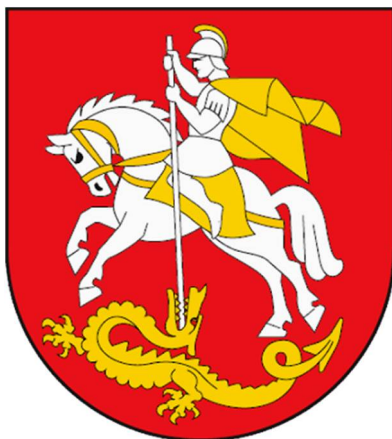


Prognoza oddziaływania na środowisko

do planu ogólnego Gminy Komarów-Osada



27.11.2025 r.

Zespół autorski:	mgr Agnieszka Michalska – kierownik zespołu	
	mgr Szymon Krok	

mgr inż. Patrycja Kosyło – kierownik zespołu do dnia 30.09.2025 r.

Współpraca:

mgr inż. Rafał Musiałek

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że kierownikiem zespołu autorskiego przedmiotowej prognozy oddziaływania na środowisko, zgodnie z wymogami art. 51 ust. 2 pkt. 1 lit. f oraz art. 74a ust. 2 ustawy z dn. 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.), jest osoba, która ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie na kierunku związanym z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi i brała udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Agnieszka Michalska

Spis treści

1. Wstęp.....	9
1.1. Podstawa formalno-prawna.....	9
2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	9
3. Informacje o powiązaniach z innymi dokumentami, głównych celach projektu planu oraz jego zawartości.....	10
3.1. Powiązania z innymi dokumentami.....	10
3.4. Główne cele sporządzenia planu ogólnego	13
3.5. Zawartość projektowanego dokumentu	14
4. Metodyka zastosowana przy sporządzaniu opracowania	17
5. Propozycje, dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	18
6. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	18
7. Charakterystyka i stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego opracowaniem.....	18
7.1. Geomorfologia	18
7.2. Geologia.....	21
7.3. Warunki budowlane.....	22
7.4. Surowce mineralne	22
7.5. Użytkowanie gruntów.....	22
7.6. Gleby	24
7.7. Warunki hydrologiczne.....	25
7.7.1. Wody powierzchniowe.....	25
7.7.2. Wody podziemne	30
7.8. Klimat i powietrze	32
7.9. Walory krajobrazowe oraz zabytki kultury	33
7.10. Różnorodność biologiczna	35
7.10.1. Szata roślinna.....	35
7.10.2. Fauna.....	36
7.11. Powiązania przyrodnicze analizowanych obszarów z otoczeniem.....	36
7.11.1. Obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione.....	36
7.11.2. Korytarze ekologiczne	43
7.11.3. System Przyrodniczy Gminy	44
8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	46
9. 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	47

9.1. Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.....	47
9.2. Zagrożenie powodziowe	48
9.3. Źródła zanieczyszczeń powietrza	48
9.4. Zagrożenie osuwiskowe.....	48
9.5. Hałas	48
9.6. Gospodarka odpadami	49
9.7. Zagrożenia dla form ochrony przyrody	49
9.8. Bariery antropogeniczne dla powiązań ekologicznych.....	49
10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	50
11. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	50
11.1. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz strefa usługowa.....	51
11.2. Strefa gospodarcza.....	57
11.3. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową oraz strefa produkcji rolniczej	61
11.4. Strefa infrastrukturalna	67
11.5. Strefa cmentarzy.....	69
11.6. Strefa zieleni i rekreacji oraz strefa otwarta.....	71
11.7. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody.....	78
11.7.1. Oddziaływanie na Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Sieniochy PLH060025	78
11.7.2. Oddziaływanie na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Ostoja Tyszowiecka PLB060011 ...	79
11.7.3. Oddziaływanie na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Łabunie PLH060080.....	80
11.7.4. Oddziaływanie na inne formy ochrony przyrody	80
12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	81
13. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru	81
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	82
15. Dokumenty i materiały źródłowe.....	84
Akty prawne uwzględnione w opracowaniu	84
Publikacje i pozostałe materiały źródłowe.....	85
Spis tabel	86
Spis rycin.....	86
Załączniki.....	87

1. Wstęp

1.1. Podstawa formalno-prawna

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do planu ogólnego Gminy Komarów Osada zgodnie z Uchwałą Nr LVIII/463/2024 Rady Gminy Komarów-Osada z dnia 11 marca 2024 r.

Podstawę prawną niniejszej prognozy stanowią:

- 1) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.);
- 2) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.);
- 3) ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Prezentowane opracowanie, w myśl art. 46 oraz art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, stanowi integralną część procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie jest zgodny ze stanowiskiem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie oraz stanowiskiem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Zamościu. Treść prognozy odpowiada 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.

2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Za najważniejsze cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu lokalnym, krajowym i międzynarodowym, mające znaczenie w skali sporządzanego opracowania, uznano:

- ochronę powierzchni ziemi, racjonalne gospodarowanie i zachowanie wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze – ustalenia planu ogólnego prawidłowo odnoszą się do kwestii ochrony przyrody i powierzchni ziemi;
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych – nie przewiduje się działań mogących znacząco pogorszyć jakość gleb;
- ochronę wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych tj.: 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków; Ramowa Dyrektywa

Wodna; Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – ustalenia planu ogólnego nie wpłyną negatywnie na cele środowiskowe określone dla wód podziemnych i powierzchniowych;

- ochronę powietrza zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – zastosowano rozwiązania ograniczające wpływ niskiej emisji na jakość powietrza;
- prawidłową gospodarkę odpadami, określoną w przepisach szczegółowych tj.: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, plany gospodarki odpadami oraz regulaminy gminne – gospodarka odpadami będzie odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych, tj.: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz odpowiednie rozporządzenia do niej – dokument ustala zagospodarowanie terenów w sposób niepowodujący przekroczeń norm hałasu, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ochrony korytarzy ekologicznych, siedlisk przyrodniczych, różnorodności biologicznej – Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dyrektywa Siedliskowa oraz Dyrektywa Ptasia – plan zachowuje najcenniejsze siedliska i powiązania przyrodnicze w dotychczasowej formie;
- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, przystosowania do zmian klimatu, ochrony różnorodności biologicznej, zawarte w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, transponującej cele z dokumentów międzynarodowych do prawa polskiego – ustalenia planu ogólnego uwzględniają:
 - zasadę zrównoważonego rozwoju poprzez przeznaczenie na cele budowlane obszarów o przeciętnych walorach przyrodniczych i stosowaniu rozwiązań sprzyjających ochronie środowiska;
 - przystosowanie do zmian klimatycznych poprzez umożliwienie rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Ustalenia planu umożliwiają prowadzenie polityki przestrzennej gminy z uwzględnieniem działań i celów wyznaczonych w dokumentach strategicznych, w zakresie ochrony środowiska i planowania przestrzennego.

3. Informacje o powiązaniach z innymi dokumentami, głównych celach projektu planu oraz jego zawartości

3.1. Powiązania z innymi dokumentami

Do najważniejszych dokumentów o charakterze strategicznym, z którymi powiązany jest projekt przedmiotowego planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zaliczono:

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Dokument wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach, w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach NATURA 2000, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wyróżniono w nim 6 celów, których realizacja ma być jednocześnie realizacją celu

głównego strategii jakim jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. W ramach celów szczegółowych określono konkretne kierunki działań, mające pomóc w ich osiągnięciu. Niektóre z nich są realizowane przez analizowany plan.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego – Perspektywa 2030

PZPWL w wymiarze ogólnym wyznacza ogólną wizję zagospodarowania przestrzennego województwa oraz kierunki polityki przestrzennej, do których należą: poprawa struktury przestrzennej i zmniejszanie różnic wewnątrzregionalnych, kształtowanie przestrzeni rolniczej i terenów wiejskich, wzmocnienie systemu ochrony zasobów przyrodniczych oraz poprawa gospodarki środowiskiem, działania na rzecz jakości krajobrazu, architektury i ochrony środowiska kulturowego, podniesienie atrakcyjności turystycznej województwa, rozwój systemów transportu, rozwój infrastruktury technicznej, obronność i ryzyka związane z wystąpieniem sytuacji kryzysowych. Dodatkowo dokument wyznacza kierunki polityki przestrzennej w układzie terytorialnym w podziale na obszary funkcjonalne. Gmina Komarów-Osada należy do obszaru funkcjonalnego o znaczeniu regionalnym o nazwie „Obszar funkcjonalny rozwoju gospodarki żywnościowej (roślinnej rolniczej przestrzeni produkcyjnej)”, a także do obszaru funkcjonalnego o znaczeniu ponadregionalnym pn. „Obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych”.

Celami rozwoju zagospodarowania przestrzennego w „Obszarach wiejskich wymagających wsparcia w procesach rozwojowych” są: wzmocnianie powiązań funkcjonalnych (transportowych, teleinformatycznych, społeczno-gospodarczych) z lokalnymi ośrodkami rozwoju oraz stworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości związanej z produkcją rolną i wykorzystywaniem walorów środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego w turystyce. PZPWL dla przedmiotowego obszaru funkcjonalnego określa także zasadę zagospodarowania przestrzennego w brzmieniu: dostosowywanie zagospodarowania do warunków zmniejszającego się zaludnienia.

