednym z założeń jest opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru Ostoja Wielkopolska.

Ostoja Rogalińska (kod obszaru PLB300017) – obejmuje w całości powierzchnię ok. 21763 ha, na terenie gminy zajmuje powierzchnię około 1377 ha. Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków, wyznaczony na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska. W części pokrywa się z Wielkopolskim Parkiem Narodowym. Teren jest scharakteryzowany jako krajobraz polodowcowy składający się z jezior, głównie eutroficznych, moreny czołowej, wydmy, rynien i głazów narzutowych. Większą część stanowi pokrywają drzewa, głównie sosna, ale występują tam również brzozy, dęby, graby. Na terenach wilgotnych można wyodrębnić łąki wiązowo-jesionowe. Występują tam gatunki które zostały zawarte w załączniku II dyrektywy siedliskowej, takie jak: czerwńczyk nieparek, kropiatka, ortolan i takie rośliny jak sasanka otwarta czy starodub łąkowy. Obszar został wyznaczony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków. Dla obszaru nie opracowano zadań ochronnych. Jednakże Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu w terminie od kwietnia 2025 r. do września 2029 r. realizuje projekt, w którym jednym z założeń jest opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru Ostoja Rogalińska.



Ryc. 16. Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Komorniki

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

2.11 Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu

Z dniem 24 września 2023 r. weszła w życie ustawa reformująca system planowania przestrzennego, która zastępuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego planem ogólnym – dokumentem niezbędnym do uchwalania nowych miejscowych planów oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy, najpóźniej od 1 lipca 2026 r. Brak uchwalenia planu ogólnego do tego terminu uniemożliwi prowadzenie nowych procedur planistycznych. Zgodnie z powyższym przyszłe zmiany w przestrzeni bez uchwalenia planu ogólnego będą mogły być realizowane na podstawie istniejących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i wydanych warunków zabudowy. Może się to okazać niekorzystne i niewystraszające dla prowadzenia gospodarki przestrzennej zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i zasadami zrównoważonego rozwoju.

Zatem w przypadku braku uchwalenia planu ogólnego gmina utraci możliwość prowadzenia nowych procedur planistycznych po 1 lipca 2026 r., co może skutkować:

- utrzymaniem nieaktualnych ustaleń planistycznych, nieuwzględniających aktualnych potrzeb ochrony środowiska,
- pogłębieniem presji inwestycyjnej na obszarach, które nie są optymalne z punktu widzenia ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych oraz racjonalnego gospodarowania zasobami,
- wzrostem ryzyka rozproszonej zabudowy i fragmentacji krajobrazu, utrudniającej zachowanie spójności systemu przyrodniczego,
- ograniczeniem możliwości wdrażania zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, co może prowadzić do pogorszenia jakości środowiska (m.in. wzrost emisji komunikacyjnych, utrata terenów zielonych, presja na obszary rolnicze i leśne),
- brakiem narzędzi do przeciwdziałania negatywnym zmianom klimatycznym i środowiskowym, w tym do odpowiedniego kształtowania terenów retencyjnych i stref zieleni, sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

W rezultacie brak planu ogólnego może prowadzić do stopniowej degradacji walorów środowiskowych i krajobrazowych gminy oraz utrudnić racjonalne bilansowanie potrzeb rozwojowych z koniecznością ochrony przyrody i zasobów naturalnych.

3. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Znaczące oddziaływanie jest w przepisach odrębnych rozpatrywane w odniesieniu do przedsięwzięć, zdefiniowanych w art. 3 pkt 13 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jako „zamierzenie budowlane lub inną ingerencję w środowisko polegającą na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu, w tym również na wydobywaniu kopalin; przedsięwzięcia powiązane technologicznie kwalifikuje się jako jedno przedsięwzięcie, także jeżeli są one realizowane przez różne podmioty;”.

Ponadto rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839) określa:

- 1) rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
- 2) rodzaje przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Kwalifikacja odbywa się na podstawie szczegółowych danych dla przedsięwzięć, ich rodzaju i rozmaitych wartości progowych.

Samo znaczące oddziaływanie zostało w ww. ustawie zdefiniowane z określeniem „negatywne” w odniesieniu do obszarów Natura 200 jako oddziaływania pogarszające stan siedlisk przyrodniczych, roślinnych i zwierzęcych, wpływu na gatunki chronione i pogorszenie integralności obszarów.

Ze względu na występowanie obszarów Natura 2000 na terenie gminy Komorniki oraz fakt, iż plan ogólny dotyczy wyznaczenia stref planistycznych o szerokim zakresie profili funkcjonalnych, to znaczące oddziaływanie jest rozpatrywane na poziomie ogólności tego dokumentu.

Strefy planistyczne oraz ich profil funkcjonalny w projekcie planu ogólnego ustalono w oparciu o dotychczas prowadzoną politykę planistyczną. Strefy te wyznaczono w szczególności w oparciu o obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i istniejącą zabudowę. Ogólny poziom stref planistycznych określonych w planie ogólnym pozwala na stwierdzenie, iż plan ogólny nie wiąże się ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko. Na tym etapie trudno jest ocenić jakie przedsięwzięcia będą realizowane na obszarze gminy.

Przewidywany poziom oddziaływania na środowisko ww. zainwestowania przewidzianego projektem planu ogólnego, można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako bez znaczenia/niepożądane,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne/duże,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednio, skumulowane,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe.

Ponadto określając czy jest to oddziaływanie znaczące, czy nieznaczące. Takiej oceny dokonano przy analizie i ocenie oddziaływań w poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, przedstawionej w rozdziale 6 niniejszej prognozy.

4. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, W TYM OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ

Na terenie objętym projektem zidentyfikowano następujące istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu:

- 1) jednolite części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych zidentyfikowanym jako zły, w związku z tym konieczne jest prowadzenie odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej na obszarze analizy, zgodnej z przepisami odrębnymi,
- 2) ochrona klimatu akustycznego od strony dróg o dużym natężeniu ruchu na autostradzie, na drogach ekspresowych i wojewódzkich, ale również terenów kolejowych,
- 3) poprawa jakości powietrza w części dotyczącej przekroczenia poziomu docelowego bezno(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m3 ozonu w kontekście celu długoterminowego.

Na terenie gminy występują formy ochrony przyrody, które zostały opisane w rozdziale „2.10 Fauna i flora, różnorodność biologiczna”. Dla każdej formy ochrony przyrody opisanej w rozdziale „2.10 Fauna i flora, różnorodność biologiczna” opisano również zakazy lub działania ochronne, które obowiązują na danym terenie. Główne zagrożenia występujące na obszarach prawnie chronionych, które można wymienić to presja inwestycyjna, która wiąże się z rozwojem infrastruktury lub zmianą przeznaczenia gruntów pod zabudowę.

Z uwagi na występowanie obszarów chronionych, należy podejmować takie działania, które nie będą negatywnie na nie wpływać. Jednocześnie ustalenia projektu planu nie będą miały wpływu na tereny chronione i nie będą oddziaływać na elementy chronione tych obszarów.

5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Projekt planu jest zgodny z zasadami i celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Szczebel międzynarodowy

Do ważnych dokumentów traktujących o ochronie środowiska o randze międzynarodowej, istotnymi z punktu widzenia projektu planu, są konwencje międzynarodowe:

- Konwencja o Różnorodności Biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro w dnia 5 czerwca 1992 roku (Dz.U. 2002 Nr 184 poz. 1532) w czasie tzw. Szczytu Ziemi. Art. 1 Konwencji wymienia cele dokumentu, do których należą m.in. ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważone użytkowanie jej elementów. W art. 6 Konwencji wskazano, że strona ratyfikująca: „opracowuje krajowe strategie, plany lub programy dotyczące ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej bądź dostosowuje w tym celu istniejące strategie, plany lub programy, które odzwierciedlają, inter alia, działania przewidziane w niniejszej konwencji, właściwe dla danej Umawiającej się Strony”. Art. 14. wskazuje, że każda ze stron ratyfikujących konwencję: „wprowadza odpowiednie procedury wymagające wykonania oceny oddziaływania na środowisko proponowanych projektów, które mogą mieć istotne negatywne skutki dla różnorodności biologicznej, w celu uniknięcia lub zmniejszenia takich skutków, oraz tam, gdzie to jest właściwe, pozwala na udział społeczności w tych procedurach”. Ponadto w 2010 r. zostały przyjęte tzw. cele z Aichi, wśród których wymienia się m.in. zahamowanie utraty siedlisk naturalnych i ograniczenie zanieczyszczeń.
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (Konwencja Genewska) sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 roku (Dz. U. z 1985 r., Nr 60, poz. 311). Jej celem jest ochrona człowieka i jego środowiska przed zanieczyszczeniami powietrza atmosferycznego i dążenie do ograniczenia i stopniowego zmniejszenia i zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza, z uwzględnieniem transgranicznych zanieczyszczeń na dalekie odległości. Państwa ratyfikujące tę konwencję zobowiązane są do wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu, co pozwoli na rozwój polityki i strategii służących do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja klimatyczna) podpisana na tzw. Szczycie Ziemi w 1992 r. w Rio de Janeiro (Dz. U. z 1996 r., Nr 53, poz. 238). Celem tej konwencji jest zapobieganie kolejnym zmianom klimatu, głównie poprzez zachowanie stabilizacji gazów cieplarnianych, dlatego konwencja ta nakłada redukcję emisji gazów cieplarnianych do atmosfery by zahamować tempo globalnego ocieplenia się klimatu

- wywołanego czynnikami antropogenicznymi. Uzupełnieniem konwencji jest protokół z Kioto sporządzony w 1997 r.,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006, poz. 98).
- Zapisy projektu planu uwzględniają wymagania ochrony środowiska. Do zrównoważonego użytkowania elementów środowiska i ograniczania zanieczyszczeń przyczyniają się zapisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, a także ustalony sposób zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną, w tym zapisy o wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

Szczebel wspólnotowy

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało konieczność dostosowania prawa polskiego do prawa unijnego. Wspólnoty Europejskie ochronę środowiska z Traktatem z Maastricht włączyły do stałych zadań, dla których określone zostały cele działań zapobiegawczych i regulujących. Prawo Unii Europejskiej obejmuje kilkaset aktów prawnych, w tym m.in. dyrektywy, rozporządzenia regulujące ochronę środowiska. Najważniejszymi dokumentami na tym szczeblu są m.in.:

- dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, tzw. dyrektywa ptasia oraz dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. dyrektywa siedliskowa – ważne z punktu widzenia projektowanego dokumentu ze względu na występowanie w sąsiedztwie obszarów Natura 2000: Obszary Specjalnej Ochrony „Ostoja Rogalińska” PLB300017 i Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Wielkopolska” PLH300010,
- dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej i dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu. Celem pierwszej z nich jest ustalenie ram ochrony śródładowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych i wód podziemnych. Druga jest uzupełnieniem pierwszej i ustanawia szczególne środki w celu zapobiegania i ochrony przed zanieczyszczeniami wód podziemnych, o których mowa w art. 17 ust 1 i 2 dyrektywy 2000/60/WE – ważna z punktu widzenia projektowanego dokumentu ze względu na przepływający w sąsiedztwie ciek wodny.

Innymi dokumentami o randze wspólnotowej, które formułują cele ochrony środowiska są Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), która nakłada na kraje UE wymóg wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych (cel ten realizowany jest w projekcie planu poprzez nakaz odprowadzania ścieków komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej, jedynie tymczasowo do czasu realizacji sieci dopuszcza się wykorzystanie szczelnych zbiorników bezodpływowych) oraz Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008), która ustanawia cele jakości powietrza, której celem jest m.in. zachowanie jakości powietrza na obszarach o dobrej jakości i poprawę w pozostałych obszarach (cel realizowany jest w projekcie planu poprzez następujące ustalenie dla wytwarzania ciepła: zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym: ze spalania paliwa gazowego, ciekłego lub stałego za pomocą urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności cieplnej i niskiej emisji zanieczyszczeń; z odnawialnych źródeł energii realizowanych zgodnie z przepisami odrębnymi; w nowo wybudowanych budynkach zakazuje się stosowania pieców i trzonów kuchennych na paliwa stałe).

Szczebel krajowy, regionalny i lokalny

Cele ustanowione w dokumentach krajowych, regionalnych i lokalnych są zgodne z celami określonymi w dokumentach, wymienionych wyżej, ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Istotnymi dla projektu planu dokumentami krajowymi, regionalnymi i lokalnymi są:

- Plan zagospodarowania wodami dorzecza Odry,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmianę klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020),
- Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do roku 2030,
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.

Plan zagospodarowania wodami dorzecza Odry stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Celem środowiskowym wyznaczonym dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny, a w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów, czyli II klasa. Jeśli JCWP osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie oceny na poziomie I klasy.

Zgodnie z art. 56, 57 i 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne:

„Art. 56. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Art. 57. Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. (...)

Art. 59. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

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

W rozdziale 2.4 zostały określone cele środowiskowe dla JCW znajdujących się na obszarze opracowania. Cele te zostały uwzględnione w projekcie planu poprzez zapisy dotyczące odprowadzania wód opadowych i roztopowych, co realizuje się w sposób zgodny z przepisami odrębnymi. Zasady odprowadzania wód opadowych i roztopowych określa m.in. ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne, a także art. 28 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Głównym celem „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Celem ochrony środowiska zawartym w tym dokumencie jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Realizacja tego celu w projekcie planu następuje poprzez wyznaczanie stref dla terenów cennych przyrodniczo i przyjmowanie wskaźników intensywności zabudowy i udziału powierzchni zabudowy.

W „Programie ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030” wyznaczono cele i kierunki ochrony środowiska na terenie województwa, dla takich obszarów interwencji jak:

- ochrona klimatu i jakości powietrza (celem jest osiągnięcie dobrej jakości powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach, adaptacja do zmian klimatu i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych),
- zagrożenie hałasem (celem jest osiągnięcie dobrego stanu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu i zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas),
- pola elektromagnetyczne (celem jest utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych),
- gospodarowanie wodami (celem jest: zwiększenie retencji wodnej województwa, racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody, przeciwdziałanie skutkom suszy oraz osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód),
- gospodarka wodno-ściekowa (celem jest poprawa jakości wody i wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich),
- zasoby geologiczne (celem jest ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobycia kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych),
- gleby (celem jest ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb oraz rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych),
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (celem jest redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania oraz ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami),
- zasoby przyrodnicze (celem jest zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych oraz zachowanie różnorodności biologicznej),
- zagrożenie poważnymi awariami (celem jest brak incydentów o znamionach poważnych awarii).

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne tj. działania edukacyjne (celem jest świadome ekologiczne społeczeństwo) oraz monitoring środowiska (celem jest zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska). Wyżej wymienione cele zostały uwzględniono w projekcie planu poprzez zapisy dotyczące zaopatrzenia w wodę, ciepło i energię elektryczną,

zagospodarowania wód opadowych i roztopowych oraz odprowadzania ścieków.

Cele ochrony środowiska wyznaczone w „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025” oraz „Program Ochrony Środowiska dla gminy Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” określono w rozdziale 1.5.

Projekt planu uwzględnia cele zawarte w wyżej wymienionych dokumentach wyznaczone w zakresie ochrony klimatu i jakości środowiska, zagrożenia hałasem, pól elektromagnetycznych, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb i zasobów przyrodniczych. Cele wymienione w ww. dokumentach strategicznych zostały uwzględnione poprzez określenie w projekcie planu ogólnego odpowiednich stref planistycznych, wraz z dostosowaniem do lokalnych uwarunkowań profilu funkcjonalnego dodatkowego oraz parametrów zabudowy. Wśród rozwiązań sprzyjających realizacji celów w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych wymienić można m.in.:

- uwzględnienie form ochrony przyrody przy wyznaczaniu stref planistycznych, jak również głównych celów ochrony obszarów,
- uwzględnienie zasięgu obszarów zagrożenia powodzią poprzez wskazanie stref otwartych (SO) (z wyjątkami),
- określenie minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnych dla stref dedykowanych rozwojowi zabudowy, co uwzględnia konieczność adaptacji do zmian klimatu,
- uwzględnienie konieczności ochrony najcenniejszych krajobrazów poprzez wprowadzenie odpowiednich stref planistycznych.

6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

6.1 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę

Plan ogólny gminy, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska zapewniać ma utrzymanie równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. W planowaniu przestrzennym szczególnie ważne w kontekście ochrony powierzchni ziemi jest:

- przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania terenu,
- minimalizacja stopnia zasklepienia ziemi oraz łagodzenie skutków wynikających z zasklepienia,
- zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom,
- zapobieganie zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko i przeprowadzenie remediacji.

Przekształcenia powierzchni ziemi są szczególnie istotne w kontekście oddziaływania na środowisko, gdyż prowadzą one do zmian wśród pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego. Ponadto zmiany te są zmianami trwałymi, nieodwracalnymi. Zmiana ukształtowania powierzchni ziemi wynika z antropogenicznych działań inżyniersko-technicznych.

Projekt planu ogólnego gminy obejmuje swoim zasięgiem granice administracyjne gminy Komorniki. W gminie Komorniki występują grunty rolne stanowiące użytki rolne:

- klasy II o powierzchni 1,749 ha, co stanowi 0,04% powierzchni użytków rolnych klas II-VI,
- klasy III o powierzchni 17,2559 ha, co stanowi 0,43% powierzchni użytków rolnych klas II-VI,
- klasy IIIa o powierzchni 511,1720 ha, co stanowi 12,77% powierzchni użytków rolnych klas II-VI w gminie,
- klasy IIIb o powierzchni 521,2704 ha, co stanowi 13,02% powierzchni użytków rolnych klas II-VI w gminie.