Gmina Komarów-Osada należy także do obszaru o znaczeniu regionalnym pn. „Obszar funkcjonalny rozwoju gospodarki żywnościowej (roślinnej rolniczej przestrzeni produkcyjnej)”. Swoim zasięgiem obejmuje on tereny Wyżyny Lubelskiej i Wyżyny Wołyńskiej charakteryzujące się dużą koncentracją gleb o najwyższej przydatności dla produkcji żywności oraz szczególnie przydatnych dla rozwoju rolnictwa towarowego. Za podstawową funkcję rozwojową całego Obszaru uznano funkcję gospodarczą (ukierunkowaną na produkcję rolniczą), dodatkowo wskazano funkcję towarzyszącą – turystyczną. Wiodącymi kierunkami zagospodarowania, mającymi znaczenie dla gminy Komarów-Osada są:

- *produkcja roślinna,*
- *rozwój bazy przetwórstwa rolno-spożywczego,*
- *rozwój agroturystyki jako formy wzbogacenia funkcjonalnego obszarów wiejskich,*
- *produkcja zdrowej żywności,*
- *rozwój infrastruktury turystycznej (głównie szlaków turystycznych),*
- *rozwój infrastruktury technicznej i transportowej.*

Natomiast do zasad i warunków zagospodarowania należą: utrzymanie w użytkowaniu rolniczym gleb o najwyższej przydatności dla produkcji roślinnej, utrzymanie trwałych użytków zielonych dla przeciwdziałania skutkom zmian klimatycznych, przeciwdziałanie rozpraszaniu zabudowy na terenach otwartych, wzbogacanie przyrodnicze agroekosystemów poprzez fitomelioracje, dostosowanie struktury agrarnej do potrzeb wysokotowarowego rolnictwa, aktywna ochrona walorów krajobrazu kulturowego i dbałość o jakość przestrzenną zagospodarowania.

W zakresie środowiska przyrodniczego, PZPWL wyznacza kierunki działania w podziale na cztery grupy zagadnień:

1. *Gospodarowanie zasobami naturalnymi:*
 - a) *Racjonalne gospodarowanie ograniczonymi zasobami wód śródlądowych (powierzchniowych i podziemnych);*
 - b) *Gospodarowanie złożami kopalin;*
 - c) *Gospodarowanie zasobami glebowymi i leśnymi;*
 - d) *Gospodarowanie zasobami uzdrowiskowymi;*
 - e) *Gospodarowanie zasobami przyrodniczymi parków narodowych;*
 - f) *Gospodarowanie w przestrzeni krajobrazowej.*
2. *Ochrona przyrody i kształtowanie środowiska:*
 - a) *Ochrona i kształtowanie Krajowego Systemu Obszarów Chronionych;*
 - b) *Zapewnienie spójności i ciągłości przestrzeni przyrodniczej;*
 - c) *Ochrona walorów przyrody ożywionej;*
 - d) *Ochrona przyrody nieożywionej.*
3. *Odporność środowiska:*
 - a) *Zwiększanie odporności środowiska na zagrożenia naturalne (ekstremalne).*
4. *Jakość środowiska:*
 - a) *Poprawa warunków aerosanitarnych;*
 - b) *Poprawa warunków hydrosanitarnych;*
 - c) *Poprawa klimatu akustycznego i ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych;*
 - d) *Rewaloryzacja obszarów o zdegradowanym środowisku przyrodniczym.*

W planie ogólnym uwzględnione zostały cele wyznaczone w PZPWP dotyczące ochrony przyrody. Wskazane zostały kierunki kształtowania zagospodarowania terenów z wyszczególnieniem ochrony jego elementów. Dostosowano zagospodarowanie przestrzenne do cech naturalnych, predyspozycji, walorów i odporności środowiska na antropopresję i zapewniono spójność oraz ciągłość przestrzeni przyrodniczej.

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego 2030

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r., przyjęta uchwałą Nr XXIV/406/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 29 marca 2021 r, stanowi odpowiedź samorządu województwa na zmieniającą się sytuację polityczną kraju i warunki społeczno-gospodarcze oraz przestrzenne regionu.

Wizją rozwoju województwa lubelskiego jest racjonalnie wykorzystywanie specyfiki społeczno-gospodarczej, zasobów środowiska, a także policentryczności sieci ośrodków miejskich rozwijających się w sposób zrównoważony. Równie ważnym aspektem dla województwa jest rozwój kreatywności i otwartości mieszkańców, aktywności naukowo-badawczej, tworzenie i stosowanie rozwiązań innowacyjnych oraz partnerstwo w zarządzaniu kształtującym nowoczesny charakter regionu.

W Strategii rozwoju województwa lubelskiego uwzględnione zostały cztery główne cele:

- kształtowanie strategicznych zasobów rolniczych,
- wzmocnienie powiązań i układów funkcjonalnych,
- innowacyjny rozwój gospodarki oparty o zasoby i potencjały regionu,
- wzmocnienie kapitału społecznego.

Plan ogólny Gminy Komarów-Osada jest spójny z wyżej wymienionymi celami. Dokument zakłada rozwój przestrzenny z zachowaniem dbałości o walory przyrodnicze i kulturowe.

Strategia rozwoju gminy Komarów-Osada na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030

Strategia rozwoju gminy Komarów-Osada na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030 stanowi dokument, który jest kluczowym elementem planowania rozwoju lokalnego. Wyznacza ona cele strategiczne oraz operacyjne. Do celów strategicznych oraz odpowiadających im celów operacyjnych zaliczono:

1. Wzmocnienie kapitału społecznego.
 - 1.1. Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu.
 - 1.2. Intensyfikacja oferty edukacyjno-wychowawczej.
 - 1.3. Zwiększanie bezpieczeństwa mieszkańców w wymiarze publicznym, zdrowotnych i społecznym.
 - 1.4. Aktywizacja społeczna i obywatelska mieszkańców.
 - 1.5. Rozwój potencjału i skuteczności administracji publicznej.
2. Zrównoważony i wszechstronny rozwój przestrzenno-funkcjonalny obszaru.
 - 2.1. Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej.
 - 2.2. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej.
 - 2.3. Zrównoważone wykorzystywanie zasobów naturalnych i ochrona środowiska naturalnego.
 - 2.4. Poprawa estetyki i ładu przestrzennego.
3. Ożywienie lokalnej gospodarki.
 - 3.1. Wspieranie rozwoju lokalnej działalności gospodarczej.
 - 3.2. Tworzenie warunków do podnoszenia kwalifikacji i konkurencyjności producentów rolnych.
 - 3.3. Promocja lokalnej produkcji rolnej.

Projektowany plan we właściwy sposób wpisuje się w przedstawione powyżej cele strategiczne i operacyjne oraz poprzez swoje ustalenia wspiera działania mające przyczynić się do ich realizacji.

3.4. Główne cele sporządzenia planu ogólnego

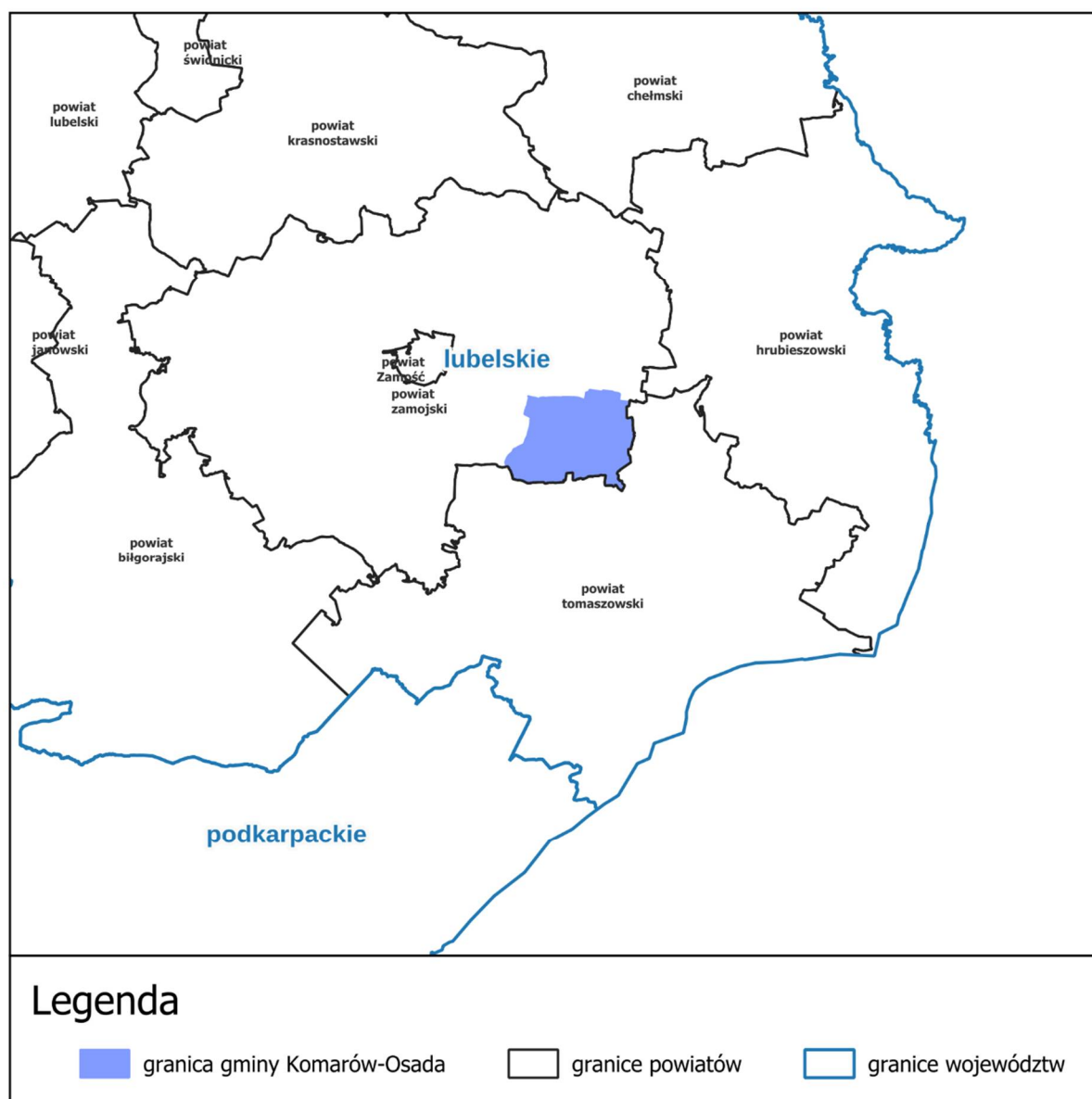
W związku z uchwaleniem ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688), gminy zostały zobowiązane, do uchwalenia planów ogólnych, które zastąpią dotychczas obowiązujące dokumenty Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z zapisami znowelizowanej ustawy, plan ogólny będzie aktem prawa miejscowego, a zgodność z jego ustaleniami wymagana będzie zarówno przy opracowaniu planów miejscowych, w tym zintegrowanych planów inwestycyjnych, jak i ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. Nowe przepisy wskazują również iż w przypadku braku uchwalenia planu ogólnego w wyznaczonym terminie, gmina utraci możliwość wydawania decyzji o warunkach zabudowy oraz sporządzenia planów miejscowych, (do czasu przyjęcia ww. planu ogólnego). Plan ogólny przedstawi nową politykę przestrzenną gminy, wskazując strefy planistyczne o określonej funkcji, zgodnie z aktualnymi przepisami. Strefy planistyczne będą wynikały z uwarunkowań danej części jednostki gminy, uwzględniając m.in. obszary zalewowe, formy ochrony przyrody, obszary i obiekty zabytkowe. Dokument planu ogólnego uwzględnia Strategię Rozwoju Gminy, jak również jest zgodny z dokumentami wyższego szczebla. W związku z powyższym, dając zadość obowiązkowi ustawowemu przystąpiono do sporządzenia planu ogólnego Gminy Komarów-Osada.