Na terenie gminy nie występują grunty rolne klas I.

Lasy w gminie zajmują powierzchnię 1174,41 ha, co stanowi 17,65% powierzchni gminy. Większość lasów zlokalizowana jest w granicach Wielkopolskiego Parku Narodowego

W projekcie planu ogólnego wyznaczono strefy wielofunkcyjne związane z zabudową mieszkaniową wielorodzinną/jednorodziną/zagrodową (SW, SJ, SZ), usługową (SU), gospodarczą (SP), produkcji rolniczej (SR), infrastrukturalną (SI), zieleni i rekreacji (SN), cmentarzy (SC), górnictwa (SG), otwartą (SO) i komunikacyjną (SK). Dla poszczególnych stref zostały określone profile funkcjonalne, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Profile funkcjonalne dla stref planistycznych wyznaczonych na obszarze gminy Komorniki

Nazwa strefy planistycznej	Symbol literowy strefy planistycznej	Profil funkcjonalny podstawowy	Profil funkcjonalny dodatkowy
strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	SW	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną	SJ	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową zagrodową	SZ	teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa usługowa	SU	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa gospodarcza	SP	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa infrastrukturalna	SI	teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych	teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa zieleni i rekreacji	SN	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren zieleni naturalnej, teren lasu;
strefa cmentarzy	SC	teren cmentarzy, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług kultu religijnego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa górnictwa	SG	teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
strefa otwarta	SO	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni urządzonej,

strefa komunikacyjna	SK	teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi, komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren drogi zbiorczej, teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód;
----------------------	----	--	---

W związku z powyższym, na terenie gminy Komorniki umożliwiony zostanie dalszy rozwój zabudowy. W wyniku rozwoju zabudowy powierzchnia ziemi ulegnie dalszym przekształceniom. Zmiany będą dotyczyły głównie miejsc realizacji nowych inwestycji budowlanych, gdzie konieczne będzie przystosowanie terenu pod zabudowę, co może prowadzić do trwałych przekształceń gruntu, takich jak nasypy czy niwelacje. Działania mechaniczne spowodują zmianę ułożenia warstw podłoża, zmianę składu chemicznego gruntów oraz ich właściwości fizycznych. W wyniku realizacji zabudowań oraz utwardzaniu terenu pod tereny komunikacyjne, zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. Nastąpi również trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod budynki i infrastrukturę techniczną. W związku z tym, projekt planu ogólnego zawiera zapisy ograniczające intensywność zabudowy do maksymalnego wskaźnika oraz określające minimalną powierzchnię zieleni, by ograniczyć negatywny wpływ inwestycji.

Oddziaływania na powierzchnię ziemi spowodowane realizacją nowych inwestycji budowlanych wymagają ingerencji w podłoże. Oddziaływania te będą stałe, długoterminowe i bezpośrednie. Ich zasięg i wielkość zależne będą od funkcji i skali danej inwestycji, w szczególności od wielkości powierzchni zabudowy oraz głębokości prowadzenia prac ziemnych, które wynikają m.in. z ilości kondygnacji podziemnych. Realizacja nowych inwestycji będzie również wiązała się z krótkoterminowym i chwilowym oddziaływaniem, co wiąże się z etapem prowadzenia prac budowlanych. Na etapie budowy wystąpią czasowe przekształcenia terenu związane z wykopami niezbędnymi w zakresie m.in. posadowienia budynków. Poza tym, w trakcie prowadzenia prac budowlanych może dojść do zanieczyszczenia gleby poprzez niewłaściwe zabezpieczenie przy składowaniu materiałów budowlanych i odpadów budowlanych.

W strefach wielofunkcyjnych, usługowych czy gospodarczych, już zurbanizowanych przewidywane działania nie powinny znacząco wpływać na ukształtowanie terenu, a prace ziemne związane z budową będą mieć charakter lokalny i ograniczony. Mimo trwałości planowanych przekształceń, z uwagi na to, że większość z nich będzie realizowana na terenach wcześniej już zmodyfikowanych przez człowieka, nie powinny one istotnie zakłócić lokalnych warunków geomorfologicznych i glebowych. Tam, gdzie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego projekt planu ogólnego odzwierciedla ich zapisy, jednocześnie wyznaczając obszary o przeznaczeniu usługowym i gospodarczym, zgodnie z kierunkami określonymi w studium. Choć część nowych inwestycji przewidziana jest na gruntach rolnych, ich przekształcenie zostało już wcześniej dopuszczone, a wpływ tych zmian na środowisko oceniono na etapie sporządzania mpzp. Warto nadmienić, że wprowadzenie Obszarów Uzupelnienia Zabudowy umożliwiło optymalne zagospodarowanie dostępnej infrastruktury i przestrzeni, ograniczając potrzebę ekspansji zabudowy na niezagospodarowane obszary. W głównej mierze na terenie gminy Komorniki utworzono strefę otwartą wraz z zakazem zabudowy, które pozytywnie wpłynie na środowisko przyrodnicze i ograniczy wykorzystywanie gruntów pod inwestycje, chroniąc tym samym grunty o najwyższych klasach bonitacyjnych.

Ukształtowanie terenu oraz właściwości podłoża ulegną zmianom również w wyniku realizacji inwestycji związanych z budową sieci infrastruktury technicznej. Przekształcenia te będą miały charakter lokalny i czasowy, co wynika z konieczności wykonania wykopów pod elementy sieci infrastruktury. Z kolei trwałe oddziaływanie infrastruktury technicznej będzie miało na warunki glebowe, co wiąże się z umieszczeniem elementów sieci pod powierzchnią ziemi. Zabezpieczenie instalacji sieci infrastruktury prawdopodobnie będzie wiązało się z umieszczeniem w glebie materiałów, które będą mogły wpływać na właściwości gruntów.

W związku z tym, że gmina Komorniki ma charakter rolniczy w środowisku mogą zachodzić zmiany wynikające z prowadzonych zabiegów rolniczych. Stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin przyczynia się do zakwaszania gleb, co pogarsza ich właściwości fizyczno-chemiczne. Postępująca chemizacja wpływa również na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Wymywanie nawozów sztucznych i pestycydów prowadzić będzie do eutrofizacji wód. Stosowanie ciężkich maszyn rolniczych powoduje utwardzanie pokrywy glebowej. Rolnicze wykorzystywanie gruntów przyczynia się do erozji wietrznej gleb, której można zapobiec poprzez tworzenie osłon przed wiatrem, tj. miedze i zadrzewienia śródpolne.

Dla ochrony powierzchni ziemi równie ważne są ustalenia projektu planu ogólnego w zakresie parametrów zabudowy i zagospodarowania terenów. Uwzględnienie ich na etapie sporządzania miejscowych planów w znaczący sposób pozwoli na ograniczenie oddziaływań na powierzchnię ziemi. Szczególnie istotne w tym kontekście są parametry określające maksymalną powierzchnię przeznaczoną pod zabudowę oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej.

W odniesieniu do ustalonych w projekcie planu stref cmentarzy głównie kierowano się podtrzymywaniem terenów, na których cmentarze już istnieją. Ustalono 6 stref cmentarzy:

- 1SC – podtrzymana strefa istniejącego cmentarza, wokół wyznaczono strefa usług oraz strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną. Wyznaczenie stref wynika z obowiązującego planu miejscowego.

- 2SC – podtrzymany teren cmentarza ustanowiony przez obowiązujący miejscowy plan. Wokół wyznaczono strefę usług i strefę wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową jednorodzinną.

- 4SC – podtrzymanie stref istniejącego cmentarza oraz jego rozszerzenie zgodnie z obowiązującym planem miejscowym. Wokół wyznaczono strefę usług, strefę zieleni i rekreacji oraz strefę komunikacji.

- 5SC – podtrzymanie stref istniejącego cmentarza, zgodnie z obowiązującym planem miejscowym. Wokół wyznaczono strefę usługową i infrastrukturalną.

- 6SC – strefa nieczynnego cmentarza ewangelickiego. Wokół terenu wyznaczono strefy usługowe, infrastrukturalne, komunikacyjne oraz strefę gospodarczą.

- 7SC – strefa nowego cmentarza. Teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Najbliższa strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną znajduje się w odległości ok. 400 m (270 SJ) i została wyznaczona na podstawie obowiązującego planu miejscowego. Najbliższa strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, bez obowiązującego planu (124SJ) znajduje się w odległości ok. 450 m. Uszczegółowienie zagospodarowania nastąpi na etapie sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przy ustanawianiu stref cmentarzy uwzględniono zapisy rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959 r. Nr 52, poz. 315) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków (Dz. U. z 2008 r. Nr 48, poz. 284).

Z uwagi na charakter planu ogólnego gminy, który określa jedynie kierunki zagospodarowania przestrzennego, a nie przesądza o konkretnych lokalizacjach inwestycji, przewidywane oddziaływanie dopuszczonych w planie instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) na powierzchnię ziemi i glebę należy ocenić w sposób ogólny i potencjalny. Dopuszczenie możliwości lokalizacji instalacji OZE, w tym elektrowni fotowoltaicznych, wiatrowych lub biogazowni, może wiązać się z lokalnymi przekształceniami powierzchni ziemi w zakresie robót ziemnych i posadowienia elementów infrastruktury technicznej. Oddziaływanie to może obejmować czasowe naruszenie wierzchniej warstwy glebowej oraz niewielkie uszczelnienie gruntu w miejscach zabudowy technicznej lub dróg dojazdowych. Ze względu na ramowy charakter planu ogólnego oraz przyjęte ustalenia dotyczące ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi, można przyjąć, że potencjalne oddziaływanie OZE na powierzchnię ziemi i glebę będzie ograniczone i odwracalne. Realizacja instalacji OZE w gminie będzie podlegać dalszym szczegółowym analizom środowiskowym na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy.

Uwzględniając powyższe, potencjalne oddziaływanie instalacji OZE na powierzchnię ziemi i glebę ocenia się jako:

- lokalne – ograniczone do terenów inwestycji,
- nieznaczne – ze względu na punktowy charakter zabudowy i możliwość rekultywacji terenu po zakończeniu eksploatacji,
- krótkotrwałe i odwracalne – przy właściwym prowadzeniu prac budowlanych i zachowaniu wierzchniej warstwy glebowej.

Z uwagi na przyjęte kierunki ochrony środowiska w planie ogólnym, w tym ochronę gruntów rolnych i leśnych oraz utrzymanie stref otwartych, nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu dopuszczonych instalacji OZE na powierzchnię ziemi i glebę.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i warunki gruntowe. Większość tych oddziaływań będzie wiązała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie. Z kolei wyznaczenie obszarów uzupełnień zabudowy wiąże się z racjonalnym wykorzystaniem przestrzeni, gdyż sposób wyznaczenia tych obszarów ogranicza zapobiegają rozpraszaniu się zabudowy.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na gleby i powierzchnię ziemi można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako nieistotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako krótko i długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - jako zmienne.

6.2 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Przy wyznaczaniu stref planistycznych w trakcie prac nad dokumentem, wzięto pod uwagę obowiązujące przepisy oraz wcześniejsze opracowania odnoszące się do tego terenu, w tym m.in. plan gospodarowania wodami w dorzeczu Odry. Ochronę wód powierzchniowych w projekcie planu ogólnego zapewniono poprzez wyznaczenie stref otwartych dla wszystkich zbiorników i cieków wodnych, co ograniczyło możliwości zabudowy w danych obszarach.

Ponadto wzdłuż dolin rzecznych czy istotnych rowów melioracyjnych zostały wyznaczone strefy otwarte lub strefy zieleni i rekreacji. Ponadto ograniczono obszar uzupełnień zabudowy.

Na obszarach o gruntach zmeliorowanych: a na terenach istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej w strefach (SW, SJ, SZ), jako uzupełnienie istniejących struktur przestrzennych – ustalono profile funkcjonalne dodatkowe: teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. W strefach, które w katalogu podstawowym nie przewidywały terenów zieleni urządzonej, dodano ten profil.

Na kształtowanie się zasobów wodnych, powierzchniowych i podziemnych, na terenie powiatu poznańskiego jak i gminy Komorniki mają uwarunkowania przyrodnicze. Obszar gminy charakteryzuje się niską roczną sumą opadów (około 500 mm) i wzrostem temperatury, co powoduje zwiększenie się ewapotranspiracji, a to z kolei powoduje występowanie zjawiska suszy. W związku z opisanymi warunkami zasobność wodna cieków wodnych na terenie gminy jest niska, stąd wyznaczono strefy otwarte, czy strefy zieleni i rekreacji na możliwie największym areale.

Ze względu na położenie terenu analizowanego oraz obejmowania istniejącej zabudowy teren ten ulega zmianom antropogenicznym. W wyniku ustaleń projektu planu będą postępować dalsze zmiany antropogeniczne, powstaną m.in. nowe powierzchnie utwardzone i zabudowane. Nowe powierzchnie nieprzepuszczalne oznaczać będą przyspieszony odpływ wód z obszaru analizy oraz obniżenie ewapotranspiracji. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie, zapisy projektu planu ogólnego określają wartości dla parametru minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, co zachowuje minimalne warunki gospodarki wodnej obszarów zurbanizowanych, wynikające z przepisów odrębnych.

W przypadku prowadzenia robót dla nowego zagospodarowania, zagrożenie może pojawić się na etapie prowadzenia prac ziemno-budowlanych.

Ustalenia projektu planu ogólnego będą miały wpływ na środowisko gruntowo-wodne. Realizacja ustaleń planu spowoduje budowę nowych budynków, co zwiększy powierzchnię terenów zabudowanych i utwardzonych, a to z kolei przyczyni się do zaburzenia cyklu hydrologicznego. Zatem na etapie sporządzania planów miejscowych należy określić odpowiednie zapisy, które zapewnią ochronę wód oraz pozwolą na racjonalne gospodarowanie wodami i zapewnienie skuteczności oraz wydajności systemów melioracyjnych.

Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych będzie następować zgodnie z przepisami odrębnymi, co sprzyjać będzie realizacji rozmaitych sposobów zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, w tym nowoczesnych rozwiązań. Zatem, możliwe jest odprowadzenie do sieci kanalizacji deszczowej, natomiast w przypadku braku możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej, w sposób zgodny z przepisami odrębnymi, czyli art. 28 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: „W przypadku budynków niskich lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych”.

Ustalając w projekcie planu ogólnego wskaźniki intensywności zabudowy czy udziału powierzchni zabudowy dążono do tego by współczesne obszary zurbanizowane odzyskiwały przestrzenie zabudowane dla wody i zieleni. Obszary zabudowane mają stać się tzw. sponge city – miastem gąbką. Koncepcja ta polega na tym, że miasto ma działać jak gąbka – pochłaniać wodę. Zatrzymana woda powinna zostać oczyszczona i wykorzystana. Wody opadowe mogą być wykorzystywane np. jako woda do podlewania zieleni. Sposobami na zagospodarowanie są zbiorniki retencyjne i zielone dachy. Innymi rozwiązaniami są np. ogrody deszczowe i place wodne. Rozwiązania te sprawiają, że wody opadowe i

roztopowe są zatrzymywane na terenie, a dzięki spływowi przez trawy, są naturalnie oczyszczane na miejscu, a tempo ich spływu do odbiornika zostaje spowolnione. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie inwestycji będzie sprzyjać ich zatrzymywaniu i podnoszeniu się poziomu wód gruntowych, zwłaszcza w porach roku o dużym opadzie. W planach miejscowych należy dopuścić rozwiązania mające na celu zatrzymanie wody na terenach inwestycji i jej wykorzystanie w okresach suszy to w skali roku hydrologicznego, bilans ilościowy pozostanie na tym samym poziomie, ewentualnie z nadwyżką, co przy obniżaniu się poziomu wód gruntowych może być rozwiązaniem korzystnym.

Również budowa urządzeń melioracyjnych, a także ich przebudowa, przełożenie lub zastosowanie innych rozwiązań zastępczych, ureguje i zagwarantuje zachowanie prawidłowych stosunków wodnych na obszarze gminy. Do rozwiązań zastępczych można zaliczyć rozbudowę lub naprawę uszkodzeń powstałych w wyniku realizacji ustaleń projektu planu lub też budowę miejsc gromadzenia się wód gruntowych. Sposób przebudowy urządzeń melioracyjnych, na terenie gminy, gwarantować ma zachowanie dotychczasowych stosunków wodnych, a w szczególności ich nie pogorszenie. Na etapie sporządzania planów miejscowych należy określić zapisy, które będą służyły racjonalnej gospodarce wodami oraz zapewnią skuteczność i optymalną wydajność systemów melioracyjnych.

Jednym z istotnych kryteriów oceny wpływu na zasoby wodne jest uwzględnienie terenów o podwyższonym ryzyku powodziowym. W projekcie planu ogólnego nadrzędne znaczenie przypisuje się zasadzie, zgodnie z którą zagospodarowanie takich obszarów powinno być zgodne z ograniczeniami określonymi w ustawie Prawo wodne. Przepisy te definiują warunki dopuszczalności realizacji inwestycji oraz wskazują ograniczenia dotyczące zabudowy na terenach narażonych na zalanie.

W ramach projektu planu ogólnego dla terenów, które w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią przyjęto zasadę wyznaczanie stref otwartych - wolnych od zabudowy lub stref zieleni i rekreacji, których przeznaczenie oraz dopuszczalne sposoby użytkowania nie powodują zwiększenia ryzyka powodziowego ani nie ograniczają naturalnej retencji wód, do takich stref należą np. 5SO, 35SO, 89SN, 161SN.