Celem prognozy sporządzonej do niniejszego dokumentu, jest identyfikacja prawdopodobnych oddziaływań na środowisko ustaleń planu, określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych.

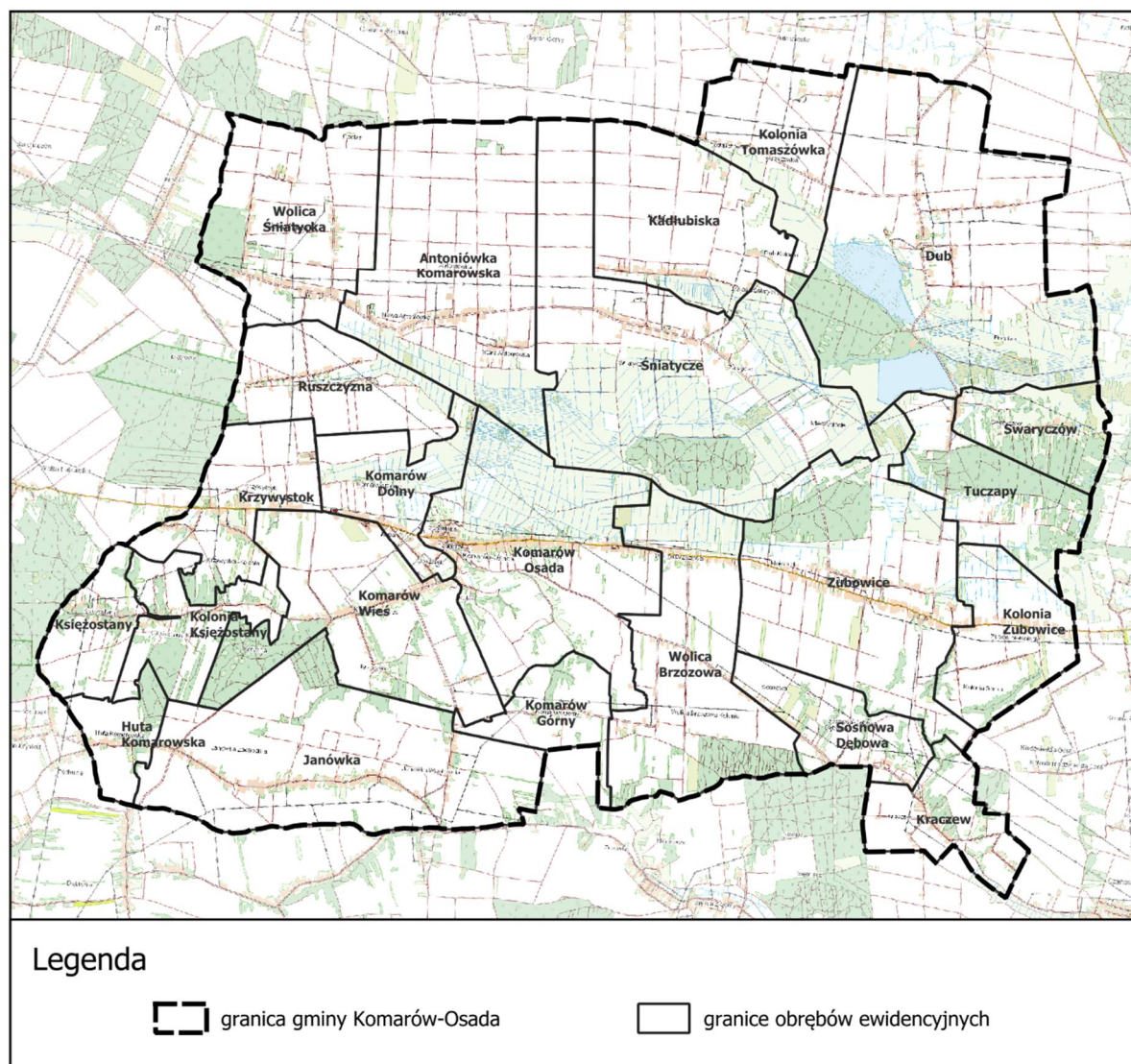
3.5. Zawartość projektowanego dokumentu

Zakres planu ogólnego obejmuje cały obszar Gminy Komarów-Osada w jej granicach administracyjnych. Gmina Komarów-Osada leży w południowo-zachodniej części powiatu zamojskiego, w województwie lubelskim. Gmina Komarów-Osada zajmuje powierzchnię ok. 124 km² co stanowi ok 7% powierzchni powiatu. Graniczy z gminami znajdującymi się w powiecie: zamojskim (Łabunie, Sitno, Miączyn) oraz tomaszowskim (Tyszowice, Rachanie, Krynice). Od stolicy województwa – miasta Lublin dzieli ją odległość ok. 80 km. W granicach gminy znajduje się 23 obrębów ewidencyjnych: Antoniówka Komarowska, Dub, Huta Komarowska, Janówka, Kadłubiska, Kolonia Księżostany, Kolonia Tomaszówka, Kolonia Zubowice, Komarów Dolny, Komarów Górny, Komarów Osada, Komarów Wieś, Kraczew, Krzywystok, Księżostany, Ruszczyzna, Sosnowa Dębowa, Swaryczów, Śniatycze, Tuczapy, Wolica Brzozowa, Wolica Śniatycka i Zubowice.

Położenie gminy na tle powiatu przedstawia Ryc. 1. Podział administracyjny gminy na obręby ewidencyjne prezentuje Ryc. 2.



Ryc. 1. Lokalizacja gminy Komarów-Osada na tle powiatów w województwie lubelskim



Ryc. 2. Obszary ewidencyjne w granicach gminy Komarów-Osada

Gmina ma charakter wiejski. Liczba mieszkańców wynosi 4 392 osoby, a gęstość zaludnienia to ok. 35,5 os./km² (dane GUS z 2024 roku). W porównaniu z latami poprzednimi obserwuje się stały, coroczny spadek liczby mieszkańców oraz gęstości zaludnienia. Siedzibą gminy jest miejscowość Komarów-Osada, położona w środkowo-zachodniej części gminy. Przez teren gminy nie przebiega żadna linia kolejowa, droga krajowa czy wojewódzka. Główną arterią komunikacyjną jest droga powiatowa 3268L o przebiegu wschód-zachód.

Pod względem środowiskowym gmina wyróżnia się cennymi obszarami przyrodniczymi. W jej granicach znajdują się obszary Natura 2000: PLH060025 Dolina Sieniochy, PLH060080 Łabunie oraz PLB060011 Ostoja Tyszowiecka. Teren gminy charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą (zwłaszcza w południowej części) oraz obecnością mokradeł na wschodzie. Historycznie ukształtowane struktury osadnicze są zlokalizowane głównie wzdłuż dróg.

W granicach projektowanego planu ogólnego wyznaczono strefy planistyczne o różnych przeznaczeniach lub zasadach zagospodarowania, oznaczone symbolami:

- SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- SZ - strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,
- SU - strefa usługowa,

- SP - strefa gospodarcza,
- SR - strefa produkcji rolniczej,
- SI - strefa infrastrukturalna,
- SC – strefa cmentarzy,
- SO – strefa otwarta.

Dla poszczególnych stref określono profil funkcjonalny podstawowy oraz dodatkowy. Ustalono także wskaźniki określające zasady użytkowania danego terenu, w postaci: maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Dla stref oznaczonych symbolami SO nie ustalono minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2023 poz. 2758 ze zm.). Wszelkie wprowadzone ustalenia uwzględniają postulaty idei zrównoważonego rozwoju.

4. Metodyka zastosowana przy sporządzaniu opracowania

Prognozę sporządzono na podstawie rozpoznania terenowych uwarunkowań środowiskowych i walorów krajobrazowych, identyfikacji potencjalnych zagrożeń i uciążliwości, analizy dostępnych opracowań planistycznych oraz dokumentów na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju, a także informacji udostępnionych przez instytucje naukowe i państwowe. Uwzględniono cele najważniejszych dokumentów o znaczeniu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Informacje zawarte w prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości planu oraz etapu przyjęcia dokumentu.

W prognozie przeanalizowano wpływ ustaleń projektowanego dokumentu na środowisko przyrodnicze, zgodnie z wymogami 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. Wyniki analiz i ocen przedstawiono opisowo. Część kartograficzna została ujęta w tekście w formie schematów i zestawień.

Opracowanie zostało podzielone na trzy główne części. Pierwsza zawiera opis podstawy formalno-prawnej, zestawienie materiałów źródłowych oraz metod pracy i analiz skutków ustaleń projektowanego dokumentu, przedstawienie celów, a także omówienie oddziaływania transgranicznego. Ponadto w części tej oceniono czy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz jego powiązania z najważniejszymi dokumentami na różnych szczeblach. Przedstawiono także metody analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstość ich przeprowadzania.

W części drugiej scharakteryzowano środowisko przyrodnicze analizowanego obszaru, przedstawiono wyniki monitoringu środowiska oraz zidentyfikowano główne zagrożenia dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemów.

Część trzecia objęła analizę i ocenę oddziaływania ustaleń projektowanego dokumentu na poszczególne komponenty środowiska, mając na uwadze konieczność utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska.

Przeanalizowano wpływ wprowadzonych ustaleń na przyrodniczy system gminy. Omówiono skutki środowiskowe na wody powierzchniowe i podziemne oraz klimat. Przeanalizowano oddziaływanie na walory krajobrazowe. Ponadto określono rodzaje oddziaływań na zdrowie ludzi, zwierzęta, rośliny, bioróżnorodność, powierzchnię ziemi, powietrze, zasoby naturalne, zabytki i dobra

materiałne. Oceniono przewidywane oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, lokalne, ponadlokalne na wszystkie komponenty środowiska oraz określono ich czas trwania. Przedstawiono rozwiązania, mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji dokumentu. Omówiono rozwiązania alternatywne i trudności wynikające z braku dostatecznej wiedzy na tym etapie procedury.

Prognoza opracowywana była równocześnie z projektem planu ogólnego, co umożliwiło prowadzenie na bieżąco weryfikacji i dokonywanie zmian ustaleń projektowanego dokumentu, w celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na zdrowie ludzi i środowisko przyrodnicze.

5. Propozycje, dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Analiza skutków zapisów projektu planu ogólnego będzie odbywała się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowanego przez właściwe instytucje. Wyniki będą prezentowane w raportach publikowanych w formie ogólnodostępnej. Systematyczny monitoring głównych elementów środowiska przyrodniczego tj. powietrza, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych pozwoli ocenić tendencje zmian środowiska oraz kierunki jego ochrony a także zmian w strukturze przestrzennej gminy.

6. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja ustaleń planu ogólnego nie będzie skutkowała powstawaniem transgranicznych oddziaływań w rozumieniu art. 104 ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, obszar analizy oddalony jest od granicy państwa o ok. 30 km.

7. Charakterystyka i stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego opracowaniem

7.1. Geomorfologia

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym (Solon i in. 2018) gmina Komarów-Osada położona jest w granicach czterech mezoregionów. Podział przedstawiono poniżej:

Prowincja: Wyżyny Polskie

Podprowincja: Wyżyna Lubelsko-Lwowska

Makroregion: Wyżyna Lubelska

Mezoregiony: Kotlina Zamojska (343.19)

Makroregion: Rostocze

Mezoregion: Rostocze Środkowe (343.22)

Prowincja: Wyżyny Ukraińskie

Podprowincja: Wyżyna Wołyńsko-Podolska

Makroregion: Wyżyna Wołyńska

Mezoregiony: Kotlina Hrubieszowska (851.12), Grzęda Sokalska (851.13)

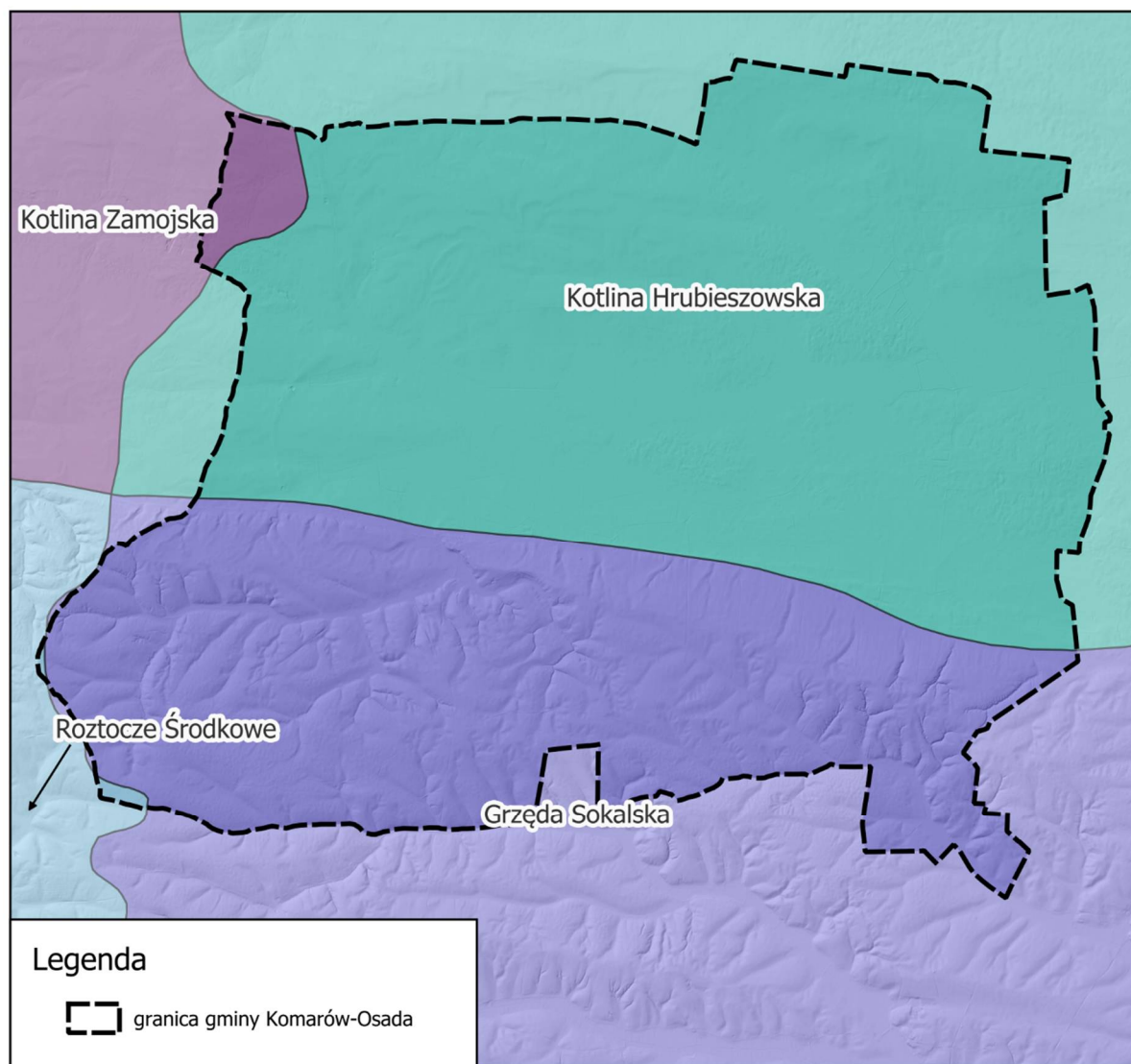
Kotlina Zamojska obejmuje południową część Wyżyny Lubelskiej. Sąsiaduje z mezoregionami: Wyniosłością Giełczewską i Działami Grabowieckimi od północy, Roztoczem Zachodnim od zachodu, Roztoczem Środkowym od południa oraz Kotliną Hrubieszowską od wschodu. Mezoregion charakteryzuje się rozległymi równinami zalewowymi z terasami nadzalewowymi oraz garbami międziodolinnymi z zagłębieniami typu wymoków. Średnia wysokość względna wynosi od 21 do 70 m. Gmina Komarów-Osada zajmuje jej niewielki fragment we wschodniej części.

Roztocze Środkowe obejmuje środkową część Roztocza. Sąsiaduje z mezoregionami: Kotliną Zamojską od północy, Równiną Belską od wschodu, Roztoczem Zachodnim od zachodu, Roztoczem Wschodnim od południa oraz Grzędą Sokalską i Równiną Biłgorajską od południowego zachodu. W części środkowej wyróżniają się pojedyncze wzgórza, progi skalne w korytach rzek (m.in. Tanwi) oraz wydmy. W dolinach Wieprza występują typowe równiny zalewowe i nadzalewowe. Gmina Komarów-Osada zajmuje marginalny fragment mezoregionu przy północno-wschodniej granicy.

Kotlina Hrubieszowska obejmuje środkową część Wyżyny Wołyńskiej. Sąsiaduje z mezoregionami: Grzędą Horodelską i Działami Grabowieckimi od północy, Kotliną Zamojską od zachodu oraz Grzędą Sokalską od południa. Mezoregion leży w granicach synklinorium kościerzynsko-puławskiego. Jest to obszar równinny akumulacji lessowej, niemal płaski, o niewielkich wysokościach względnych (od 18 do 60 m), ukształtowany na mało odpornych marglach kredowych. Na powierzchni występują grube pokrywy lessowe oraz naprzemiennie mady i piaski. Gmina Komarów-Osada zajmuje jej południowo-zachodnią część.