Nie przewiduje się, aby przeznaczenie terenu zawarte w projekcie planu ogólnego miało negatywny wpływ na jednolite części wód bądź by wpłynęło na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W projekcie planu ogólnego nie określa się sposobu zaopatrzenia w wodę do celów bytowych ani sposobu odprowadzania ścieków, takie zapisy będą ujmowane na etapie sporządzania miejscowych planów, co wynika z ich szczegółowości. Szczegółowość ustaleń miejscowych planów pozwoli na dostosowanie rozwiązań do lokalnych warunków środowiskowych. Zapisy w planach miejscowych dotyczące gospodarki wodno-ściekowej mają na celu ochronę środowiska, dzięki wykorzystaniu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Ochronie wód powierzchniowych sprzyjać będzie odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi. Obowiązek utrzymania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej także przyczyni się do ochrony wód.

W projekcie planu ogólnego określono parametry dla stref planistycznych w zakresie maksymalnych powierzchni przeznaczonych pod zabudowę oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych, co ma na celu zmniejszenie negatywnych oddziaływań na zasoby wodne, które wynikają ze zwiększających się powierzchni trwale uszczelnionych, co skutkuje pogorszeniem warunków infiltracji i retencji wodnej na tych terenach.

Plan ogólny gminy ma charakter ramowy, dlatego przewidywane oddziaływanie dopuszczonych w jego ustaleniach instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) na wody powierzchniowe i podziemne należy rozpatrywać w sposób ogólny i potencjalny, bez odniesienia do konkretnych lokalizacji czy rozwiązań technicznych. Potencjalny wpływ instalacji OZE na wody może wynikać głównie z lokalnych przekształceń powierzchni terenu w fazie budowy oraz z uszczelnienia gruntu w miejscach posadowienia elementów infrastruktury technicznej (np. fundamentów, dróg serwisowych, placów montażowych). Zjawiska te mogą powodować zmniejszenie infiltracji wód opadowych i zmianę naturalnego odpływu powierzchniowego. W przypadku instalacji fotowoltaicznych, ze względu na niewielką powierzchnię zabudowy trwałej i możliwość utrzymania pokrywy roślinnej pod panelami, wpływ na stosunki wodne jest znikomy. Woda opadowa w dalszym ciągu wnika w grunt, a przepływ powierzchniowy nie ulega istotnej zmianie. Dla instalacji wiatrowych potencjalne oddziaływanie ogranicza się do obszaru fundamentów wież oraz dróg serwisowych, co nie ma istotnego wpływu na stan wód podziemnych ani powierzchniowych. W przypadku biogazowni ewentualne ryzyko mogłoby wynikać z niewłaściwego magazynowania substratów lub po fermentu, jednak szczegółowe rozwiązania w tym zakresie będą określone na dalszych etapach planowania i realizacji inwestycji, z obowiązkiem zachowania wymagań wynikających z przepisów prawa wodnego i ochrony środowiska. Z uwagi na ustalenia planu ogólnego w zakresie ochrony wód, ograniczające zabudowę na terenach szczególnie cennych przyrodniczo oraz zapewniające utrzymanie stref otwartych i biologicznie czynnych, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania dopuszczonych instalacji OZE na wody powierzchniowe i podziemne.

Potencjalne oddziaływanie określa się jako:

- lokalne,

- nieznaczące,
- krótkotrwałe i odwracalne, przy założeniu stosowania dobrych praktyk środowiskowych i technicznych.

Szczegółowa ocena wpływu na wody będzie dokonywana na dalszych etapach planowania – w ramach sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy oraz w postępowaniach środowiskowych dotyczących konkretnych przedsięwzięć.

Podsumowując, ocenia się, że realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Część tych oddziaływań będzie wiązała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie. Z kolei wyznaczenie obszarów uzupełnień zabudowy wiąże się z racjonalnym wykorzystaniem przestrzeni, gdyż sposób wyznaczenia tych obszarów ogranicza zapobiegając rozpraszaniu się zabudowy.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na wody powierzchniowe i podziemne można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako nieistotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako krótko i długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako zmienne.

6.3 Oddziaływanie na florę i faunę oraz różnorodność biologiczną

Zgodnie z konwencją o różnorodności biologicznej sporządzonej w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 r., różnorodność biologiczna to „różnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących (...) z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”.

W ramach analizy wpływu zapisów projektu planu ogólnego na bioróżnorodność oraz zasoby przyrodnicze, oceniono potencjalne zagrożenia dla możliwości ich zachowania. W szczególności uwzględniono kwestie związane z ochroną siedlisk – zarówno naturalnych, jak i półnaturalnych – oraz z zapewnieniem ciągłości struktur i korytarzy ekologicznych.

Projekt planu obejmuje swoim zasięgiem tereny o wysokiej bioróżnorodności tj. obszary Natury 2000 czy Wielkopolskiego Parku Narodowego, ale również tereny zainwestowane, które nie wyróżniają się pod względem środowiska przyrodniczego.

Plan nie wprowadza istotnych zmian funkcjonalnych, w głównej mierze utrwała stan istniejący w gminie. W celu zabezpieczenia terenów rolnych, lasów oraz terenów cennych przyrodniczo wyznaczono strefę otwartą, która ograniczy urbanizację na tych terenach.

Wprowadzenie planu ogólnego ograniczy rozlewanie się zabudowy na terenach niezainwestowanych. Nowa zabudowa będzie koncentrować się przy już istniejących zabudowaniach.

- Oddziaływanie na faunę

Rozwój przestrzenny gminy, związany z realizacją inwestycji mieszkaniowych, usługowych czy infrastrukturalnych, może prowadzić do stopniowego ograniczania powierzchni naturalnych siedlisk zwierząt. Szczególnie narażone są obszary leśne, łąki śródpolne, cieki wodne i ich strefy przybrzeżne, które stanowią miejsce bytowania wielu gatunków ptaków, płazów, drobnych ssaków czy owadów. Fragmentacja tych siedlisk może prowadzić do izolacji populacji, ograniczenia ich mobilności i utrudnionej migracji pomiędzy zasobnymi terenami. Ustalenia planu ogólnego, w tym wyznaczenie obszarów rozwoju zabudowy oraz lokalizacja infrastruktury komunikacyjnej, mogą powodować dodatkowy hałas, zanieczyszczenie światłem oraz zwiększoną presję antropogeniczną, co wpływa negatywnie na warunki życia dzikiej fauny. W szczególności dotyczy to terenów granicznych – przejściowych pomiędzy obszarami zabudowanymi a cennymi przyrodniczo (np. lasami, terenami podmokłymi, dolinami rzecznyymi).

- Oddziaływanie na florę

Na terenie gminy Komorniki występuje zróżnicowana roślinność – od zbiorowisk leśnych, po łąki i pola uprawne. Rozwój funkcji inwestycyjnych może prowadzić do przekształceń siedlisk roślinnych, głównie poprzez uszczelnienie gruntu, zmianę stosunków wodnych i zanieczyszczenie gleby. Zmniejszenie powierzchni terenów biologicznie czynnych oraz przerwanie ciągłości roślinności może skutkować regresją gatunków mniej odpornych na zaburzenia środowiskowe.

Na gruntach podlegających intensyfikacji użytkowania mogą pojawiać się gatunki inwazyjne, które łatwo adaptują się do nowych warunków i wypierają rośliny rodzime, co w dłuższej perspektywie prowadzi do ujednoczenia składu florystycznego.

- Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Zmiany w strukturze użytkowania przestrzeni mogą wpływać na całościową różnorodność biologiczną gminy. Wycinka drzew, niwelacje terenu, zabudowa terenów otwartych czy intensyfikacja rolnictwa to działania, które mogą prowadzić do zaniku wielu mikrohabitatów, niezbędnych do utrzymania różnorodnych gatunków roślin, zwierząt i mikroorganizmów. Plan ogólny przewiduje jednak również ochronę przestrzeni o najwyższych wartościach przyrodniczych – poprzez wyznaczenie stref otwartych (np. rolniczych, leśnych, zieleni nieurządzonej), szczególnie w miejscach pełniących funkcje korytarzy ekologicznych oraz w rejonach zagrożonych powodzią. Tego rodzaju rozwiązania ograniczają ekspansję zabudowy i zabezpieczają przestrzeń podtrzymującą równowagę ekologiczną na poziomie całej gminy. Ponadto w ustaleniach projektowych kierowano się zasadą zachowania równowagi pomiędzy rozwojem przestrzennym a ochroną zasobów naturalnych. Uwzględniono również istniejące opracowania środowiskowe i zapisy dokumentów wyższego rzędu, jak np. Plany Gospodarowania Wodami czy programy ochrony przyrody, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie dla cennych elementów środowiska.

Na terenie gminy w niektórych strefach dopuszczono wyznaczenie terenów dla produkcji energii, lecz tylko i wyłącznie ograniczono możliwość do lokalizowania elektrowni fotowoltaicznych i biogazowni. Na terenie Gminy nie dopuszcza się lokalizacji farm wiatrowych. Produkcja energii z wiatru możliwa będzie tylko i wyłącznie w skali mikroinstalacji, na poszczególnych terenach, które określają lub będą określać miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Ogólny wpływ odnawialnych źródeł energii na środowisko to:

a) Wpływ na faunę i florę

- Zmiana użytkowania terenu: Wszystkie formy odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym panele fotowoltaiczne czy biogazownie, wymagają zmiany użytkowania ziemi. Może to prowadzić do utraty cennych siedlisk naturalnych, zwłaszcza gdy inwestycje są realizowane na terenach o wysokiej wartości ekologicznej (np. lasy, łąki, mokradła, tereny chronione).
- Fragmentacja siedlisk: Dla wielu gatunków, zwłaszcza zwierząt migrujących lub potrzebujących rozległych obszarów do życia, instalacje OZE mogą prowadzić do fragmentacji ich siedlisk. Na przykład, w przypadku paneli fotowoltaicznych może dochodzić do podziału obszarów naturalnych na mniejsze fragmenty, co utrudnia przemieszczanie się zwierząt, w tym ptaków oraz zmniejsza różnorodność biologiczną.

b) Koliduje z dziką fauną

- Panele fotowoltaiczne: Panele fotowoltaiczne mogą stanowić zagrożenie dla ptaków, zwłaszcza gdy instalacje są dużych rozmiarów. Panele mogą prowadzić do kolizji ptaków, zwłaszcza w przypadku błyszczącej powierzchni paneli, które mogą mylić ptaki, zwłaszcza te migrujące, i prowadzić do niezamierzonych zderzeń.

c) Zmiana mikroklimatu i dostępności zasobów

- Zmiana struktury roślinności: Instalacja farm fotowoltaicznych na dużą skalę może prowadzić do zmiany struktury roślinności, zwłaszcza w przypadku, gdy tereny te były wcześniej wykorzystywane jako siedliska dla roślin chronionych lub wymagających specyficznych warunków. Zmiany w roślinności mogą wpłynąć na dostępność pokarmu dla zwierząt roślinożernych, a także wpłynąć na organizmy zapyłające.
- Mikroklimat i wodny bilans: Panele fotowoltaiczne zmieniają powierzchnię gruntu, co może wpływać na mikroklimat w danym obszarze. Mniej światła i ciepła dochodzącego do gleby może wpłynąć na rozwój roślinności, a także na wilgotność gleby, co ma szczególne znaczenie w przypadku wód gruntowych.

Specyficzne zagrożenia związane z panelami fotowoltaicznymi

a) Kolizje ptaków: Panele fotowoltaiczne, mogą stanowić zagrożenie dla ptaków. Panele mają powierzchnię, która może odbijać światło, co może prowadzić do mylenia przez ptaki tego obszaru z powierzchnią wody lub lądowania. Dodatkowo, ptaki mogą nie zauważyć paneli w czasie lotu, zwłaszcza gdy instalacja znajduje się w pobliżu szlaków migracyjnych. Duże farmy fotowoltaiczne na terenach otwartych mogą przyciągać ptaki, które w poszukiwaniu miejsca do odpoczynku mogą osiadać na powierzchni paneli, co w przypadku dużych instalacji stanowi ryzyko kolizji.

b) Zakłócenie szlaków migracyjnych: Farmy fotowoltaiczne, szczególnie te rozmieszczone na dużych obszarach, mogą stanowić przeszkodę na szlakach migracyjnych ptaków. Ptaki migrujące mogą unikać tych terenów, zwłaszcza jeśli znajdują się one w pobliżu kluczowych tras migracyjnych. Z tego powodu należy przeprowadzić dokładną analizę przedinwestycyjną, aby uniknąć lokalizacji farm fotowoltaicznych na terenach o dużym

znaczeniu migracyjnym. W przypadku obszaru planu, rozmiar ewentualnej instalacji paneli fotowoltaicznej nie będzie tak znaczny, by znacząco zakłócać szlaki migracyjne.

Rozwiązaniem mającym na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu planu jest przede wszystkim ograniczenie możliwości lokalizacji terenów produkcji energii tylko do niektórych stref planistycznych na terenie gminy, o czym mowa poniżej. Ponadto, aby zminimalizować negatywne skutki dla gatunków chronionych, konieczne jest podjęcie działań ochronnych na dalszych etapach inwestycji, takich jak:

- a) Tworzenie obszarów buforowych, które będą chronić wrażliwe ekosystemy przed bezpośrednim wpływem działalności człowieka - takie strefy mogą stanowić przestrzeń do życia i rozmnażania się dla gatunków chronionych.
- b) Zachowanie zróżnicowanego pokrycia roślinnego – warto pozostawić fragmenty z roślinnością naturalną na obrzeżach terenów zainwestowanych.
- c) Monitoring przyrodniczy przed pracami budowlanymi – Identyfikacja szczególnie cennych gatunków w okresie lęgowym i wegetacyjnym.
- d) Działania minimalizujące negatywne skutki odnawialnych źródeł energii - paneli fotowoltaicznych dla środowiska i gatunków chronionych
 - zastosowanie mat antyrefleksyjnych: W celu zmniejszenia ryzyka kolizji ptaków z panelami, można stosować maty antyrefleksyjne, które redukują odbłask światła i zmniejszają ryzyko błędnej interpretacji przez ptaki, zwłaszcza te migrujące.
 - zastosowanie matowych paneli fotowoltaicznych: Panele fotowoltaiczne o matowej powierzchni są mniej odbijające, co zmniejsza ryzyko kolizji.
 - Utrzymanie bioróżnorodności, poprzez tworzenie zwartych powierzchni biologicznie czynnej.

Konkretnie, w przedmiotowym projekcie planu ogólnego w celu zachowania siedlisk mających znaczący wpływ na kształtowanie się bioróżnorodności gminy wyznaczono strefy otwarte (SO), które swoim zasięgiem obejmują tereny wód powierzchniowych, lasów, a także w znacznej części obszary chronione, tj. Wielkopolski Park Narodowy wraz z otuliną, obszary Natura 2000. Tereny te charakteryzują się występowaniem licznych gatunków roślin i zwierząt nieobecnych na terenach zabudowanych. Wyznaczenie stref otwartych wraz z zakazem zabudowy będzie sprzyjało ochronie tych terenów przed zmianą zagospodarowania i zniszczeniami występujących siedlisk.

Z kolei strefy, w granicach których możliwa jest realizacja terenów produkcji energii OZE, nie obejmują terenów przyrodniczo chronionych jak tereny WPN i jego otuliny czy obszary Natura 2000.

Wyznaczone strefy zieleni i rekreacji SN obejmują zróżnicowane obszary o wysokich walorach przyrodniczych i rekreacyjnych, które pełnią istotną rolę uzupełniającą w miejskim systemie przyrodniczym. Zaliczają się do nich m.in. zorganizowane tereny zieleni, parki leśne i dworskie, elementy zieleni krajobrazowej i ochronnej (takie jak skarpy czy pasy buforowe), nadwodne przestrzenie rekreacyjne, plaże oraz ciek wodne z otaczającymi je zbiornikami retencyjnymi. Głównym celem zagospodarowania strefy SN jest zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych, przy jednoczesnym zapewnieniu przestrzeni do odpoczynku i aktywności rekreacyjnych dla mieszkańców. Z tego względu przewidziano możliwość wprowadzenia uzupełniających funkcji usługowych. Zakres tych usług będzie doprecyzowywany na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań, potrzeb społecznych oraz priorytetowego charakteru ochrony zieleni i zapewnienia do niej odpowiedniego dostępu.

Strefy zieleni urządzonej z elementami zieleni krajobrazowej i ochronnej oraz przestrzenie rekreacyjne, plaże i ciek wodne to strefy zlokalizowane np. przy Wiryńce tj.: 145SN, 107SN, 146SN, 161SN, 92SN, 89SN, 123SN.

Ze względu na występowanie cennych terenów przyrodniczych tj: obszarów Natura 2000 oraz Wielkopolskiego Parku Narodowego (8SO, 14SO, 26SO, 35SO), w granicach tych obszarów, jak również w ich bezpośrednim sąsiedztwie, w projekcie planu ogólnego wyznaczono strefy otwarte, dla których nie ustalono dodatkowego profilu funkcjonalnego, co oznacza brak wprowadzania nowych funkcji przestrzennych mogących skutkować przekształceniem terenu lub zwiększeniem presji antropogenicznej.

Zachowanie jedynie podstawowego profilu funkcjonalnego w tych strefach przyczynia się do utrzymania drożności korytarzy ekologicznych oraz ograniczenia potencjalnych barier migracyjnych dla fauny.

Mając na uwadze charakter dokumentu, jakim jest plan ogólny gminy, należy podkreślić, że nie wprowadza on szczegółowych ustaleń dotyczących przeznaczenia terenów ani parametrów zagospodarowania przestrzennego. Szczegółowa ocena potencjalnego oddziaływania na szlaki migracyjne zwierząt będzie przedmiotem analiz na etapie

sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji środowiskowych dla konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Na obecnym etapie planowania, przy zachowaniu istniejących funkcji terenów i braku nowych kierunków zagospodarowania, nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń planu ogólnego na ciągłość ekologicznego systemu przyrodniczego ani na korytarze migracyjne fauny.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, faunę i florę. Część tych oddziaływań będzie wiązała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie. Z kolei wyznaczenie obszarów uzupełnień zabudowy wiąże się z racjonalnym wykorzystaniem przestrzeni, gdyż sposób wyznaczenia tych obszarów ogranicza zapobiegając rozpraszaniu się zabudowy, tym samym ograniczona zostaje ingerencja w świat roślin i zwierząt, i bioróżnorodność.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na różnorodność biologiczną, faunę i florę można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako nieistotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - jako zmienne.

6.4 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Do zasobów naturalnych należą elementy środowiska wykorzystywane przez człowieka. Zasoby takie jak fauna i flora, wody, gleby, powietrze itd. zostały opisane w niniejszym rozdziale.

Głównym zagrożeniem związanym z ochroną zasobów naturalnych jest niekontrolowana i zbyt intensywna eksploatacja złóż. W rejonach złóż już eksploatowanych lub objętych koncesjami uwzględniono konieczność pogodzenia działalności wydobywczej z ochroną środowiska i ładem przestrzennym. Działania te mają na celu ograniczenie negatywnych skutków eksploatacji, takich jak hałas, pylenie, ingerencja w wody gruntowe czy degradacja krajobrazu. Eksploatacja zasobów naturalnych, w tym głównie złóż kopalin, regulowana jest przez szereg przepisów prawa, m.in. przez ustawę z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złoża.

Zgodnie z wymogami ww. ustawy udokumentowana złoża kopalin podlegają ochronie w procesach planowania i zagospodarowania przestrzennego, na zasadach określonych w ustawie z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w celu zapewnienia możliwości ich eksploatacji lub wykorzystania. Zgodnie z przepisami tych ustaw w planie ogólnym należy uwzględnić obszary i tereny górnicze wraz z filarami ochronnymi oraz udokumentowane złoża kopalin występujące na obszarze gminy.

Na terenie Gminy występują obszar, dla którego wydobyte zostało zaniechane oraz jedno złożo o nazwie „Mosina”, które rozpoznano wstępnie. Zgodnie z powyższym według Rejestru Obszarów Górniczych (system MIDAS) na terenie gminy Komorniki brak aktualnych terenów i obszarów górniczych.

W związku z tym, nie ustanowiono stref górniczych w projekcie planu ogólnego i stwierdza się, że na obszarze gminy, nie istnieje oddziaływanie na zasoby naturalne.

Dopuszczenie lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) w ustaleniach planu ogólnego nie będzie oddziaływać na zasoby naturalne w postaci udokumentowanych złóż kopalin, gdyż plan nie przewiduje ich zabudowy ani przekształceń terenowych kolidujących z obszarami występowania złóż.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zasoby naturalne. Część tych oddziaływań będzie wiązała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie. Z kolei wyznaczenie obszarów uzupełnień zabudowy wiąże się z racjonalnym wykorzystaniem przestrzeni, gdyż sposób wyznaczenia tych obszarów ogranicza zapobiegając rozpraszaniu się zabudowy.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na zasoby

naturalne można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako nieistotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako niezauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako krótkoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - jako zmienne.

6.5 Oddziaływanie na krajobraz

Odnosząc się do Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r., jej celem jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu. Projekt planu formułując parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu minimalizuje negatywne oddziaływanie planowanych inwestycji na krajobraz, tym samym przyczyniając się do realizacji zapisów wspomnianej Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Z punktu widzenia przewidywanych trwałych przekształceń istotne są zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu, biorąc pod uwagę zasadę zrównoważonego rozwoju oraz dobrego sąsiedztwa, tak aby nowa zabudowa wpisala się w istniejący charakter danego miejsca. Szczegółowe zapisy dotyczące zasad ochrony i kształtowania krajobrazu będą określane na etapie sporządzania planów miejscowych.

Na obszarze objętym projektem planu ogólnego wyznaczając strefy planistyczne wzięto pod uwagę uwarunkowania wynikające z rekomendacji i wniosków zawartych w Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego. Na obszarze gminy występują jednostki krajobrazowe które zostały podzielone na 5 typów. Dominującym typem jest krajobraz miejski i podmiejski. Ponadto wyróżniono na obszarze gminy pięć krajobrazów priorytetowych. Dla jednostek krajobrazów priorytetowych w projekcie planu ogólnego w znacznej części wyznaczono strefę otwartą, jedynie na terenach już zainwestowanych wyznaczono strefy związane z istniejącą zabudową.

Projekt planu ogólnego gminy Komorniki uwzględnia konieczność ochrony i kształtowania krajobrazu jako istotnego elementu tożsamości przestrzennej i kulturowej gminy. Przy wyznaczaniu stref planistycznych brano pod uwagę zarówno istniejące walory przyrodnicze i kulturowe, jak i strukturę osadniczą oraz uwarunkowania wynikające z rzeźby terenu. Szczególną uwagę poświęcono zachowaniu ciągłości i spójności krajobrazu podmiejskiego, leśnego oraz rolniczego – dominujących w gminie. Plan ogólny w przeważającej mierze porządkuje dotychczasowe zagospodarowanie i nie przewiduje gwałtownych zmian w strukturze przestrzennej, co ogranicza ryzyko degradacji krajobrazu. Plan wyznacza strefy otwarte (w tym tereny rolnicze i zielone), których celem jest nie tylko zabezpieczenie przestrzeni niezabudowanej, ale również utrzymanie charakterystycznej dla gminy mozaiki krajobrazowej. W przypadku terenów już przekształconych, plan przewiduje działania sprzyjające łagodnemu wkomponowywaniu nowej zabudowy w otoczenie. Dzięki zastosowaniu odpowiednich wskaźników urbanistycznych oraz utrzymaniu minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej, możliwe będzie zachowanie równowagi pomiędzy potrzebami rozwoju a ochroną walorów krajobrazowych.

Projekt planu ogólnego gminy Komorniki będzie oddziaływał na krajobraz, lecz w sposób umiarkowany i kontrolowany. Jego realizacja nie doprowadzi do istotnej degradacji krajobrazu, a poprzez zapisy planistyczne może przyczynić się do jego uporządkowania i ochrony w dłuższej perspektywie. Należy podkreślić, iż zasady zabudowy i zagospodarowania terenów krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym zostaną uwzględnione przy sporządzaniu miejscowych planów, w których można zawrzeć bardziej szczegółowe zapisy.

W odniesieniu do krajobrazów priorytetowych, które występują na terenie Gminy Komorniki, dla obszarów, na których występują ustalono głównie strefy otwarte jedynie z podstawowym profilem, a w szczególności:

- dla krajobrazu Rejon Łęczycy – część wschodnia ustalono: 35SO, 32SO, 31SO,
- dla krajobrazu Rejon Łęczycy – część północna ustalono: 35SO,
- dla krajobrazu Dolina Warty Rogalinek – Oborniki ustalono: 35SO,
- dla krajobrazu Wielkopolski Park Narodowy ustalono: 8SO,
- dla krajobrazu Rejon Trzebawia ustalono: 14SO.

Ustalenie w planie ogólnym w większości rozległych stref otwartych bez dodatkowych profili funkcjonalno-przestrzennych stanowi świadome działanie mające na celu ochronę walorów krajobrazów priorytetowych poprzez minimalizację presji inwestycyjnej, utrzymanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz zapewnienie braku kolizji z ciągami migracyjnymi. Rozwiązanie to sprzyja także realizacji działań wskazanych w Audycie, takich jak utrzymanie i wzmacnianie ciągłości ekologicznej, unikanie zabudowy w pasach graniczących z lasami, przeciwdziałanie powstawaniu barier migracyjnych oraz zachowanie otwartych przestrzeni rolniczych i dolinnych. Należy również zaznaczyć, że w granicach krajobrazów priorytetowych występują również inne strefy funkcjonalne, takie jak strefy

mieszkaniowe jednorodzinne, strefy zagrodowe oraz strefy zieleni i rekreacji. Jednakże ich wyznaczenie wynika wyłącznie z istniejącego i utrwalonego zagospodarowania terenu. Strefy te odzwierciedlają aktualny stan zabudowy lub urządzenia terenów, a ich utrzymanie nie zwiększa presji przestrzennej ani nie narusza podstawowych zasad ochrony krajobrazów priorytetowych wskazanych w audycie. Co istotne, projekt planu nie przewiduje rozszerzenia obszarów zabudowy na tereny pełniące funkcje przyrodnicze, korytarze ekologiczne oraz ciągi leśne.

Plan ogólny gminy jako dokument o charakterze kierunkowym, nie przesądza o dokładnej lokalizacji konkretnych inwestycji, w tym instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE). Dlatego potencjalne oddziaływanie tych instalacji na krajobraz należy oceniać w sposób ogólny i ramowy. Realizacja instalacji OZE, w zależności od rodzaju i skali przedsięwzięcia, może powodować zmiany w percepcji krajobrazu, wynikające z wprowadzenia nowych elementów technicznych, takich jak panele fotowoltaiczne, maszty elektrowni wiatrowych czy zabudowa biogazowni. Oddziaływanie to może być lokalne i wizualne, szczególnie na terenach o otwartym krajobrazie rolniczym lub w sąsiedztwie obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Jednocześnie, ustalenia planu ogólnego gminy, poprzez utrzymanie stref otwartych (SO) oraz wskazanie obszarów o funkcji ochronnej i rekreacyjnej, ograniczają możliwość lokalizacji obiektów mogących wprowadzać dysharmonię w krajobrazie. W dalszych etapach planowania – na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – możliwe będzie doprecyzowanie wymagań dotyczących formy, gabarytów i kompozycji przestrzennej inwestycji, w sposób zapewniający ich wkomponowanie w otoczenie.

Uwzględniając powyższe, potencjalne oddziaływanie dopuszczonych instalacji OZE na krajobraz ocenia się jako:

- lokalne,
- nieznaczne do umiarkowanego,
- odwracalne i możliwe do ograniczenia poprzez właściwe kształtowanie form przestrzennych i zachowanie istniejących elementów zieleni osłonowej.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na krajobraz. Część tych oddziaływań będzie wiązana się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie. Z kolei wyznaczenie obszarów uzupełnień zabudowy wiąże się z racjonalnym wykorzystaniem przestrzeni, gdyż sposób wyznaczenia tych obszarów ogranicza zapobiegają rozpraszaniu się zabudowy.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na krajobraz można ocenić jako nieznaczny, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – istotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako krótko i długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako zmienne.

6.6 Oddziaływanie na ludzi

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego gminy będzie skutkować powstaniem czynników, które mogą wpływać na ludzi w sposób pozytywny i negatywny. Projekt planu ogólnego w dużej mierze odzwierciedla dotychczasowe zagospodarowanie gminy, a także uzupełnia istniejące zagospodarowanie poprzez uzupełnienie luk w zabudowie. W projekcie planu ogólnego wyznaczone strefy planistyczne wraz z profilem funkcjonalnym oraz parametrami zagospodarowania odzwierciedlają dotychczasową politykę przestrzenną gminy.

Nie stwierdza się długotrwałego negatywnego oddziaływania projektowanego przeznaczenia na ludzi. Planowane przeznaczenie jest spójne z okolicznym zagospodarowaniem. Założenia projektu planu ogólnego dla gminy Komorniki przewidują rozwój terenów w sposób przemyślany, w miejscach już wcześniej wskazanych jako odpowiednie pod zabudowę, umożliwią osiedlanie się nowych mieszkańców bez nadmiernego obciążania lokalnej infrastruktury.

Należy mieć jednak na uwadze, że ze względu na powstanie nowej zabudowy mogą pojawić się zwiększenia natężenia ruchu drogowego, a co za tym idzie wzrost hałasu i zanieczyszczenia powietrza, dlatego należy zaplanować odpowiednie połączenia komunikacyjne, obwodnice czy lokalne ograniczenia prędkości, w ramach wyznaczonych stref, z których każda pozwala na przeprowadzenie infrastruktury komunikacyjnej. Podczas robót budowlanych, mogą następować tymczasowe negatywne oddziaływania związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. Będą one polegać

na zwiększonej emisji hałasu, spowodowanej przez pracujące maszyny i urządzenia, oraz na zwiększonej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, wytworzonych podczas prac ziemnych, a także niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac budowlanych. Jednak najprawdopodobniej prace te będą przeprowadzane etapami, w porze dziennej i nie będą stanowić uciążliwości w godzinach nocnych.

Przy wyznaczaniu stref usługowych oraz gospodarczych kierowano się terenami wyznaczonymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. Strefy te w głównej mierze starano wyznaczać się na obrzeżach wsi, minimalizując ryzyko sąsiedztwa funkcji potencjalnie kolidujących. Dodatkowo zaleca się wprowadzenie rozwiązań, które będą zmniejszały ewentualne konflikty takie jak wprowadzenie zieleni na granicy poszczególnych funkcji czy stworzenie stref przejściowych.

W oddziaływaniu na ludzi istotne znaczenie mają ustalenia dotyczące wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenów. W każdej z ustalanych stref umożliwiono, czy to w ramach profilu podstawowego, czy dodatkowego wydzielenie terenów zieleni urządzonej lub naturalnej, lasów i wód. Obszary zieleni, szczególnie zieleni wysokiej, korzystnie modyfikują mikroklimat (podniesienie wilgotności, złagodzenie ekstremalnych temperatur, wyciszenie wiatrów), co poprawia środowiskowe warunki zamieszkiwania i wpływa pozytywnie na zdrowie ludzi. Wpływają one także na rozproszenie i obniżenie poziomu hałasu oraz złagodzenie wielu uciążliwości związanych z zainwestowaniem. Jest to szczególnie istotne w obszarach zurbanizowanych. Takie podejście wskazuje na duże znaczenie zieleni dla jakości życia mieszkańców. Drzewa, pochłaniając zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, oczyszczają powietrze z toksyn i alergenów, co sprzyja mniejszemu narażeniu zdrowia ludzi na czynniki chorobotwórcze, w tym m.in. na choroby płuc, serca, alergie czy nowotwory. Zieleni dostarcza czystego tlenu do powietrza – w procesie fotosyntezy zieleni pobiera z powietrza dwutlenek węgla, przyswaja węgiel a tlen uwalnia do atmosfery. Duże, zdrowe drzewo produkuje przeciętnie w ciągu roku 118 kg tlenu (roczne zapotrzebowanie człowieka na tlen wynosi średnio 176 kg), natomiast las o powierzchni 1 km² dostarcza dziennie 3 tony tlenu. Czysty tlen jest niezbędny do funkcjonowania organizmu człowieka, a jego stała (21%) zawartość w atmosferze umożliwia normalne oddychanie. Otoczenie zieleni pozytywnie wpływa na samopoczucie człowieka, pozwala mu na odprężenie i relaks, zmniejsza ból głowy, pozwala oczom na odpoczynek (kolor zielony, bogaty w odcienie, ma kojące oddziaływanie na oczy), zmniejsza odczucie zmęczenia. Substancje lotne, wydzielane przez drzewa i rośliny zielne, zwane fitoncydami, mają własności toksyczne wobec drobnoustrojów, niektórych grzybów i owadów. Dzięki tym własnościom powietrze wokół drzew i większości roślin zielnych zawiera mniej bakterii. Intensywność działania fitoncydów zależna jest od wilgotności powietrza, temperatury, pory roku, wieku drzew itp. Hamująco lub zabójczo na drobnoustroje działają m. in. fitoncydy sosny, świerku, jałowca (cechują się szczególnymi cechami bakteriobójczymi, np. niszczą bakterie typu Coli). Olejki eteryczne - fitoncydy posiadają specyficzne własności lecznicze, np. fitoncydy drzew iglastych działają na człowieka uspakajająco, natomiast drzew liściastych – pobudzająco. Fitoncydy sosny, świerka, jodły, modrzewia, jałowca i brzozy dezynfekują górne drogi oddechowe, obniżają ciśnienie krwi, lekko uspokajają. Działanie pobudzające układ nerwowy (podnoszą ciśnienie, wzmagają aktywność, usuwają zmęczenie) wykazują substancje wydzielane m.in. przez dęby, buki, lipy, klony, leszczynę, jarzębinę, bez czarny. Ponadto na terenach zieleni wskazuje się na konieczność lokalizowania lub zachowania istniejących urządzeń i obiektów rekreacyjnych, co umożliwi mieszkańcom dbanie o zdrowie poprzez uprawianie rekreacji biernej i czynnej.

Całość założeń projektu planu ogólnego opiera się na przestrzeganiu aktualnych norm prawnych oraz zasad ładu przestrzennego i ochrony środowiska. Dzięki temu możliwe będzie harmonijne łączenie rozwoju inwestycyjnego z poprawą warunków życia lokalnej społeczności, co w dłuższej perspektywie przyczyni się do wzrostu atrakcyjności gminy Komorniki.

Rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) przewidziany w planie może przynosić korzyści społeczne i gospodarcze, w tym tworzenie miejsc pracy oraz zwiększenie lokalnych dochodów. Jednocześnie inwestycje te mogą wywoływać potencjalne oddziaływania na mieszkańców, takie jak tymczasowe uciążliwości podczas budowy, zmiany w krajobrazie, hałas czy ograniczony dostęp do terenów. W planie ogólnym kwestie te traktowane są w sposób ogólny, a szczegółowa ocena oddziaływań na ludzi powinna być uwzględniana na etapie projektowania i realizacji inwestycji, z zastosowaniem odpowiednich norm i procedur minimalizujących uciążliwości.