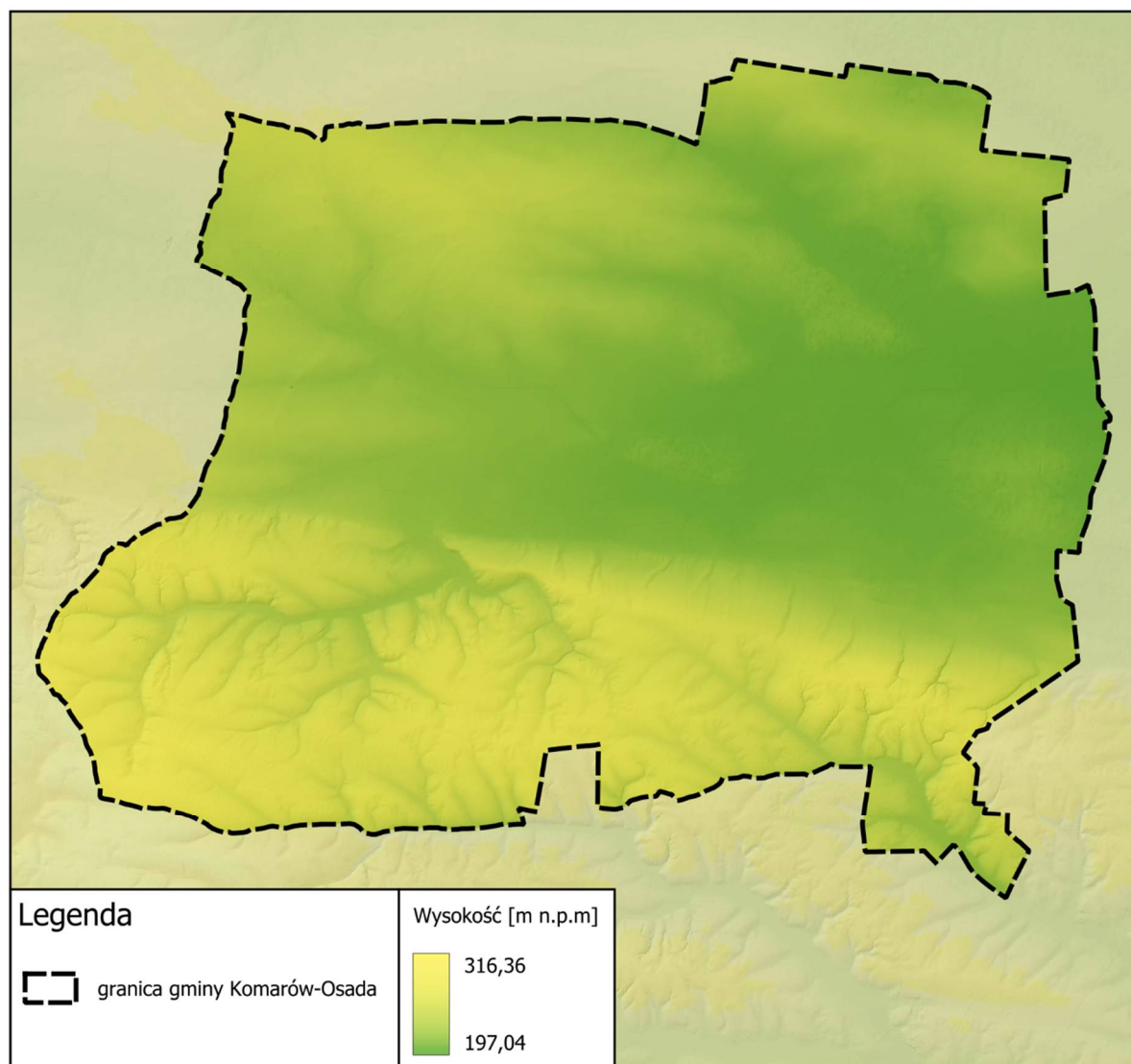
Grzęda Sokalska obejmuje południową część Wyżyny Wołyńskiej. Sąsiaduje z mezoregionami: Kotliną Hrubieszowską od północy, Roztoczem Środkowym od zachodu oraz Równiną Belską od południa. Region leży w granicach synklinorium kościerzynsko-puławskiego. Grzęda osiąga wysokości bezwzględne od 240 do 260 m n.p.m. i zbudowana jest z utworów górnej kredy, pokrytych warstwą lessów. W jej zachodniej części ukształtował się system suchych dolin i wąwozów. Gmina Komarów-Osada zajmuje północno-zachodnią część tego mezoregionu, która jest jednocześnie najwyżej położonym obszarem gminy.

Na różnorodność krajobrazu gminy wpływa występowanie wyraźne odznaczającej się od licznych zagłębień bezodpływowych i rozcięć erozyjnych wierzchowiny lessowej. Na rzeźbę terenu wpływa również rzeka Sieniocha, której dolina o przebiegu zachód-wschód zlokalizowana jest w centralnej części gminy, stanowiąca dopływ Huczwy.



Ryc. 3. Gmina Komarów-Osada na tle mezoregionów

Gmina Komarów-Osada cechuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Środkowa część gminy, rozciągająca się na osi wschód-zachód, charakteryzuje się najniższymi wysokościami bezwzględными, które w rejonie wschodniej granicy gminy spadają do 197 m n.p.m. Najwyżej położone tereny znajdują się w południowo-zachodnich obrębach, w miejscowościach Księżostany, Huta Komarowska oraz w zachodnim fragmencie Janówki. Osiągają one wysokość do 316 m n.p.m. Wysokości bezwzględne obszaru opracowania prezentuje poniższa rycina.



Ryc. 4. Rzeźba terenu gminy Komarów-Osada

7.2.Geologia

Gmina Komarów-Osada zlokalizowana jest w obrębie platformy wschodnioeuropejskiej zbudowanej ze skał krystalicznych i metamorficznych opadających schodkowo w kierunku południowo-wschodnim oraz niecki brzeżnej będącej obniżeniem strukturalnym, które oddziela antyklinalium świętokrzyskie od platformy prekambryjskiej. W północno-zachodniej i zachodniej części gminy Komarów-Osada występują odsłonięcia margli górnej kredy. Na pozostałym obszarze znajdują się margle glaukonitowe i piaszczyste górnej kredy, a także wapienie margliste o małej odporności. Skały kredowe w obrębie platformy prekambryjskiej charakteryzują się niemalże równoległymi do krawędzi wyżyn spękaniami ciosowymi. Z kolei w granicach niecki brzeżnej w granicach obszaru gminy Komarów-Osada dominują utwory kredowe znacznie odporniejsze, niż w platformie prekambryjskiej. Zaliczają się do nich opoki budujące wyniesienia oraz gezy o różnorodnych odmianach litologicznych, co jest wyraźnie zaznaczone w terenie. W obniżeniach składają się margle i wapienie margliste, które występują głównie w granicach Kotliny Hrubieszowskiej. Dominującymi utworami powierzchniowymi w gminie Komarów-Osada są osady czwartorzędowe, do których zalicza się utwory ilaste, piaszczyste i piaszczysto-mułkowe. Tereny

między dolinami pokryte są nieciągłymi płatami osadów piaszczystych i pylastych, pochodzących z okresu zlodowacenia bałtyckiego, o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Tworzą one deluwialno-soliflukcyjne pokrywy dolnych partii stoków oraz akumulacyjne terasy w dolinie rzeki Sieniochy, w obrębie której występują również pokrywy piasków. W jej granicach dominują holocenijskie osady rzeczne, namuły i torfy. Lessy z kolei pokrywają głównie Grzędę Sokalską oraz niewielkie fragmenty Kotliny Hrubieszowskiej.

7.3. Warunki budowlane

O warunkach geologiczno-inżynierskich decyduje kilka czynników – rodzaj i stan gruntów, morfologia terenu, głębokość usytuowania zwierciadła wód podziemnych, występowanie procesów geodynamicznych i inne.

Warunki podłoża budowlanego w gminie Komarów-Osada zależne są w dużej mierze od budowy geologicznej terenu, ukształtowania powierzchni oraz głębokości zalegania wód gruntowych. Do obszarów o warunkach korzystnych, sprzyjających budownictwu należą rejon o gruntach spoistych: zwartych, półzwartych i twaroplastycznych oraz gruntach sypkich średniozagęszczonych i zagęszczonych, na których nie występują zjawiska geodynamiczne, a głębokość zwierciadła wody gruntowej przekracza 2 m p.p.t.

Do gruntów o niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich, utrudniających budownictwo należą grunty słabonośne, do których zalicza się: grunty organiczne, grunty spoiste plastyczne i miękkoplastyczne, a także grunty niespoiste w stanie luźnym. Niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie związane są ze wszystkimi terenami, na których zwierciadło wód gruntowych występuje płycej niż 2 m od powierzchni terenu, bądź występują wody o zwiększonej agresywności względem betonów. Zalicza się tu ponadto tereny podmokłe i zabagnione, zalewane podczas powodzi oraz rejon, gdzie spadki terenu przekraczają 12%. Ze względu na większe zróżnicowanie rzeźby terenu oraz spadki nieco słabszymi warunkami budowlanymi odznaczają się obszary w południowym fragmencie gminy. Niekorzystnymi warunkami charakteryzują się również tereny w centralnej części gminy stanowiące liczne zagłębienia bezodpływowe.

7.4. Surowce mineralne

Gmina Komarów-Osada jest obszarem dość ubogim w kopaliny. W jej obrębie występują trzy złoża kruszywa naturalnego (piaski i żwiry): Wolica Śniatycka, Ruszczyzna i Krzywystok. Nie są one jednak eksploatowane, dlatego na terenie gminy nie występują obszary górnicze ani tereny związane z działalnością wydobywczą.

Tab. 1. Charakterystyka złóż na terenie gminy Komarów-Osada

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina główna	Status złoża	Teren górniczy	Obszar górniczy	Całkowita powierzchnia złóż
KRUSZYWA NATURALNE						
1.	Krzywy Stok	piasek ze żwirem	zaniechane	brak	brak	0,27 ha
2.	Ruszczyzna	piasek ze żwirem	zaniechane	brak	brak	1,43 ha
3.	Wolica Śniatycka	piasek ze żwirem	zaniechane	brak	brak	4,29 ha

7.5. Użytkowanie gruntów

W granicach gminy Komarów-Osada przeważającą formą użytkowania gruntów stanowią użytki rolne, które w 2024 r. zajmowały 8250,12 ha, co stanowi ponad 66,6% powierzchni gminy.

Znajdują się one głównie w północnej i południowej części gminy. Marginalne znaczenie mają sady, zajmujące ok. 33 ha.

Łąki, pastwiska i nieużytki rolnicze mają znaczny udział w strukturze użytkowania gruntów. Zajmują ok. 2155 ha, co stanowi 17,41% powierzchni gminy. Są one zlokalizowane głównie w centralnej części gminy, w dolinach rzecznych oraz w pobliżu zbiorników wodnych.

Lasy w gminie zajmują powierzchnię ok. 1213 ha, co stanowi 9,80% powierzchni (wskaźnik poniżej średniej krajowej). Fragmenty lasów znajdują się przede wszystkim w środkowej i wschodniej części gminy, w pobliżu miejscowości Dub, Swaryczów, Tuczapy, Zubowice i Śniatycze, na południu gminy w obrębach: Księżostany, Kolonia Księżostany, Komarów Wieś, Huta Komarowska oraz Janówka, a także na północnym zachodzie gminy, na pograniczu z gminą Łabunie. Lasy te wyróżniają się wysoką bioróżnorodnością, a część z nich objęta jest ochroną w ramach obszarów Natura 2000. Niewielkie znaczenie mają grunty zadrzewione i zakrzewione, które stanowią ok. 1% powierzchni gruntów.