Uwzględniając powyższe, potencjalne oddziaływanie dopuszczonych instalacji OZE na ludzi ocenia się jako:

- lokalne,
- nieznaczne do umiarkowanego,
- odwracalne i możliwe do ograniczenia poprzez właściwe lokalizowanie inwestycji, zachowanie odpowiednich odległości od zabudowy mieszkalnej, stosowanie standardów ograniczających hałas i wibracje oraz konsultacje społeczne.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na ludzi. Część tych oddziaływań będzie wiążała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz

kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie.

Przewidywany poziom znaczącego oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na ludzi można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako nieistotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako krótko i długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - jako zmienne.

6.7 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny

Postanowienia zawarte w projekcie planu ogólnego oddziałują na jakość powietrza oraz klimat głównie poprzez zapisy dotyczące zagospodarowania przestrzennego i funkcji terenów. Wpływ ten przejawia się szczególnie w kontekście działań służących łagodzeniu skutków zmian klimatu i przystosowywaniu przestrzeni do ich następstw, w tym ograniczaniu efektów zjawisk ekstremalnych. Zarówno poprawa stanu powietrza, jak i adaptacja do zmian klimatycznych są realizowane poprzez zachowanie i wzmacnianie struktury przyrodniczej oraz ochronę zasobów środowiskowych. W tym zakresie kluczowe znaczenie ma wyznaczenie stref otwartych (SO), terenów zieleni i rekreacji (SN), a także wprowadzenie zasad określających minimalny poziom powierzchni biologicznie czynnej (PBC).

Obecne zagospodarowanie wpływa na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Jest ono spowodowane ogrzewaniem budynków oraz emisją spalin związaną z ruchem drogowym. Rezultatem ustaleń projektu planu ogólnego będą zmiany w wielkości powierzchni zabudowanych i utwardzonych. Zwiększeniu ulegnie również ilość źródeł ciepła wygenerowana na skutek wprowadzenia nowej zabudowy i ilość spalin wyemitowanych w wyniku zwiększenia się ruchu samochodowego.

Teren zabudowany charakteryzuje się podwyższoną temperaturą powietrza, większymi dobowymi wahaniami temperatury powietrza oraz zwiększonym zacienieniem niektórych terenów. Na obszarach zurbanizowanych występuje mniejsza wilgotność względna powietrza, co spowodowane jest zanieczyszczeniami powietrza oraz większa zawartość pary wodnej w atmosferze, na co wpływ ma m.in. wzrost ilości opadów atmosferycznych. Ponadto, tereny zabudowane charakteryzują się mniejszą prędkością wiatru, który nad tymi obszarami przybiera inne formy niż na terenach otwartych.

W zakresie ochrony powietrza i klimatu, projekt planu ogólnego dopuszcza wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Będzie to sprzyjać realizacji rozwoju zrównoważonego oraz zmniejszaniu się presji na środowisko na skutek wykorzystywania tradycyjnych źródeł energii. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii pozwoli zmniejszyć zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza z procesów ich energetycznego spalania. Zgodnie z ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii odnawialne źródło energii to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otoczenia, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego, biometanu, biopłynów oraz z wodoru odnawialnego.

Na terenie objętym projektem planu mogą być realizowane m.in. instalacje wykorzystujące energię słoneczną. Zastosowanie tego rodzaju źródła energii nie będzie mieć znaczącego wpływu na powietrze atmosferyczne, gdyż nie będzie generować zanieczyszczeń. Kolektory słoneczne można montować na dachach, ścianach budynków lub bezpośrednio na ziemi. Energia pochodząca z promieniowania słonecznego ma najmniej ujemny wpływ na środowisko. Również instalacje wykorzystujące energię cieplną pobieraną ze środowiska naturalnego wytworzoną przez pompy ciepła nie mają znaczącego wpływu na środowisko. Nie generują one zanieczyszczeń w postaci popiołu lub dymu.

Projekt planu ogólnego nie określa sposobu zaopatrzenia nowych budynków w ciepło, takie zapisy będą formułowane w miejscowych planach. W celu zapewnienia najwyższej ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami, w miejscowych planach zapisy dotyczące zaopatrzenia w ciepło należy formułować zgodnie z zapisami uchwały Nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r., poz. 8807) oraz kierunkami działań w zakresie planowania działań i planowania przestrzennego dla jednostek samorządu terytorialnego określonymi w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” przyjętym uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu

ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 5954). Wśród których wymieniono m.in.: ustalenie sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie oraz zalecanie podłączenia nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym. Na moment sporządzenia niniejszej prognozy na terenie miejscowości Komorniki brak jest możliwości podłączenia nowej zabudowy do sieci ciepłowniczej, ze względu na brak takowej sieci.

W zakresie oddziaływania na powietrze atmosferyczne ważnym założeniem w kontekście projektu planu ogólnego jest wyznaczenie stref otwartych dla terenów leśnych, zadrzewionych czy użytkowanych rolniczo. Tereny te stanowią podstawę dla przewietrzania i regeneracji powietrza na obszarze gminy, co ma pozytywny wpływ na kształtowanie się jakości powietrza. Ponadto, na jakość powietrza na obszarze gminy Komorniki wpłyną również wyznaczone strefy zieleni i rekreacji, które będą realizowane poprzez nowe tereny zieleni wśród istniejącej/projektowanej zabudowy. Ponadto istotnymi ustaleniami projektu planu ogólnego w kontekście jakości powietrza jest minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie. Wskaźnik ten został określony dla wszystkich stref planistycznych za wyjątkiem strefy otwartej oraz strefy komunikacyjnej. Zachowanie powierzchni zagospodarowanych zielenią, zarówno w ramach strefy zieleni i rekreacji oraz innych stref w ramach powierzchni biologicznie czynnej, pozytywnie wpłynie na kształtowanie się lokalnego mikroklimatu oraz ograniczenie stężeń zanieczyszczeń powietrza. Zieleni, w szczególności zieleni wysoka charakteryzuje się dużymi właściwościami absorbcyjnymi w zakresie zanieczyszczeń gazowych z powietrza, przechwytywaniem zanieczyszczeń pyłowych, a także zmniejszaniu udziału CO₂ i zwiększaniu O₂ w powietrzu.

Ze względu na dopuszczenie realizacji instalacji OZE, w zależności od rodzaju i skali przedsięwzięcia, instalacje te mogą wpływać na jakość powietrza i mikroklimat poprzez emisję pyłów i gazów w czasie budowy, zmiany w lokalnym przepływie powietrza w związku z zabudową oraz oddziaływanie na bilans energetyczny powierzchni terenu. Oddziaływanie to ma charakter przede wszystkim lokalny i krótkotrwały, a jego intensywność zależy od zastosowanej technologii oraz sposobu prowadzenia robót budowlanych. Jednocześnie, ustalenia planu ogólnego gminy, poprzez wskazanie obszarów o funkcji ochronnej i zielonej oraz zasad lokalizacji inwestycji, ograniczają możliwość występowania znaczących uciążliwości dla jakości powietrza i warunków klimatycznych. W dalszych etapach planowania – na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – możliwe będzie doprecyzowanie wymagań dotyczących lokalizacji, technologii i sposobu prowadzenia robót, w sposób minimalizujący potencjalne oddziaływania na powietrze i klimat lokalny.

Uwzględniając powyższe, potencjalne oddziaływanie dopuszczonych instalacji OZE na powietrze i klimat lokalny ocenia się jako:

- lokalne,
- nieznaczne do umiarkowanego,
- odwracalne i możliwe do ograniczenia poprzez stosowanie odpowiednich technologii, przestrzeganie norm emisji oraz zachowanie lub wprowadzanie elementów zieleni osłonowej.

Plan ogólny gminy jako dokument o charakterze kierunkowym, nie przesądza o lokalizacji konkretnych inwestycji, w tym instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE). Dlatego potencjalne oddziaływanie tych instalacji na powietrze i klimat lokalny należy oceniać w sposób ogólny i ramowy.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny. Część tych oddziaływań będzie wiązała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako mało istotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako niezauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako krótko i długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - jako zmienne.

6.8 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Na obszarze objętym planem ogólnym gminy Komorniki znajdują się ciągi komunikacyjne o istotnym natężeniu ruchu, w tym autostrada A2, droga ekspresowa S5 i S11 a także linie kolejowe i drogi powiatowe. Mimo ich obecności, zapisy planu ogólnego nie przewidują rozwiązań, które prowadziłyby do zwiększenia skali oddziaływań akustycznych. Charakter ustaleń nie wiąże się z intensyfikacją działalności mogącej generować dodatkowe źródła hałasu.

W projekcie planu ogólnego wyznaczone strefy planistyczne wraz z profilem funkcjonalnym oraz parametrami zagospodarowania odzwierciedlają dotychczasową politykę przestrzenną gminy. Uwzględnione zostały obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego jak i istniejące zainwestowanie terenów.

Nowe ciągi komunikacyjne będą realizowane w oparciu o wyznaczone tereny dróg w ramach obowiązujących planów miejscowych, będą to drogi o charakterze lokalnym, służące głównie obsłudze terenów mieszkaniowych wyznaczonych tymi planami.

Należy podkreślić, że hałas związany z funkcjonowaniem infrastruktury transportowej, choć zauważalny w ciągu dnia, ma wyraźnie mniejsze natężenie nocą. W godzinach nocnych, kiedy ruch samochodowy i kolejowy znacząco spada, wpływ tych źródeł na klimat akustyczny jest zredukowany do minimum. W związku z tym nie przewiduje się pogorszenia warunków akustycznych dla mieszkańców terenów przyległych.

Jednakże należy mieć na uwadze, że w wyniku lokalizacji nowych budynków może wzrosnąć atrakcyjność terenu i tym samym ruch samochodowy.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku podlegają ochronie akustycznej tereny m.in. usługowe, związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, rekreacyjno-wypoczynkowe.

Wdrożenie założeń planu ogólnego, przy uwzględnieniu obecnej struktury drogowej oraz istniejącej i planowanej zabudowy – zazwyczaj zgodnej funkcjonalnie z otoczeniem – nie powinno w istotny sposób pogorszyć istniejących warunków w zakresie hałasu środowiskowego. Niemniej jednak, każda zmiana użytkowania terenu, polegająca na zmniejszeniu powierzchni zielonych, zwłaszcza zalesionych, może prowadzić do lokalnych zmian warunków klimatycznych.

W zakresie oddziaływania hałasu komunikacyjnego, w szczególności generowanego przez infrastrukturę kolejową, projekt planu ogólnego uwzględnia ograniczenia wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska, a także wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Należy wskazać, że większość obszarów położonych w sąsiedztwie linii kolejowych jest objęta obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz są to tereny w większości zagospodarowane. Plany te zawierają szczegółowe ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia, w tym zapisy odnoszące się do minimalizacji oddziaływań akustycznych, dopuszczalności lokalizacji określonych funkcji oraz ewentualnych działań ograniczających hałas. Z tego względu szczegółowe rozstrzygnięcia dotyczące ochrony przed hałasem pozostają na poziomie MPZP, zgodnie z ich rolą i zakresem określonym przepisami.

Dla obszaru w miejscowości Szreniawa, która nie jest objęta obowiązującym planem miejscowym, prowadzone są prace planistyczne nad nowym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W jego opracowaniu przedstawiono analizę akustyczną oraz wskazano działania minimalizujące i zapobiegające oddziaływaniu hałasu kolejowego, w szczególności w przypadku terenów kwalifikujących się jako podlegające ochronie akustycznej (np. strefy 10SW, 11SW, 8SW).

Plan ogólny jako dokument ramowy, określa kierunkowe zasady kształtowania przestrzeni w sposób uwzględniający ograniczenia wynikające z map akustycznych oraz uwarunkowania środowiskowe. Szczegółowe parametry, rozwiązania techniczne i obowiązki w zakresie ochrony przed hałasem są doprecyzowywane na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Należy również zaznaczyć, że zgodnie z § 11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: „Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości poniżej poziomu ustalonego w tych przepisach bądź zwiększających odporność budynku na te zagrożenia i uciążliwości, jeżeli nie jest to sprzeczne z warunkami ustalonymi dla obszarów ograniczonego użytkowania, określonych w przepisach odrębnych”. W § 11 ust. 2 ww. rozporządzenia wymieniono poszczególne uciążliwości:

- 1) szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól
- 2) elektromagnetycznych,

- 3) hałas i drgania (wibracje),
- 4) zanieczyszczenie powietrza,
- 5) zanieczyszczenie gruntu i wód,
- 6) powódzie i zalewanie wodami opadowymi,
- 7) osuwiska gruntu, lawiny skalne i śnieżne,
- 8) szkody spowodowane działalnością górniczą.

W celu ochrony przed hałasem wewnątrz budynków, podczas budowy budynków należy zastosować środki techniczne, które będą zabezpieczać nowe obiekty przed uciążliwościami.

Do innych działań minimalizujących negatywne oddziaływanie hałasu można zaliczyć:

- tworzenie stref buforowych: wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej, przeznaczenie terenów pośrednich pod zielen, usługi towarzyszące lub infrastrukturę techniczną,
- zastosowanie ekranów akustycznych,
- podwyższenia standardu akustycznego budynków poprzez m.in. wprowadzenie okien o podwyższonej izolacyjności akustycznej czy zastosowanie dodatkowych warstw izolacyjnych w ścianach zewnętrznych, zwiększenie powierzchni zieleni poprzez m.in. nasadzenia roślinności wysokiej i krzewiastej w opasach izolacyjnych lub tworzenie korytarzy zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Na obszarze gminy Komorniki, przez obręby ewidencyjne: Łęczyca, Wiry, Rosnowo-Szreniawa oraz Rosnówko-Walerianowo, przebiega obszar ograniczonego użytkowania wyznaczony wokół lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny. Obszar ograniczonego użytkowania znajdujący się na obszarze gminy Komorniki należy do strefy I, II i III.

Dla strefy I zakazuje się przeznaczenia terenu pod budowę budynków mieszkalnych, szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, takich jak szkoły, przedszkola, internaty, domy dziecka itp., zakaz tworzenia stref ochronnych „A” uzdrowiska.

Dla strefy II zakazuje się przeznaczenia terenu pod budowę szpitali, domów opieki społecznej i zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, takich jak internaty, domy dziecka itp., zakaz tworzenia obszarów A ochrony uzdrowiskowej. Dopuszczalne jest lokalizowanie zabudowy mieszkaniowej pod warunkiem zapewnienia właściwego klimatu akustycznego w pomieszczeniach wymagających ochrony akustycznej poprzez stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej.

Dla strefy III nie wskazano ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu. Lokalizowanie wszelkiej zabudowy zostało dopuszczone pod warunkiem zapewnienia właściwego klimatu akustycznego w pomieszczeniach wymagających ochrony akustycznej poprzez stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej.

Dla strefy I wyznaczono strefę otwartą bez możliwości budowy budynków mieszkalnych, szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, takich jak szkoły, przedszkola, internaty, domy dziecka itp., zakaz tworzenia stref ochronnych „A” uzdrowiska.

Dla strefy II wyznaczono strefy zgodne z istniejącym zagospodarowaniem terenu, głównie jest to strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną oraz strefa otwarta.

W projekcie planu ogólnego w granicach strefy III obszaru ograniczonego użytkowania od lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny wyznaczono strefy planistyczne w oparciu o istniejące zagospodarowanie i obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania terenu. Są to strefy: otwarta, wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną/wielorodziną, gospodarcza, usługowa, zieleni i rekreacji.

Realizacja instalacji OZE, które plan dopuszcza w zależności od rodzaju i skali przedsięwzięcia, może powodować okresowe zwiększenie poziomu hałasu w otoczeniu, zwłaszcza w czasie budowy oraz eksploatacji instalacji generujących dźwięki mechaniczne lub aerodynamiczne, takich jak turbiny wiatrowe. Oddziaływanie to ma charakter lokalny i zmienny w czasie, a jego natężenie zależy od odległości od zabudowy mieszkalnej, warunków topograficznych i zastosowanych rozwiązań technologicznych. Jednocześnie ustalenia planu ogólnego gminy, poprzez wskazanie terenów otwartych oraz zasad lokalizacji inwestycji w pobliżu zabudowy, ograniczają ryzyko powstawania uciążliwości akustycznych. W dalszych etapach planowania – na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – możliwe będzie doprecyzowanie wymagań dotyczących odległości, technologii i sposobu eksploatacji, w sposób minimalizujący oddziaływanie na klimat akustyczny.

Uwzględniając powyższe, potencjalne oddziaływanie dopuszczonych instalacji OZE na klimat akustyczny ocenia się jako:

- lokalne,
- nieznaczne do umiarkowanego,
- odwracalne i możliwe do ograniczenia poprzez właściwe lokalizowanie inwestycji, stosowanie technologii redukujących hałas oraz zachowanie stref buforowych w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na klimat akustyczny. Część tych oddziaływań będzie wiązała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie. Skuteczne działania mające na celu ochronę przed hałasem, związanym z wyznaczonymi strefami wielofunkcyjnymi, usługowymi czy gospodarczymi, a także potencjalne środki zaradcze i prewencyjne, mogą zostać wprowadzone na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub ewentualnie w decyzji o warunkach zabudowy.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na klimat akustyczny można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako istotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako krótkoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - jako zmienne.