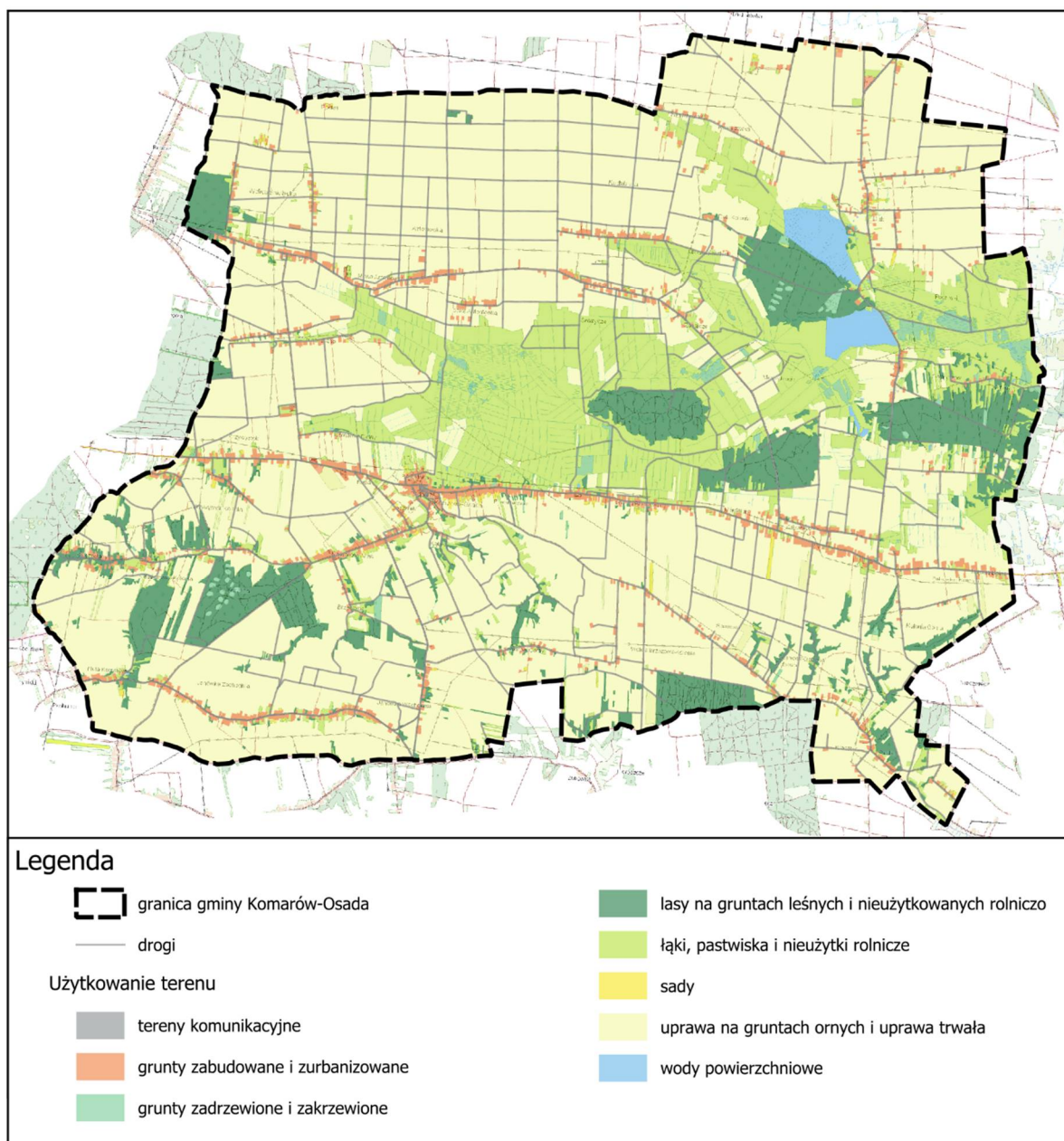
Wody powierzchniowe zajmują ok. 124 ha i obejmują zarówno wody płynące, jak i zbiorniki wodne, które znajdują się na wschodzie gminy, w obrębie Dub.

Grunty zabudowane obejmują 407,02 ha, co stanowi 3,29% powierzchni gminy. Większość z nich to grunty rolne zabudowane oraz zabudowa zagrodowa. Zwarta sieć osadnicza poszczególnych miejscowości koncentruje się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Grunty pod drogami mają marginalne znaczenie i obejmują głównie drogi powiatowe oraz lokalne. Głównym ośrodkiem gminy jest Komarów-Osada. Podział na poszczególne użytki wraz z ich powierzchnią przedstawia poniższa tabela.

Tab. 2. Struktura użytkowania gruntów w gminie Komarów-Osada

Rodzaj użytku	powierzchnia [ha]	powierzchnia [%]
grunty zabudowane i zurbanizowane	407,02	3,29
grunty zadrzewione i zakrzewione	132,76	1,07
las na gruntach leśnych i nieużytkowanych rolniczo	1213,35	9,80
łąki, pastwiska i nieużytki rolnicze	2154,98	17,41
sady	33,39	0,27
tereny komunikacyjne	64,35	0,52
uprawa na gruntach ornym i uprawa trwała	8250,12	66,64
wody powierzchniowe	123,74	1,00
Suma	12379,71	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z BDOT10k



Ryc. 5. Użytkowanie gruntów w gminie Komarów-Osada

7.6. Gleby

Zróznicowana budowa geologiczna oraz ukształtowanie powierzchni gminy Komarów-Osada wpływają na dużą różnorodność typów i rodzajów gleb. Na terenie gminy dominują gleby wykształcone z utworów lessowych, margli kredowych oraz torfów. Z lessów powstały gleby brunatne wylugowane i kwaśne, występujące głównie w południowej części gminy. Na tych glebach zlokalizowane są miejscowości: Huta Komarowska, Janówka, Kolonia Księżostany, Kolonia Zubowice, Komarów Dolny, Komarów Górny, Komarów Osada (południowa część), Komarów Wieś, Kraczew, Krzywystok (południowa część), Księżostany, Sosnowa Dębowa, Wolica Brzozowa oraz Zubowice (południowa część). Na podłożu wapiennym (margle i opoki) występują gleby brunatne właściwe oraz rędziny brunatne, które dominują w północnej i zachodniej części gminy. Tego typu gleby występują w obrębach: Krzywystok, Wolica Śniatycza, Antoniówka Komarowska, Śniatycze, Kadłubiska,

Kolonia Tomaszówka i Dub. Natomiast na podłożu torfowym oraz w dnach dolin rzecznych Sieniochy i jej dopływów dominują gleby hydrogeniczne mułowo-torfowe.

Odnotowuje się największy udział gruntów klasy III i IV, a także I i II. Klasa V i VI występuje nieznacznie, głównie w centralnej i wschodniej części gminy. Obszar ten posiada bardzo dobre warunki do produkcji rolnej. Znaczną część użytków rolnych stanowią rędziny oraz czarnoziemy na podłożu lessowym, co w połączeniu z korzystnym klimatem sprzyja uprawom.

7.7. Warunki hydrologiczne

7.7.1. Wody powierzchniowe

Gmina Komarów-Osada niemal w całości znajduje się w zlewni Sieniochy, będącej lewobrzeżnym dopływem rzeki Huczwy, która z kolei jest lewobrzeżnym dopływem Bugu. Wyjątek stanowi południowo-zachodnia część gminy, która należy do zlewni Wieprza. Gęstość sieci rzecznej w gminie wynosi 3,69 km/km².

Na sieć rzeczną gminy składają się rzeka Sieniocha, jej cztery dopływy oraz źródłowy odcinek Dopływu spod Kraczewa. Sieniocha ma długość 20,4 km, z czego 11,9 km przebiega przez teren gminy. Ciek ten jest zasilany przez niewielkie strugi wypływające z rozległych, zatorfionych dolin w obrębie Antoniówki Komarowskiej. Do rzeki dochodzą cztery dopływy. Długość żadnego z nich nie przekracza 6 km długości. Większość z nich wpływa do Sieniochy w pobliżu południowej granicy obrębu Śniatycze. Południowo-wschodni fragment gminy jest odwadniany przez Dopływ spod Kraczewa, który wpada do rzeki Huczwy.

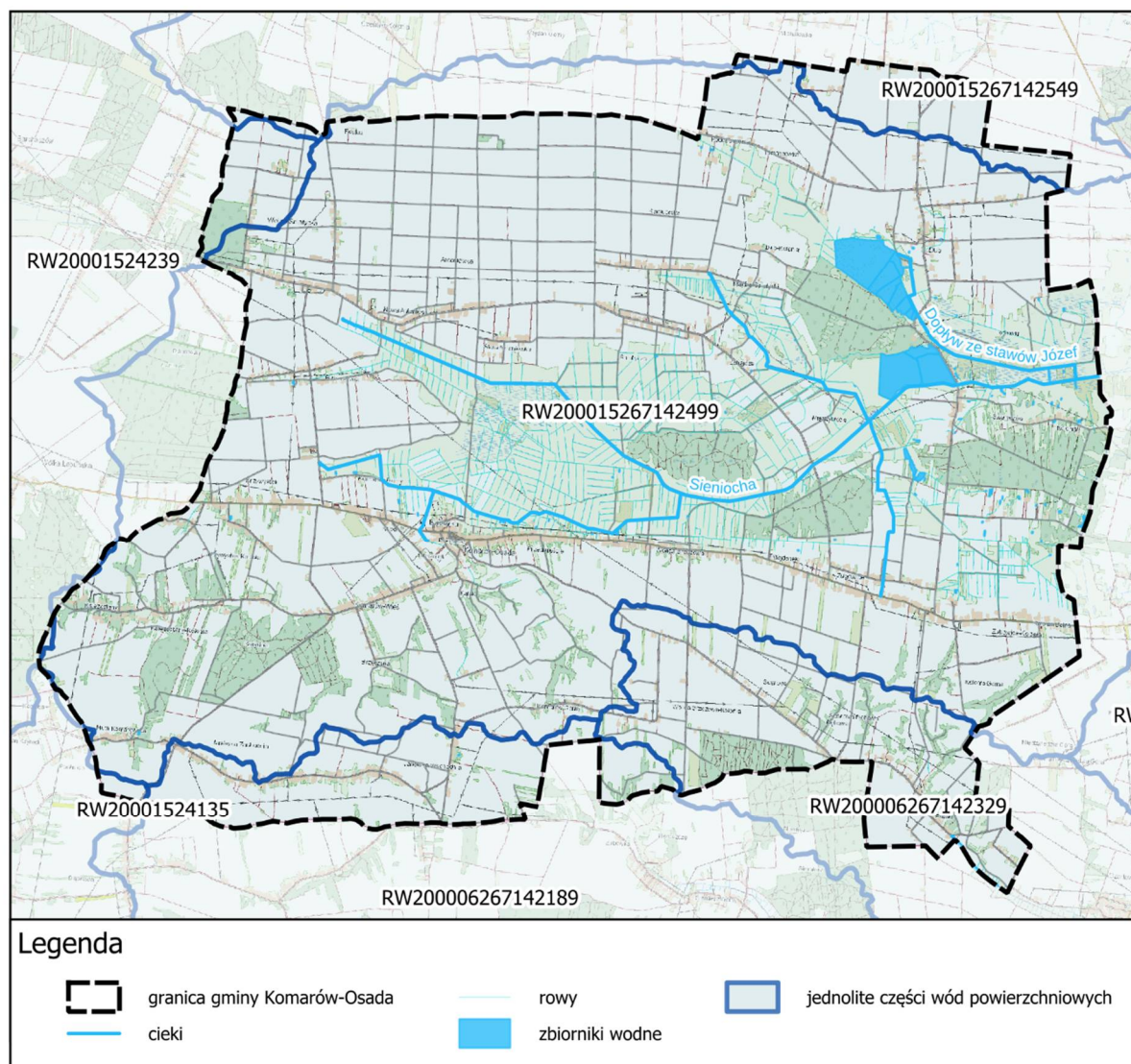
W środkowej części gminy, w pobliżu rzeki Sieniocha, występuje sieć rowów melioracyjnych, które mają na celu odwodnienie terenów podmokłych, aby możliwe było ich wykorzystanie pod łąki i pastwiska.

Poza wodami płynącymi, w gminie znajdują się także stawy, z których większość podlega eutrofizacji. Zlokalizowane są one głównie we wschodniej części gminy. Dziewięć największych stawów (o powierzchni od 3 do 40 ha) znajduje się w dwóch grupach w obrębie miejscowości Dub. Mniejsze stawy i oczka wodne (o powierzchni od 94 do 18 000 m²) są rozproszone po całej gminie, przy czym największe ich zagęszczenie występuje w obrębach Swaryczów, Tuczały oraz Zubowice.

Zgodnie z podziałem kraju na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) w granicach gminy Komarów-Osada zlokalizowanych jest 6 jednostek:

- Łabuńka do Czarnego Potoku (RW20001524239);
- Wieprz do Jacynki (RW20001524135);
- Sieniocha (RW200015267142499);
- Siniocha (RW200015267142549);
- Rachanka (RW200006267142189);
- Dopływ spod Kraczewa (RW200006267142329).

Największą powierzchnię w gminie zajmuje jednolita część wód powierzchniowych o kodzie RW200015267142499 – Sieniocha. Dwa fragmenty położone przy północnej granicy opracowania należą do JCWP o kodzie RW200015267142549 – Siniocha. Obszar przy północno-zachodniej i zachodniej granicy należy do JCWP RW20001524239 – Łabuńka do Czarnego Potoku. Południowo-zachodni fragment znajduje się w granicach JCWP RW20001524135 – Wieprz do Jacynki. Południowa część gminy obejmuje dwa JCWP: RW200006267142189 – Rachanka oraz RW200006267142329 – Dopływ spod Kraczewa. Lokalizację tych JCWP na tle gminy przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 6. Jednolite części wód powierzchniowych i główne ciek na terenie gminy Komarów-Osada

Wymienione JCWP posiadają status „naturalnej części wód”. Wyjątek stanowi JCWP Łabuńka do Czarnego Potoku (RW20001524239), która stanowi silnie zmienioną część wód (SZCW). Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych nie znajdują się w wykazie JCWP przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. JCWP Łabuńka do Czarnego Potoku (RW20001524239) oraz Wieprz do Jacynki (RW20001524135) są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Pozostałe jednolite części wód powierzchniowych znajdujące się na terenie gminy nie są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

Wszystkie wymienione zlewnie JCWP stanowią obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Na terenie zlewni Łabuńka do Czarnego Potoku znajdują się następujące obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: Roztoczański Park Narodowy, Skierbieszowski Park Krajobrazowy, Krasnobrodzki Park Krajobrazowy, Obszar Natura 2000 Roztocze PLB060012, Obszar Natura 2000 Dolina Górnej

Łabuńki PLB060013, Obszar Natura 2000 Doliny Łabuńki i Topornicy PLH060087, Obszar Natura 2000 Roztocze Środkowe PLH060017.

Na terenie zlewni Wieprz do Jacynki znajdują się następujące obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: Roztoczański Park Narodowy, Krasnobrodzki Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Puszczy Solskiej, Obszar Natura 2000 Roztocze PLB060012, pomnik przyrody „Źródła w Kaplicy na Wodzie”, pomnik przyrody bez nazwy, użytek ekologiczny „Stawy w Tarnawatce”, użytek ekologiczny „Belfond”.

Na terenie zlewni Sieniocha znajdują się następujące obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011, Obszar Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025.

Na terenie zlewni Siniocha znajdują się następujące obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011, Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Siniochy PLH060086.

Na terenie zlewni Rachanka znajdują się następujące obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: Krasnobrodzki Park Krajobrazowy, Obszar Natura 2000 Zlewnia Górnej Huczwy PLB060017, użytek ekologiczny „Stawy Łaszcowskie”.

Na terenie zlewni Dopływ spod Kraczewa znajdują się następujące obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: Obszar Natura 2000 Zlewnia Górnej Huczwy PLB060017.

Stan wód powierzchniowych

Stan czystości wód powierzchniowych na obszarze gminy kontroluje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do ustawy Prawo Wodne. Prowadzony monitoring ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych.

Zlewnia Łabuńka do Czarnego Potoku (RW20001524239) jest zlewnią monitorowaną o umiarkowanym stanie ekologicznym i dobrym stanie chemicznym. Jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, do których należą: dobry potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Na terenie zlewni RW20001524239 zidentyfikowano następujące presje:

- troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe),
- zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne,
- chemiczne: rozproszone - rolnictwo, leśnictwo.

Dla JCWP Łabuńka od Czarnego Potoku (RW20001524239) zastosowano odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych, ponieważ nie osiągnięto (lub są zagrożone) cele w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO, MIR. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) oraz nieproporcjonalnością kosztów.

Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań. Zastosowano także odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych, ponieważ nie osiągnięto celów w zakresie wskaźników: związki tributylocyny (w). Jest to spowodowane czynnikami, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje te zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze, a obecnie brak jest alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Zlewnia Wieprz do Jacynki (RW20001524135) jest zlewnią monitorowaną o umiarkowanym stanie ekologicznym i stanie chemicznym poniżej dobrego. Jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, do których należą: dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

Na terenie zlewni RW20001524135 zidentyfikowano następujące presje:

- troficzne: odpływ miejski (wody opadowe),
- hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki pozostałe,
- chemiczne: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.

Dla Wieprz do Jacynki (RW20001524135) zastosowano odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych, ponieważ nie osiągnięto (lub są zagrożone) cele w zakresie wskaźników: fosforany, MMI, EFI+PL/IBI_PL, bromowane difenyletery (b), rtęć (b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) oraz nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Zlewnia Sieniocha (RW200015267142499) jest zlewnią monitorowaną, dla której nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) i dobrym stanie chemicznym. Jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, do których należą: dobry stan ekologiczny oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Na terenie zlewni RW200015267142499 zidentyfikowano następujące presje:

- hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne,
- chemiczne: rozproszone - rolnictwo, leśnictwo.

Dla JCWP Sieniocha (RW200015267142499) zastosowano odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych, ponieważ nie osiągnięto celów w zakresie wskaźników: związki tributylocyny (w). Jest to spowodowane czynnikami takimi jak prostowanie koryta, rolnictwo oraz leśnictwo, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje te zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze, a obecnie brak jest alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb. Gospodarka rolna musi być prowadzona zgodnie z programem działań mającym na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Zlewnia Siniocha (RW200015267142549) jest zlewnią monitorowaną o słabym stanie ekologicznym i dobrym stanie chemicznym. Jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, do których należą: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) oraz dobry stan chemiczny.

Na terenie zlewni RW200015267142549 zidentyfikowano następujące presje:

- prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe.

Dla JCWP Siniocha (RW200015267142549) zastosowano odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych, ponieważ nie osiągnięto celów w zakresie wskaźników: MMI. Jest to spowodowane regulowaniem koryta, co trwale uniemożliwia osiągnięcie celów środowiskowych. Na obecnym etapie brak jest alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb z powodu braku możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Zlewnia Rachanka (RW200006267142189) jest zlewnią monitorowaną o słabym stanie ekologicznym i stanie chemicznym poniżej dobrego. Jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, do których należą: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Na terenie zlewni RW200006267142189 zidentyfikowano następujące presje:

- troficzne: źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe,
- chemiczne: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo.

Dla JCWP Rachanka (RW200006267142189) odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie osiągnięto (lub są zagrożone) cele w zakresie wskaźników: BZT5. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi przez procesy biochemiczne, ekologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne. W odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) oraz nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań. Zastosowano również odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych, ponieważ nie osiągnięto celów w zakresie wskaźników: przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO, MMI, benzo(a)piren (w). Jest to spowodowane czynnikami, takimi jak prostowanie koryta, odpływ miejski, transport, rolnictwo oraz leśnictwo, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje te zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze, takie jak rolnictwo, gospodarka wodno-kanalizacyjna, a obecnie brak jest alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Zlewnia Dopływ spod Kraczewa (RW200006267142329) jest zlewnią monitorowaną o złym stanie ekologicznym i stanie chemicznym poniżej dobrego. Jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, do których należą: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Na terenie zlewni RW200006267142329 zidentyfikowano następujące presje:

- troficzne: źródła bytowe i komunalne (rozproszone),
- zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym),
- hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne,,
- chemiczne: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo.