6.9 Oddziaływanie na dobra materialne, w tym dziedzictwo kulturowe

Obszar objęty projektem planu ogólnego gminy Komorniki obejmuje tereny podlegające ochronie konserwatorskiej, w tym nieruchomości wpisane do rejestru zabytków, stanowiska archeologiczne, a także obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków. Zgodnie z art. 6 pkt 3 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku wszystkie zabytki archeologiczne – bez względu na stan zachowania podlegają ochronie i opiece. Ochrona archeologicznego dziedzictwa kulturowego polega na stworzeniu podstawowych warunków ochrony zabytków archeologicznych oraz określeniu rozwiązań niezbędnych do zapobiegania zagrożeniom dla tych zabytków. Zapewnia się im ochronę przy realizacji wszelkich inwestycji oraz ustala przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu uwzględniając opiekę nad zabytkami. Szczegółowe zapisy sprzyjające ochronie zabytków będą zawarte na etapie sporządzania miejscowych planów.

Projekt planu ogólnego gminy Komorniki, z uwagi na swoją formę, nie zawiera ustaleń w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego, ale uwzględnia zabytki występujące na obszarze gminy wyznaczając odpowiednie strefy planistyczne, które odzwierciedlają kierunki zachowania i kształtowania przestrzeni w kontekście istniejących wartości historycznych. Na etapie opracowania planu ogólnego uwzględniono zapisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292), uwzględniając zarówno obiekty formalnie chronione, jak i wpisane do ewidencji oraz zaliczane do dóbr kultury współczesnej.

Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu ogólnego miała istotny, negatywny wpływ na inne dobra materialne zlokalizowane w granicach opracowania.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na dobra materialne. Część tych oddziaływań będzie wiązała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na dobra materialne, w tym dziedzictwo kulturowe można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący pozytywnie, w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako istotne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania - jako stałe.

6.10 Oddziaływanie na obszar Natura 2000

W granicach opracowania planu ogólnego gminy Komorniki znajdują się obszary objęte siecią Natura 2000 tj.: obszar specjalnego obszaru ochrony siedlisk Rogalińska Dolina Warty (PLH300012), Ostoja Wielkopolska (PLH300010) oraz obszar specjalny ochrony ptaków Ostoja Rogalińska (kod obszaru PLB300017), które zostały opisane szczegółowo w rozdz. 2.10. Ustalenia zawarte w dokumencie nie przewidują realizacji inwestycji, które mogłyby mieć negatywny wpływ na te tereny. Dla obszarów cennych przyrodniczo w planie ogólnym wyznaczono strefy zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem i obowiązującymi miejscowymi planami, lecz w znacznej większości wyznaczono strefę otwartą. Dla stref związanych z zabudową zminimalizowano intensywność zabudowy poprzez określenie parametrów dla tychże stref tj. maksymalny udział powierzchni zabudowy czy minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Na obszarach tych nie wyznaczono nowych miejsc przeznaczonych pod zabudowę. W miejscach, gdzie było to możliwe plan ogólny wyznaczył strefę otwartą, co służy ochronie środowiska i zachowaniu ich dotychczasowego charakteru. Planowane formy zagospodarowania nie ingerują w siedliska gatunków chronionych, zarówno zwierząt, jak i roślin, ani w strukturę przyrodniczą obszarów Natura 2000. Nie przewiduje się żadnych działań, które mogłyby pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, zaburzyć procesy ekologiczne czy wpłynąć niekorzystnie na bioróżnorodność. Tym samym realizacja ustaleń planu nie spowoduje zmniejszenia wartości przyrodniczej tych terenów ani nie naruszy celów ochrony wynikających z przepisów prawa krajowego i unijnego.

W projekcie planu dla terenów, na których występują obszary Natura 2000 ustalono strefy otwarte, dla których pozostawiono podstawowy profil funkcjonalny strefy planistycznej.

Dla obszarów Natura 2000 wyznaczono m.in. strefy: 8SO, 14SO, 26SO, 35SO, 32SO, 30SO, 33SO, 34SO, 36SO. Wyznaczono również inne strefy, w tym strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną takie jak: 490SJ, 488SJ, 119SJ, strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową 16SZ, czy strefy zieleni i rekreacji np. 138SN które wyznaczono na skutek istniejącego zagospodarowania oraz obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Pozostawienie dla stref otwartych znajdujących się na terenie obszarów Natura 2000 jedynie podstawowego profilu funkcjonalnego strefy planistycznej ma na celu zachowanie ich aktualnego sposobu użytkowania, co pozwoli uniknąć przekształceń mogących prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Zastosowanie takiego rozwiązania będzie minimalizować zagrożenia dla ww. obszarów, a ponadto jest zgodne z ustaleniami planu zadań ochronnych obowiązującego dla obszaru Rogalińska Dolina Warty oraz zapewnia realizację celów ochrony obszarów, eliminując ryzyko znacząco negatywnego oddziaływania w rozumieniu art. 33 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Do działań minimalizujących potencjalne oddziaływanie na obszary Natura 2000 zalicza się przede wszystkim utrzymanie na przeważającej części obszaru strefy otwartej SO, ograniczającej możliwość realizacji nowej zabudowy i przekształceń terenu, zachowanie istniejących terenów biologicznie czynnych oraz zachowanie ciągłości lokalnych powiązań przyrodniczych. Dodatkowo zaleca się ochronę istniejących zadrzewień i zakrzewień oraz prowadzenie ewentualnych prac inwestycyjnych z uwzględnieniem okresów wrażliwych dla chronionych gatunków zwierząt. Powyższe zasady zostały uwzględnione na etapie sporządzania planu ogólnego, czego wyrazem jest wyznaczenie na obszarach występowania Natura 2000 stref otwartych SO bez profili dodatkowych.

Dodatkowo, rezygnacja z ustalania dodatkowego profilu funkcjonalnego dla wskazanych stref otwartych sprzyja zachowaniu ciągłości ekologicznej oraz integralności przestrzennej systemu przyrodniczego. Pozostawienie tych terenów bez nowych funkcji planistycznych pozwala utrzymać ich dotychczasowy, przyrodniczo czynny charakter i zapewnia niezakłócone funkcjonowanie korytarzy ekologicznych łączących sąsiadujące obszary o wysokiej wartości przyrodniczej. Brak możliwości intensyfikacji zabudowy i przekształceń terenu ogranicza presję antropogeniczną, umożliwiając zachowanie mozaikowego układu siedlisk sprzyjającego występowaniu gatunków typowych dla ekosystemów łąkowych, zadrzewieniowych i wodno-błotnych.

Podsumowując, realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Część tych oddziaływań będzie wiązana się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie.

Przewidywany poziom oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na obszary Natura 2000 można ocenić jako nieznaczący, oddziałujący w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako bez znaczenia,
- pod względem intensywności przekształceń – jako niezauważalne,

- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako krótkoterminowe,

7. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE I TWORZĄCE KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Plan ogólny odgrywa ważną rolę w polityce rozwoju gminy, będąc podstawą kształtowania ładu przestrzennego i zasad zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczenie stref planistycznych i określenie parametrów zabudowy dla tych stref, tj. maksymalna nadziemna intensywność zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej umożliwiają racjonalne zagospodarowanie terenu, co pośrednio wpływa na poprawę estetyki przestrzeni i komfort życia mieszkańców. Ponadto plan ogólny jest elementem polityki zrównoważonego rozwoju zapewniając zachowanie równowagi pomiędzy różnymi procesami społecznymi, ekonomicznymi i ekologicznymi, uwzględniając potrzeby mieszkańców, inwestorów i ochrony środowiska. Plan ogólny stanowi akt prawa miejscowego, zatem jest dokumentem referencyjnym dla wszystkich interesariuszy przestrzeni i wyznacza dopuszczalny sposób zabudowy i zagospodarowania terenów. Ustalenia planu ogólnego są zgodne z ustaleniami dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także stanowią one podstawę do ustaleń dla miejscowych planów i decyzji o warunkach zabudowy.

Realizacja ustaleń projektu planu, przy zachowaniu proponowanych ustaleń planu oraz innych przepisów odrębnych, nie będzie prowadzić do niepożądanych zmian w środowisku, zatem potencjalnie zbędna stanie się kompensacja przyrodnicza.

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego nie stwarza zagrożenia dla form ochrony przyrody, a w szczególności nie wpłynie na spójność obszarów Natura 2000 oraz nie wpłynie na inne obszary chronione. Zaproponowane zainwestowanie nie niesie specjalnych zagrożeń dla środowiska. Jednakże sposób ich realizacji wymaga wprowadzenia pewnych ograniczeń i zakazów w celu minimalizacji zagrożeń negatywnych oddziaływań na kolejnych etapach planowania przestrzennego, tj. przy sporządzaniu planów miejscowych oraz ustalaniu warunków zabudowy w drodze decyzji. Należy wówczas zwrócić szczególną uwagę na:

- a) zakaz niszczenia siedlisk gatunków chronionych,
- b) zakaz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na obszarze gminy,
- c) w przypadku dokonania odkrycia chronionych grzybów roślin lub zwierząt lub kopalnych szczątków roślin i zwierząt, należy powiadomić odpowiednie instytucje zgodnie z przepisami odrębnymi,
- d) na każdym etapie inwestycji zastosować technologie ograniczające w sposób maksymalny hałas oraz maksymalne ograniczenie rozmiarów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery w trakcie prac ziemnych,
- e) zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego i składowaniem materiałów budowlanych,
- f) kształtowanie zieleni z zastosowaniem gatunków przystosowanych do warunków siedliskowych obszaru planu,
- g) podczas realizacji przedsięwzięć należy działać zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami minimalizacji negatywnych skutków oddziaływania na środowisko naturalne, np. haldowanie gruntów w celu ponownego wykorzystania itp.

Ponadto w celu efektywnego ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko, będących wynikiem realizacji ustaleń planu należy podejmować takie działania jak:

- a) ochrona przed wycinką istniejących drzew, które mają duży wpływ na kształtowanie walorów estetycznych krajobrazu,
- b) w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oszczędnie korzystać z terenu, wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji,
- c) roboty budowlane oraz powodujące ingerencję w zadrzewienie, poprzedzić inwentaryzacją szczegółową drzew i krzewów w granicach wydzielonych terenów,
- d) rozwój odnawialnych źródeł energii.

Zalecenia i środki minimalizujące, aby ograniczyć skumulowany wpływ na środowisko:

- a) wdrażanie zielonej infrastruktury (np. zielone dachy, ogrody deszczowe) w celu poprawy retencji wód opadowych i przeciwdziałania efektowi wyspy ciepła,
- b) modernizacja systemów kanalizacyjnych i wodociągowych, aby sprostać wzrastającemu zapotrzebowaniu,
- c) tworzenie zielonych korytarzy i innych terenów biologicznie czynnych jako rekompensaty za utracone tereny zielone,

- d) promowanie niskoemisyjnych technologii i transportu,
- e) Monitoring i kontrola emisji zanieczyszczeń, hałasu oraz innych czynników środowiskowych w celu utrzymania ich na akceptowalnym poziomie.

8. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO

W kontekście obowiązującej reformy planowania przestrzennego oraz konieczności uchwalenia planu ogólnego do 31 sierpnia 2026 r., brak przyjęcia tego dokumentu w gminie Komorniki uniemożliwiłby dalsze prowadzenie nowych procedur planistycznych oraz wydawanie decyzji o warunkach zabudowy.

Plan ogólny odgrywa ważną rolę w polityce rozwoju gminy, będąc podstawą kształtowania ładu przestrzennego i zasad zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczenie stref planistycznych i określenie parametrów zabudowy dla tych stref, tj. maksymalna nadziemna intensywność zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej umożliwiają racjonalne zagospodarowanie terenu, co pośrednio wpływa na poprawę estetyki przestrzeni i komfort życia mieszkańców. Ponadto plan ogólny jest elementem polityki zrównoważonego rozwoju zapewniając zachowanie równowagi pomiędzy różnymi procesami społecznymi, ekonomicznymi i ekologicznymi, uwzględniając potrzeby mieszkańców, inwestorów i ochrony środowiska. Plan ogólny stanowi akt prawa miejscowego, zatem jest dokumentem referencyjnym dla wszystkich interesariuszy przestrzeni i wyznacza dopuszczalny sposób zabudowy i zagospodarowania terenów. Ustalenia planu ogólnego są zgodne z ustaleniami dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także stanowią one podstawę do ustaleń dla miejscowych planów i decyzji o warunkach zabudowy.

Zgodnie z art. 13b ww. ustawy ustalenia projektu planu ogólnego określono z uwzględnieniem uwarunkowań rozwoju przestrzennego. W związku z powyższym projekt planu ogólnego gminy Komorniki uwzględnił zasady i ustalenia zawarte w:

- Strategii Rozwoju Gminy Komorniki na lata 2021-2030;
- Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego oraz Planie zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania – Poznański Obszar Metropolitalny;
- Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego;
- Opracowaniu ekofizjograficznym na potrzeby planu ogólnego gminy Komorniki.

Rozwiązaniami alternatywnymi są inne strefy planistyczna aniżeli przyjęte. Również ograniczenie profili funkcjonalnych byłoby kolejnym rozwiązaniem alternatywnym.

Jednakże w projekcie planu ogólnego wyznaczono katalog stref planistycznych w oparciu o dotychczas prowadzoną politykę przestrzenną gminy określoną w dotychczas obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a także określoną obecne w strategii rozwoju lokalnego oraz w oparciu o obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Zaproponowane w projekcie planu rozwiązania są optymalne pod względem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju przestrzennego. Proponowane w planie ogólnym ustalenia mają na celu uporządkowanie zabudowy i wskazanie obszarów rozwoju w sposób skoordynowany i zgodny z lokalnymi uwarunkowaniami. Strefy przeznaczające teren pod zainwestowanie respektują wnioski wynikające z opracowania ekofizjograficznego.

W związku z tym rozważanie zamiany stref na inne, dopuszczone przepisami, czy ograniczanie profili funkcjonalnych uznano za bezzasadne.

Podsumowując, projekt planu ogólnego gminy Komorniki stanowi najbardziej spójną odpowiedź na potrzeby planowania przestrzennego w świetle nowych przepisów. Alternatywy powinny polegać na modyfikacji skali i formy rozwoju na kolejnych etapach planowania przestrzennego, w których ustalenia planu ogólnego będą konsumowane, a nie na rezygnacji z samej idei planowania.

9. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszą prognozę wykonano dla potrzeb stworzenia projektu miejscowego planu ogólnego gminy Komorniki, do którego sporządzenia przystąpiono na podstawie uchwały Nr V/42/2024 Rady Gminy Komorniki w sprawie przystąpienia do „Planu ogólnego gminy Komorniki”. Sporządzenie projektowanego dokumentu jest wynikiem zmiany ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która weszła w życie 24 września 2023 roku. Zgodnie z nowymi przepisami, z dniem 30 czerwca 2026 roku, straci moc obowiązujące obecnie studium uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego. W jego miejsce wprowadzony zostanie nowy dokument planistyczny – plan ogólny. Plan ogólny będzie aktem prawa miejscowego, określającym strefy planistyczne i parametry określające zasady zabudowy. Będzie on stanowił podstawę zarówno do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i do wydawania decyzji o warunkach zabudowy.

Gmina Komorniki to gmina wiejska, która położona jest w środkowej części województwa wielkopolskiego, w powiecie poznańskim. Od strony północno - wschodniej bezpośrednio graniczy z miastem Poznań. Ponadto graniczy z gminami: Luboń, Dopiewo, Mosina, Puszczykowo i Stęszew, które również są częścią powiatu poznańskiego. Powierzchnia gminy Komorniki wynosi 66,5 km².

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi uzupełnienie projektu planu ogólnego. Obowiązek jej wykonania wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennych. Zakres i stopień szczegółowości niniejszej prognozy został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

Projekt planu powiązany jest m.in. ze Strategią Rozwoju Gminy na lata 2021-2030, planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego oraz planem zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Poznania – Poznański Obszar Metropolitalny oraz podstawowym opracowaniem ekofizjograficznym.

Skutki realizacji postanowień projektowanego dokumentu analizowane będą na postawie monitoringu prowadzonego przez organ opracowujący projekt planu w oparciu o monitoring realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, indywidualne zamówienia w ramach realizacji warunków decyzji, a także kontrolę i ocenę stanu wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną oraz czy planowane rozwiązania są zgodne z zapisami określonymi dokumentami planistycznymi niższego rzędu (tj. miejscowymi planami czy decyzjami o warunkach zabudowy). Ponadto istotne będzie monitorowanie realizacji w zakresie:

- utrzymania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów, zachowania określonych wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu – realizowane na etapie wydawania decyzji pozwolenia na budowę,
- zapewnienia dopuszczalnych poziomów hałasu,

Częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień projektu planu będzie dostosowana do częstotliwości prowadzenia monitoringu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Proponuje się dokonywania ww. monitoringu co pięć lat. Kontrola związana z wydawaniem pozwoleń na budowę będzie przeprowadzana w zależności od składanych wniosków o pozwolenie na budowę.

Ustalenia projektu planu ogólnego nie będą mieć transgranicznego oddziaływania, gdyż obszar, na którym planowana jest inwestycja znajduje się w centralnej części kraju, zatem jest znacznie oddalony od granic państwa.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego przedmiotowy obszar opracowania położony jest na obszarze prowincji Nizina Środkowoeuropejska, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie, makroregionu Pojezierze Wielkopolskie i mezoregionu Wysoczyzna Grodziska i mezoregionu Poznański Przełom Warty. Na terenie gminy Komorniki w głównej mierze występują gleby żytne bardzo dobre, żytne dobre i słabe. W zachodniej i północnej części gminy występują również duże obszary gleb pszennych dobrych. Badany teren, zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski, zlokalizowany jest w obszarze dorzecza rzeki Odry, zlewni rzeki Warty. Na obszarze opracowania występuje rzeka Wirynka jest strumieniem nizinny piaszczystym. Występują również mniejsze ciek wodne oraz 5 jezior. Wszystkie ciek mają tendencje do wzrostu poziomu wody w okresie wiosennym. Na podstawie map zagrożenia powodziowego stwierdzono, że teren objęty opracowaniem znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Na obszarze objętym opracowaniem występują Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzecznych o nazwie Wirynka, Warta od Młyniska do Kopli, Potok Junikowski oraz Samica Stęszewska, dla których stan określono jako zły. Na terenie Gminy znajduje się Jednolita Część Wód Podziemnych nr 60 dla której stan chemiczny oraz ilościowy określono jako dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożone. Obszar jest usytuowany w rejonie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 Wielkopolska Dolina Kopalna. Analizowany obszar znajduje się w strefie wielkopolskiej dla której w roku 2023 stwierdzono przekroczenia pod kątem zdrowia ludzi dla poziomu dopuszczalnego w pyłe PM₁₀, poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ oraz wartości normatywnej 120 µg/m³ ozonu w kontekście celu długoterminowego. W 2026 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opublikował na swojej stronie „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025”, w którym zmiany w stosunku prognozy z roku 2024 r. prezentowały się następująco: przypisanie klasy C pyłu zawieszzonego PM₁₀ dla strefy wielkopolskiej, przypisanie klasy C1 z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy (faza II - 20 µg/m³) oraz klasy C z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy (faza I – 25 µg/m³) dla strefy

wielkopolskiej dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5}. Reszta wyników była taka sama jak w roku wcześniejszym, również pod kątem ochrony roślin. Na stopień zanieczyszczenia obszaru hałasem wpływa przede wszystkim komunikacja drogowa oraz kolejowa. Na obszarze planu występują drogi o znacznym natężeniu ruchu tym samym są one istotne dla rozwoju gminy. Gmina Komorniki ma zróżnicowany krajobraz, dominują lasy i łąki w granicach Wielkopolskiego Parku Narodowego i Natura 2000, natomiast w centrum, na północy i zachodzie przeważają pola uprawne i zabudowa wiejska. W sposób subiektywny obszar planu podzielono kilka jednostek architektoniczno-krajobrazowych: jednostka krajobrazu przyrodniczego chronionego, przyrodniczo-rekreacyjnego, wiejskiego przekształconego, miejskiego i podmiejskiego oraz jednostka krajobrazu infrastrukturalnego. Ponadto zgodnie z audytem krajobrazowym województwa wielkopolskiego z 27 marca 2023 r. pięć krajobrazów zostało sklasyfikowanych jako priorytetowe. Zostały przedstawione rekomendacje i wnioski dotyczące krajobrazów priorytetowych. Na terenie planu znajdują się obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków oraz stanowiska archeologiczne.

Na obszarze analizy występują tereny szczególnie cenne przyrodniczo lub chronione, w tym potencjalnie stwierdzono, że mogą występować obiekty chronione oraz gatunki roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), a także gatunków z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, str. 7) — tzw. Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków zagrożonych wyginięciem (np. znajdujące się na krajowej bądź regionalnej czerwonej liście) lub rzadkie. Na terenie analizy występują formy ochrony przyrody takie jak: Wielkopolski Park Narodowy, Obszar chronionego krajobrazu – Dolina Rzeki Wirynki, Obszary Natura 2000: Ostoja Wielkopolska, Rogalińska Dolina Warty, Ostoja Rogalińska. Przedstawiono zarządzenia dla tych obszarów, a także wymienione niektóre z zadań ochronnych dla obszaru Rogalińska Dolina Warty. Przedstawiono siedliska oraz gatunki chronione na tych obszarach.

W gminie Komorniki występuje duża różnorodność biologiczna, dzięki mozaikowemu układowi siedlisk – lasów, jezior, rzek, łąk i pól. Najcenniejsze przyrodniczo są tereny objęte ochroną, jak Wielkopolski Park Narodowy i Natura 2000, gdzie występują rzadkie gatunki roślin i zwierząt. Wody i tereny podmokłe sprzyjają płazom, ptakom i innym zwierzętom, a bogata roślinność wspiera różne gatunki bezkręgowców i ssaków. Poza terenami chronionymi bioróżnorodność jest mniejsza, głównie przez rolnictwo i zabudowę, ale gmina nadal ma wysoki potencjał przyrodniczy – m.in. dzięki korytarzom ekologicznym.

Na terenie objętym projektem zidentyfikowano istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu takie jak zły stan JCWP RW.

Projekt planu jest zgodny z zasadami i celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Cele określone na ww. szczeblach uwzględniono poprzez wyznaczenie odpowiednich stref planistycznych z dostosowanymi profilami funkcjonalnymi zgodnie z lokalnymi uwarunkowaniami oraz określonymi parametrami zabudowy.

W rozdziale szóstym przedstawiono przewidywane oddziaływanie i wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, faunę i florę, ludzi, gleby i powierzchnię ziemi, wody, krajobraz, powietrze atmosferyczne i klimat lokalny, klimat akustyczny, zasoby naturalne, dobra materialne oraz na obszary Natura 2000. Realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, faunę i florę, ludzi, gleby i powierzchnię ziemi, wody, krajobraz, powietrze atmosferyczne i klimat lokalny, klimat akustyczny, zasoby naturalne, dobra materialne oraz na obszary Natura 2000. Większość tych oddziaływań będzie wiązała się z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuacją polityki przestrzennej określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jednakże oddziaływania te nastąpiłyby również niezależnie od sporządzanego projektu planu ogólnego. Nowe tereny inwestycyjne wyznaczone w projekcie planu ogólnego są głównie na obszarach już zainwestowanych, uzupełniając luki w zabudowie. Z kolei wyznaczenie obszarów uzupełnień zabudowy wiąże się z racjonalnym wykorzystaniem przestrzeni, gdyż sposób wyznaczenia tych obszarów ogranicza zapobiegają rozpraszaniu się zabudowy.

W projekcie planu ogólnego określono parametry dla stref planistycznych w zakresie maksymalnych powierzchni przeznaczonych pod zabudowę oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych, co ma na celu zmniejszenie negatywnych oddziaływań na zasoby wodne, które wynikają ze zwiększających się powierzchni trwale uszczelnionych, co skutkuje pogorszeniem warunków infiltracji i retencji wodnej na tych terenach. Przy ustanawianiu stref cmentarzy uwzględniono zapisy rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959 r. Nr 52, poz. 315) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby

i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków (Dz. U. z 2008 r. Nr 48, poz. 284). Z uwagi na charakter planu ogólnego gminy, który określa jedynie kierunki zagospodarowania przestrzennego, a nie przesądza o konkretnych lokalizacjach inwestycji, przewidywane oddziaływanie dopuszczonych w planie instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) na powierzchnię ziemi i glebę należy ocenić w sposób ogólny i potencjalny. Dopuszczenie możliwości lokalizacji instalacji OZE, w tym elektrowni fotowoltaicznych, wiatrowych lub biogazowni, może wiązać się z lokalnymi przekształceniami powierzchni ziemi w zakresie robót ziemnych i posadowienia elementów infrastruktury technicznej. Oddziaływanie to może obejmować czasowe naruszenie wierzchniej warstwy glebowej oraz niewielkie uszczelnienie gruntu w miejscach zabudowy technicznej lub dróg dojazdowych. Ze względu na ramowy charakter planu ogólnego oraz przyjęte ustalenia dotyczące ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi, można przyjąć, że potencjalne oddziaływanie OZE na powierzchnię ziemi i glebę będzie ograniczone i odwracalne. Realizacja instalacji OZE w gminie będzie podlegać dalszym szczegółowym analizom środowiskowym na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy.

Ochronę wód powierzchniowych w projekcie planu ogólnego zapewniono poprzez wyznaczenie stref otwartych dla wszystkich zbiorników i cieków wodnych, co ograniczyło możliwości zabudowy w danych obszarach. Ponadto wzdłuż dolin rzecznych czy istotnych rowów melioracyjnych zostały wyznaczone strefy otwarte lub ograniczono obszar uzupełnień zabudowy. Na obszarach o gruntach zmeliorowanych: na terenach istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej (w strefach (SW, SJ, SZ), jako uzupełnienie istniejących struktur przestrzennych – ustalono profile funkcjonalne dodatkowe: teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. W strefach, które w katalogu podstawowym nie przewidywały terenów zieleni urządzonej, dodano ten profil. W ramach projektu planu ogólnego dla terenów, które w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią przyjęto zasadę wyznaczanie stref otwartych - wolnych od zabudowy lub stref zieleni i rekreacji, których przeznaczenie oraz dopuszczalne sposoby użytkowania nie powodują zwiększenia ryzyka powodziowego ani nie ograniczają naturalnej retencji wód, do takich stref należą np. 5SO, 35SO, 89SN, 161SN. Plan ogólny gminy ma charakter ramowy, dlatego przewidywane oddziaływanie dopuszczonych w jego ustaleniach instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) na wody powierzchniowe i podziemne należy rozpatrywać w sposób ogólny i potencjalny, bez odniesienia do konkretnych lokalizacji czy rozwiązań technicznych. Potencjalny wpływ instalacji OZE na wody może wynikać głównie z lokalnych przekształceń powierzchni terenu w fazie budowy oraz z uszczelnienia gruntu w miejscach posadowienia elementów infrastruktury technicznej (np. fundamentów, dróg serwisowych, placów montażowych). Zjawiska te mogą powodować zmniejszenie infiltracji wód opadowych i zmianę naturalnego odpływu powierzchniowego. W przypadku instalacji fotowoltaicznych, ze względu na niewielką powierzchnię zabudowy trwałej i możliwość utrzymania pokrywy roślinnej pod panelami, wpływ na stosunki wodne jest znikomy. Woda opadowa w dalszym ciągu wnika w grunt, a przepływ powierzchniowy nie ulega istotnej zmianie. Dla instalacji wiatrowych potencjalne oddziaływanie ogranicza się do obszaru fundamentów wież oraz dróg serwisowych, co nie ma istotnego wpływu na stan wód podziemnych ani powierzchniowych. W przypadku biogazowni ewentualne ryzyko mogłoby wynikać z niewłaściwego magazynowania substratów lub pofermentu, jednak szczegółowe rozwiązania w tym zakresie będą określane na dalszych etapach planowania i realizacji inwestycji, z obowiązkiem zachowania wymagań wynikających z przepisów prawa wodnego i ochrony środowiska. Z uwagi na ustalenia planu ogólnego w zakresie ochrony wód, ograniczające zabudowę na terenach szczególnie cennych przyrodniczo oraz zapewniające utrzymanie stref otwartych i biologicznie czynnych, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania dopuszczonych instalacji OZE na wody powierzchniowe i podziemne.

W ramach analizy wpływu zapisów projektu planu ogólnego na bioróżnorodność oraz zasoby przyrodnicze, oceniono potencjalne zagrożenia dla możliwości ich zachowania. W szczególności uwzględniono kwestie związane z ochroną siedlisk – zarówno naturalnych, jak i półnaturalnych – oraz z zapewnieniem ciągłości struktur i korytarzy ekologicznych. Konkretnie, w przedmiotowym projekcie planu ogólnego w celu zachowania siedlisk mających znaczący wpływ na kształtowanie się bioróżnorodności gminy wyznaczono strefy otwarte (SO), które swoim zasięgiem obejmują tereny wód powierzchniowych, lasów, a także w znacznej części obszary chronione, tj. Wielkopolski Park Narodowy wraz z otuliną, obszary Natura 2000. Tereny te charakteryzują się występowaniem licznych gatunków roślin i zwierząt nieobecnych na terenach zabudowanych. Strefy zieleni urządzonej z elementami zieleni krajobrazowej i ochronnej oraz przestrzenie rekreacyjne, plaże i cieków wodne to strefy zlokalizowane np. przy Wirynce tj.: 145SN, 107SN, 146SN, 161SN, 92SN, 89SN, 123SN. Ze względu na występowanie cennych terenów przyrodniczych tj: obszarów Natura 2000 oraz Wielkopolskiego Parku Narodowego (8SO, 14SO, 26SO, 35SO), w granicach tych obszarów, jak również w ich bezpośrednim sąsiedztwie, w projekcie planu ogólnego wyznaczono strefy otwarte, dla których nie ustalono dodatkowego profilu funkcjonalnego, co oznacza brak wprowadzania nowych funkcji przestrzennych mogących skutkować przekształceniem terenu lub zwiększeniem presji antropogenicznej. Zachowanie jedynie podstawowego profilu funkcjonalnego w tych strefach przyczynia się do utrzymania drożności korytarzy ekologicznych oraz ograniczenia potencjalnych barier migracyjnych dla fauny. Mając na uwadze charakter dokumentu, jakim jest plan ogólny gminy, należy

podkreślić, że nie wprowadza on szczegółowych ustaleń dotyczących przeznaczenia terenów ani parametrów zagospodarowania przestrzennego. Szczegółowa ocena potencjalnego oddziaływania na szlaki migracyjne zwierząt będzie przedmiotem analiz na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji środowiskowych dla konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Na obecnym etapie planowania, przy zachowaniu istniejących funkcji terenów i braku nowych kierunków zagospodarowania, nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń planu ogólnego na ciągłość ekologicznego systemu przyrodniczego ani na korytarze migracyjne fauny. Z kolei strefy, w granicach których możliwa jest realizacja terenów produkcji energii OZE, nie obejmują terenów przyrodniczo chronionych jak tereny WPN i jego otuliny czy obszary Natura 2000. Wyznaczone strefy zieleni i rekreacji SN obejmują zróżnicowane obszary o wysokich walorach przyrodniczych i rekreacyjnych, które pełnią istotną rolę uzupełniającą w miejskim systemie przyrodniczym. Zaliczają się do nich m.in. zorganizowane tereny zieleni, parki leśne i dworskie, elementy zieleni krajobrazowej i ochronnej (takie jak skarpy czy pasy buforowe), nadwodne przestrzenie rekreacyjne, plaże oraz cieki wodne z otaczającymi je zbiornikami retencyjnymi. Głównym celem zagospodarowania strefy SN jest zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych, przy jednoczesnym zapewnieniu przestrzeni do odpoczynku i aktywności rekreacyjnych dla mieszkańców. Z tego względu przewidziano możliwość wprowadzenia uzupełniających funkcji usługowych. Zakres tych usług będzie doprecyzowywany na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań, potrzeb społecznych oraz priorytetowego charakteru ochrony zieleni i zapewnienia do niej odpowiedniego dostępu.

Na terenie opracowania występują dwa złoża, które jedno z nich zostało zaniechane a trzecie o nazwie: Mosina: została rozpoznane wstępnie. A więc zgodnie z powyższym według Rejestru Obszarów Górniczych (system MIDAS) na terenie gminy Komorniki brak aktualnych terenów i obszarów górniczych. Dopuszczenie lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) w ustaleniach planu ogólnego nie będzie oddziaływać na zasoby naturalne w postaci udokumentowanych złóż kopalin, gdyż plan nie przewiduje ich zabudowy ani przekształceń terenowych kolidujących z obszarami występowania złóż. W związku z tym nie ustanowiono stref górniczych w projekcie planu ogólnego i stwierdza się, że na obszarze gminy, nie istnieje oddziaływanie na zasoby naturalne.

Projekt planu ogólnego gminy Komorniki uwzględnia konieczność ochrony i kształtowania krajobrazu jako istotnego elementu tożsamości przestrzennej i kulturowej gminy. Przy wyznaczaniu stref planistycznych brano pod uwagę zarówno istniejące walory przyrodnicze i kulturowe, jak i strukturę osadniczą oraz uwarunkowania wynikające z rzeźby terenu. Szczególną uwagę poświęcono zachowaniu ciągłości i spójności krajobrazu podmiejskiego, leśnego oraz rolniczego – dominujących w gminie. Plan ogólny w przeważającej mierze porządkuje dotychczasowe zagospodarowanie i nie przewiduje gwałtownych zmian w strukturze przestrzennej, co ogranicza ryzyko degradacji krajobrazu. Na obszarze objętym projektem planu ogólnego wyznaczając strefy planistyczne wzięto pod uwagę uwarunkowania wynikające z rekomendacji i wniosków zawartych w Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego. Na obszarze gminy występują jednostki krajobrazowe które zostały podzielone na 5 typów. Dominującym typem jest krajobraz podmiejski. Ponadto wyróżniono na obszarze gminy pięć krajobrazów priorytetowych. Dla jednostek krajobrazów priorytetowych w projekcie planu ogólnego w znacznej części wyznaczono strefę otwartą, jedynie na terenach już zainwestowanych wyznaczono strefy związane z istniejącą zabudową. Porównano zapisy planu ogólnego z rekomendacjami i wnioskami zawartymi w audycie krajobrazowym. Plan ogólny gminy, jako dokument o charakterze kierunkowym, nie przesądza o dokładnej lokalizacji konkretnych inwestycji, w tym instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE). Dlatego potencjalne oddziaływanie tych instalacji na krajobraz należy oceniać w sposób ogólny i ramowy. Realizacja instalacji OZE, w zależności od rodzaju i skali przedsięwzięcia, może powodować zmiany w percepcji krajobrazu, wynikające z wprowadzenia nowych elementów technicznych, takich jak panele fotowoltaiczne, maszty elektrowni wiatrowych czy zabudowa biogazowni. Oddziaływanie to może być lokalne i wizualne, szczególnie na terenach o otwartym krajobrazie rolniczym lub w sąsiedztwie obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Jednocześnie, ustalenia planu ogólnego gminy, poprzez utrzymanie stref otwartych (SO) oraz wskazanie obszarów o funkcji ochronnej i rekreacyjnej, ograniczają możliwość lokalizacji obiektów mogących wprowadzać dysharmonię w krajobrazie. W dalszych etapach planowania – na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – możliwe będzie doprecyzowanie wymagań dotyczących formy, gabarytów i kompozycji przestrzennej inwestycji, w sposób zapewniający ich wkomponowanie w otoczenie.

Ze względu na reformę planowania przestrzennego oraz konieczność uchwalenia planu ogólnego nie później jak do 31 sierpnia 2026 r., brak przyjęcia tego dokumentu w gminie Komorniki uniemożliwiłby dalsze prowadzenie nowych procedur planistycznych oraz wydawanie decyzji o warunkach zabudowy. Plan ogólny odgrywa ważną rolę w polityce rozwoju gminy, będąc podstawą kształtowania ładu przestrzennego i zasad zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczenie stref planistycznych i określenie parametrów zabudowy dla tych stref, tj. maksymalna nadziemna

intensywność zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej umożliwiają racjonalne zagospodarowanie terenu, co pośrednio wpływa na poprawę estetyki przestrzeni i komfort życia mieszkańców. Ponadto plan ogólny jest elementem polityki zrównoważonego rozwoju zapewniając zachowanie równowagi pomiędzy różnymi procesami społecznymi, ekonomicznymi i ekologicznymi, uwzględniając potrzeby mieszkańców, inwestorów i ochrony środowiska. Plan ogólny stanowi akt prawa miejscowego, zatem jest dokumentem referencyjnym dla wszystkich interesariuszy przestrzeni i wyznacza dopuszczalny sposób zabudowy i zagospodarowania terenów. Ustalenia planu ogólnego są zgodne z ustaleniami dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także stanowią one podstawę do ustaleń dla miejscowych planów i decyzji o warunkach zabudowy. Należy podkreślić, iż zasady zabudowy i zagospodarowania terenów krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym zostaną uwzględnione przy sporządzaniu miejscowych planów, w których można zawrzeć bardziej szczegółowe zapisy.

W oddziaływaniu na ludzi istotne znaczenie mają ustalenia dotyczące wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenów. W każdej z ustalanych stref umożliwiono, czy to w ramach profilu podstawowego, czy dodatkowego wydzielenie terenów zieleni urządzonej lub naturalnej, lasów i wód.

Postanowienia zawarte w projekcie planu ogólnego oddziałują na jakość powietrza oraz klimat głównie poprzez zapisy dotyczące zagospodarowania przestrzennego i funkcji terenów. Wpływ ten przejawia się szczególnie w kontekście działań służących łagodzeniu skutków zmian klimatu i przystosowywaniu przestrzeni do ich następstw, w tym ograniczaniu efektów zjawisk ekstremalnych. Zarówno poprawa stanu powietrza, jak i adaptacja do zmian klimatycznych są realizowane poprzez zachowanie i wzmocnienie struktury przyrodniczej oraz ochronę zasobów środowiskowych. W tym zakresie kluczowe znaczenie ma wyznaczenie stref otwartych (SO), terenów zieleni i rekreacji (SN), a także wprowadzenie zasad określających minimalny poziom powierzchni biologicznie czynnej (PBC). W kontekście oddziaływania odnawialnych źródeł energii na ludzi przewidziano, że rozwój OZE, których lokalizowanie plan dopuszcza może przynosić korzyści społeczne i gospodarcze, w tym tworzenie miejsc pracy oraz zwiększenie lokalnych dochodów. Jednocześnie inwestycje te mogą wywoływać potencjalne oddziaływania na mieszkańców, takie jak tymczasowe uciążliwości podczas budowy, zmiany w krajobrazie, hałas czy ograniczony dostęp do terenów. W planie ogólnym kwestie te traktowane są w sposób ogólny, a szczegółowa ocena oddziaływań na ludzi powinna być uwzględniana na etapie projektowania i realizacji inwestycji, z zastosowaniem odpowiednich norm i procedur minimalizujących uciążliwości. W kontekście oddziaływania OZE na powietrze atmosferyczne i klimat lokalny stwierdzono, że ich realizacja, w zależności od rodzaju i skali przedsięwzięcia, może wpływać na jakość powietrza i mikroklimat poprzez emisję pyłów i gazów w czasie budowy, zmiany w lokalnym przepływie powietrza w związku z zabudową oraz oddziaływanie na bilans energetyczny powierzchni terenu. Oddziaływanie to ma charakter przede wszystkim lokalny i krótkotrwały, a jego intensywność zależy od zastosowanej technologii oraz sposobu prowadzenia robót budowlanych. Jednocześnie, ustalenia planu ogólnego gminy, poprzez wskazanie obszarów o funkcji ochronnej i zielonej oraz zasad lokalizacji inwestycji, ograniczają możliwość występowania znaczących uciążliwości dla jakości powietrza i warunków klimatycznych. W dalszych etapach planowania – na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – możliwe będzie doprecyzowanie wymagań dotyczących lokalizacji, technologii i sposobu prowadzenia robót, w sposób minimalizujący potencjalne oddziaływania na powietrze i klimat lokalny.

W zakresie oddziaływania hałasu komunikacyjnego, w szczególności generowanego przez infrastrukturę kolejową, projekt planu ogólnego uwzględnia ograniczenia wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska, a także wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Należy wskazać, że większość obszarów położonych w sąsiedztwie linii kolejowych jest objęta obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz są to tereny w większości zagospodarowane. Plany te zawierają szczegółowe ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia, w tym zapisy odnoszące się do minimalizacji oddziaływań akustycznych, dopuszczalności lokalizacji określonych funkcji oraz ewentualnych działań ograniczających hałas. Z tego względu szczegółowe rozstrzygnięcia dotyczące ochrony przed hałasem pozostają na poziomie MPZP, zgodnie z ich rolą i zakresem określonym przepisami.

Dla obszaru w miejscowości Szreniawa, która nie jest objęta obowiązującym planem miejscowym, prowadzone są prace planistyczne nad nowym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W jego opracowaniu przedstawiono analizę akustyczną oraz wskazano działania minimalizujące i zapobiegające oddziaływaniu hałasu kolejowego, w szczególności w przypadku terenów kwalifikujących się jako podlegające ochronie akustycznej.

Plan ogólny, jako dokument ramowy, określa kierunkowe zasady kształtowania przestrzeni w sposób uwzględniający ograniczenia wynikające z map akustycznych oraz uwarunkowania środowiskowe. Szczegółowe parametry, rozwiązania techniczne i obowiązki w zakresie ochrony przed hałasem są doprecyzowywane na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Należy również zaznaczyć, że zgodnie z § 11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: „Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości poniżej poziomu ustalonego w tych przepisach bądź zwiększających odporność budynku na te zagrożenia i uciążliwości, jeżeli nie jest to sprzeczne z warunkami ustalonymi dla obszarów ograniczonego użytkowania, określonych w przepisach odrębnych”. Do działań minimalizujących negatywne oddziaływanie hałasu można zaliczyć: tworzenie stref buforowych: wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej, przeznaczenie terenów pośrednich pod zieleń, usługi towarzyszące lub infrastrukturę techniczną, zastosowanie ekranów akustycznych, podwyższenia standardu akustycznego budynków poprzez m.in. wprowadzenie okien o podwyższonej izolacyjności akustycznej czy zastosowanie dodatkowych warstw izolacyjnych w ścianach zewnętrznych, zwiększenie powierzchni zieleni poprzez m.in. nasadzenia roślinności wysokiej i krzewiastej w opasach izolacyjnych lub tworzenie korytarzy zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Na obszarze gminy Komorniki, przez obręby ewidencyjne: Łęczyca, Wiry, Rosnowo-Szreniawa oraz Rosnówko-Walerianowo, przebiega obszar ograniczonego użytkowania wyznaczony wokół lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny. Obszar ograniczonego użytkowania znajdujący się na obszarze gminy Komorniki należy do strefy I, II i III. Dla strefy I zakazuje się przeznaczenia terenu pod budowę budynków mieszkalnych, szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, takich jak szkoły, przedszkola, internaty, domy dziecka itp., zakaz tworzenia stref ochronnych „A” uzdrowiska. Dla strefy II zakazuje się przeznaczenia terenu pod budowę szpitali, domów opieki społecznej i zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, takich jak internaty, domy dziecka itp., zakaz tworzenia obszarów A ochrony uzdrowiskowej. Dopuszczalne jest lokalizowanie zabudowy mieszkaniowej pod warunkiem zapewnienia właściwego klimatu akustycznego w pomieszczeniach wymagających ochrony akustycznej poprzez stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dla strefy III nie wskazano ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu. Lokalizowanie wszelkiej zabudowy zostało dopuszczone pod warunkiem zapewnienia właściwego klimatu akustycznego w pomieszczeniach wymagających ochrony akustycznej poprzez stosowanie przegród budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dla strefy I wyznaczono strefę otwartą bez możliwości budowy budynków mieszkalnych, szpitali, domów opieki społecznej i budynków związanych ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, takich jak szkoły, przedszkola, internaty, domy dziecka itp., zakaz tworzenia stref ochronnych „A” uzdrowiska. Dla strefy II wyznaczono strefy zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem terenu, głównie jest to strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinna oraz strefa otwarta.

W projekcie planu ogólnego w granicach strefy III obszaru ograniczonego użytkowania od lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny wyznaczono strefy planistyczne w oparciu o istniejące zagospodarowanie i obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania terenu. Są to strefy: otwarta, wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinna/wielorodzinna, gospodarcza, usługowa, zieleni i rekreacji. Skuteczne działania mające na celu ochronę przed hałasem, związanym z wyznaczonymi strefami wielofunkcyjnymi, usługowymi czy gospodarczymi, a także potencjalne środki zaradcze i prewencyjne, mogą zostać wprowadzone na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub ewentualnie w decyzji o warunkach zabudowy. Realizacja instalacji OZE, które plan dopuszcza w zależności od rodzaju i skali przedsięwzięcia, może powodować okresowe zwiększenie poziomu hałasu w otoczeniu, zwłaszcza w czasie budowy oraz eksploatacji instalacji generujących dźwięki mechaniczne lub aerodynamiczne, takich jak turbiny wiatrowe. Oddziaływanie to ma charakter lokalny i zmienny w czasie, a jego natężenie zależy od odległości od zabudowy mieszkalnej, warunków topograficznych i zastosowanych rozwiązań technologicznych. Jednocześnie ustalenia planu ogólnego gminy, poprzez wskazanie terenów otwartych oraz zasad lokalizacji inwestycji w pobliżu zabudowy, ograniczają ryzyko powstawania uciążliwości akustycznych. W dalszych etapach planowania – na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – możliwe będzie doprecyzowanie wymagań dotyczących odległości, technologii i sposobu eksploatacji, w sposób minimalizujący oddziaływanie na klimat akustyczny.

Projekt planu ogólnego gminy Komorniki, z uwagi na swoją formę, nie zawiera ustaleń w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego, ale uwzględnia zabytki występujące na obszarze gminy wyznaczając odpowiednie strefy planistyczne, które odzwierciedlają kierunki zachowania i kształtowania przestrzeni w kontekście istniejących wartości historycznych.

W granicach opracowania planu ogólnego gminy Komorniki znajdują się obszary objęte siecią Natura 2000, jednak ustalenia zawarte w dokumencie nie przewidują realizacji inwestycji, które mogłyby mieć negatywny wpływ na te tereny. Dla obszarów cennych przyrodniczo w planie ogólnym wyznaczono strefy zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem i obowiązującymi miejscowymi planami. Dla stref związanych z zabudową zminimalizowano intensywność zabudowy poprzez określenie parametrów dla tychże stref tj. maksymalny udział powierzchni zabudowy czy minimalny udział

powierzchni biologicznie czynnej. Na obszarach tych nie wyznaczono nowych miejsc przeznaczonych pod zabudowę. W miejscach, gdzie było to możliwe plan ogólny wyznaczył strefę otwartą, co służy ochronie środowiska i zachowaniu ich dotychczasowego charakteru.

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego nie stwarza zagrożenia dla form ochrony przyrody, a w szczególności nie wpłynie na spójność obszarów Natura 2000 oraz nie wpłynie na inne obszary chronione. Zaproponowane zainwestowanie nie niesie specjalnych zagrożeń dla środowiska. Jednakże sposób ich realizacji wymaga wprowadzenia pewnych ograniczeń i zakazów w celu minimalizacji zagrożeń negatywnych oddziaływań na kolejnych etapach planowania przestrzennego, tj. przy sporządzaniu planów miejscowych oraz ustalaniu warunków zabudowy w drodze decyzji. W projekcie planu dla terenów, na których występują obszary Natura 2000 ustalono strefy otwarte, dla których pozostawiono podstawowy profil funkcjonalny strefy planistycznej.

Dla obszarów Natura 2000 wyznaczono m.in. strefy: 8SO, 14SO, 26SO, 35SO, 32SO, 30SO, 33SO, 34SO, 36SO. Wyznaczono również inne strefy, w tym strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodziną takie jak: 490SJ, 488SJ, 119SJ, strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową 16SZ, czy strefy zieleni i rekreacji np. 138SN które wyznaczono na skutek istniejącego zagospodarowania oraz obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Pozostawienie dla stref otwartych znajdujących się na terenie obszarów Natura 2000 jedynie podstawowego profilu funkcjonalnego strefy planistycznej ma na celu zachowanie ich aktualnego sposobu użytkowania, co pozwoli uniknąć przekształceń mogących prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Zastosowanie takiego rozwiązania będzie minimalizować zagrożenia dla ww. obszarów, a ponadto jest zgodne z ustaleniami planu zadań ochronnych obowiązującego dla obszaru Rogalińska Dolina Warty oraz zapewnia realizację celów ochrony obszarów, eliminując ryzyko znacząco negatywnego oddziaływania w rozumieniu art. 33 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Do działań minimalizujących potencjalne oddziaływanie na obszary Natura 2000 zalicza się przede wszystkim utrzymanie na przeważającej części obszaru strefy otwartej SO, ograniczającej możliwość realizacji nowej zabudowy i przekształceń terenu, zachowanie istniejących terenów biologicznie czynnych oraz zachowanie ciągłości lokalnych powiązań przyrodniczych. Dodatkowo zaleca się ochronę istniejących zadrzewień i zakrzewień oraz prowadzenie ewentualnych prac inwestycyjnych z uwzględnieniem okresów wrażliwych dla chronionych gatunków zwierząt. Powyższe zasady zostały uwzględnione na etapie sporządzania planu ogólnego, czego wyrazem jest wyznaczenie na obszarach występowania Natura 2000 stref otwartych SO bez profili dodatkowych. Dodatkowo, rezygnacja z ustalania dodatkowego profilu funkcjonalnego dla wskazanych stref otwartych sprzyja zachowaniu ciągłości ekologicznej oraz integralności przestrzennej systemu przyrodniczego. Pozostawienie tych terenów bez nowych funkcji planistycznych pozwala utrzymać ich dotychczasowy, przyrodniczo czynny charakter i zapewnia niezakłócone funkcjonowanie korytarzy ekologicznych łączących sąsiadujące obszary o wysokiej wartości przyrodniczej. Brak możliwości intensyfikacji zabudowy i przekształceń terenu ogranicza presję antropogeniczną, umożliwiając zachowanie mozaikowego układu siedlisk sprzyjającego występowaniu gatunków typowych dla ekosystemów łąkowych, zadrzewieniowych i wodno-błotnych. W projekcie planu dla terenów, na których występują obszary Natura 2000 ustalono strefy otwarte, dla których pozostawiono podstawowy profil funkcjonalny strefy planistycznej, są to m.in. strefy: 8SO, 14SO, 26SO, 35SO.

Plan ogólny odgrywa ważną rolę w polityce rozwoju gminy, będąc podstawą kształtowania ładu przestrzennego i zasad zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczenie stref planistycznych i określenie parametrów zabudowy dla tych stref, tj. maksymalna nadziemna intensywność zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej umożliwiają racjonalne zagospodarowanie terenu, co pośrednio wpływa na poprawę estetyki przestrzeni i komfort życia mieszkańców. Ponadto plan ogólny jest elementem polityki zrównoważonego rozwoju zapewniając zachowanie równowagi pomiędzy różnymi procesami społecznymi, ekonomicznymi i ekologicznymi, uwzględniając potrzeby mieszkańców, inwestorów i ochrony środowiska. Plan ogólny stanowi akt prawa miejscowego, zatem jest dokumentem referencyjnym dla wszystkich interesariuszy przestrzeni i wyznacza dopuszczalny sposób zabudowy i zagospodarowania terenów. Ustalenia planu ogólnego są zgodne z ustaleniami dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także stanowią one podstawę do ustaleń dla miejscowych planów i decyzji o warunkach zabudowy.

Rozwiązaniami alternatywnymi są inne strefy planistyczna aniżeli przyjęte. Również ograniczenie profili funkcjonalnych byłoby kolejnym rozwiązaniem alternatywnym. Jednakże w projekcie planu ogólnego wyznaczono katalog stref planistycznych w oparciu o dotychczas prowadzoną politykę przestrzenną gminy określoną w dotychczas obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a także określoną obecnie w strategii rozwoju lokalnego oraz w oparciu o obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Zaproponowane w projekcie planu rozwiązania są optymalne pod względem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju przestrzennego. Proponowane w planie ogólnym ustalenia mają na celu

uporządkowanie zabudowy i wskazanie obszarów rozwoju w sposób skoordynowany i zgodny z lokalnymi uwarunkowaniami. Strefy przeznaczające teren pod zainwestowanie respektują wnioski wynikające z opracowania ekofizjograficznego. W związku z tym rozważanie zamiany stref na inne, dopuszczone przepisami, czy ograniczanie profili funkcjonalnych uznano za bezzasadne.

Podsumowując, projekt planu spełnia wymagania ochrony środowiska, zmierzające do zachowania najważniejszych walorów przyrodniczych i kulturowych omawianego obszaru.