Dla JCWP Dopływ spod Kraczewa (RW200006267142329) odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie osiągnięto celów w zakresie wskaźników: przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, MMI, benzo(a)piren (w). Jest to spowodowane czynnikami takimi jak prostowanie koryta, rolnictwo, odpływ miejski, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje te zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze, takie jak rolnictwo i gospodarka wodno-ściekowa, a obecnie brak jest alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

7.7.2. Wody podziemne

Gmina Komarów-Osada według podziału hydrogeologicznego Polski położona jest w regionie lubelsko-radomskim w obrębie dwóch podregionów: lubelskiego XXI 1 i roztoczańskiego XXI. Obszar ten charakteryzuje się korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi. Wody podziemne znajdują się w utworach kredy górnej. Mają one charakter szczelinowy lub szczelinowo-porowy, o zwierciadle napiętym. Są z reguły dobrej jakości, a ich wydajność wynosi od 10 do 30 m³/h. Głębokość ich zalegania sięga od 10 do 50 m. Wody piętra czwartorzędowego występują w dolinach cieków na poziomie od 0,5 do 10 m p.p.t. Ich jakość i wydajność jest różna z uwagi na to, że są często zanieczyszczone i podlegają okresowym wahaniom poziomu.

Gmina Komarów-Osada znajduje się w granicach GZWP nr 407 Niecka lubelska (Chełm-Zamość). Jest to górnokredowy, porowo-szczelinowy zbiornik mający powierzchnię 9051 km² i zwierciadło wody zalegające na poziomie od 15 do 50 m p.p.t. Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 1 099 600 m³/d. Z uwagi na odkryty charakter zbiornika w szczególności w jego centralnej i południowej części jest on narażony na infiltrację zanieczyszczeń. Ich głównym źródłem są tereny nieskanalizowane, oczyszczalnie ścieków, magazyny paliw, składowiska odpadów, drogi i linie kolejowe, fermy hodowlane oraz obszary intensywnej produkcji rolniczej. Wyznaczony więc został obszar ochronny zbiornika o powierzchni ok. 7458 km². Zgodnie z Informatorem PSH wydanym w 2017 roku został on podzielony na 4 podobszary:

- A – tereny bardzo podatne na zanieczyszczenie, czas przepływu wody z powierzchni terenu do poziomu wodonośnego wynosi <5 lat. Obejmuje tereny płytkiego występowania utworów szczelinowych, gdzie zbiornik wód podziemnych jest praktycznie pozbawiony izolacji od powierzchni terenu;
- B – tereny podatne na zanieczyszczenie, czas przepływu wody wynosi 5–25 lat. Poziom zbiornikowy występuje pod nieprzepuszczalnymi osadami czwartorzędu, których miąższość jest stosunkowo niewielka i nie zapewnia wystarczającej izolacji zbiornika;
- C – obszary miejskie, do tego podobszaru włączono tereny położone w obrębie miast: Włodawa, Łęczna, Chełm, Rejowiec, Krasnystaw, Zamość, Tomaszów Lubelski, Hrubieszów;
- D – strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych, które aktualnie obowiązują na obszarze GZWP nr 407.

Prawie cała powierzchnia gminy leży w zasięgu jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze PLGW2000121, należącej do regionu wodnego Bugu. Obszar o powierzchni około 200 ha, położony przy zachodniej granicy gminy, znajduje się w zasięgu JCWPd o numerze PLGW200090.

W granicach JCWPd nr 121 znajdują się następujące obszary chronione wymienione w zał. IV RDW:

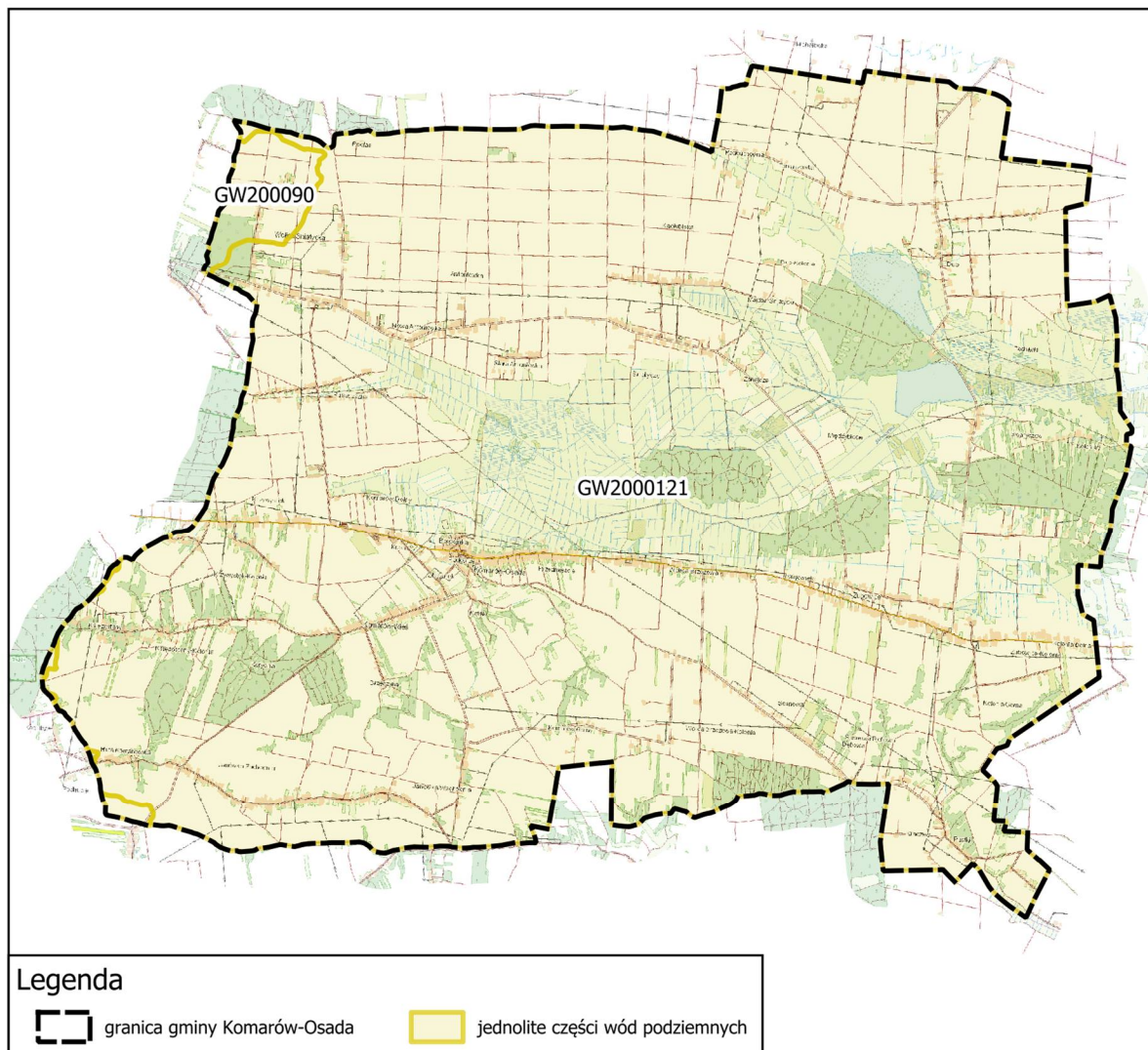
- JCWPd przeznaczona jest do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;

- Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – w granicach JCWPd zalicza się do nich: 1 Rezerwat przyrody, 4 Parki krajobrazowe, 6 Obszarów Natura 2000 – OSO, 12 Obszarów Natura 2000 – SOO, 4 Obszary chronionego krajobrazu oraz 10 Użytków ekologicznych, 1 Pomnik przyrody.

W granicach JCWPd nr 90 znajdują się następujące obszary chronione wymienione w zał. IV RDW:

- JCWPd przeznaczona jest do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;
- Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – w granicach JCWPd zalicza się do nich: 2 Parki narodowe, 1 Rezerwat przyrody, 7 Parków krajobrazowych, 5 Obszarów Natura 2000 – OSO, 11 Obszarów Natura 2000 – SOO, 7 Obszarów chronionego krajobrazu, 5 Użytków ekologicznych oraz 7 Pomników przyrody.

Lokalizację JCWPd na tle gminy przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 7. Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Komarów-Osada

Stan wód podziemnych

Podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych jest monitorowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Jednostką odpowiedzialną za monitoring wód podziemnych jest Państwowa Służba Hydrologiczna (PSH). Stan ilościowy wód PLGW200090 i PLGW2000121 określany jest jako dobry, podobnie jak stan chemiczny. Nie są one zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Charakterystyka stanu wód podziemnych głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 407 z podziałem na piętro kredowe i czwartorzędowe została przedstawiona w opracowaniu PSH Dodatek do „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych GZWP nr 407 (Chełm – Zamość) w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka lubelska (Chełm – Zamość). Analizę przeprowadzono w oparciu o dane z lat 1975–2015 w różnych punktach monitoringowych. Stwierdzono, że wody podziemne zbiornika kredowego są generalnie dobrej jakości. W większości przypadków wody te spełniają kryteria stawiane wodom przeznaczonym na cele pitne. Miejscami obserwuje się przekroczenia takich parametrów jak żelazo, mangan i amoniak, jednak ich podwyższone stężenia mają genezę geogeniczną i nie wskazują na zanieczyszczenia antropogeniczne z powierzchni terenu. Zbliżona jest charakterystyka wód piętra czwartorzędowego. Antropogeniczne zanieczyszczenia wód, objawiające się m.in. podwyższoną zawartością azotanów, siarczanów i chlorków, mają charakter punktowy i dotyczą pojedynczych studzien. Podwyższenie wartości niektórych elementów fizykochemicznych, w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych, skutkuje jednak obniżeniem klasy jakości, a w efekcie słabym stanem chemicznym w około 1/5 badanych punktów. Nie stwierdzono tu jednak wyraźnego wpływu działalności antropogenicznej o znaczeniu ponadlokalnym.

Głębokość występowania głównego poziomu wodonośnego, typ naturalnej izolacji oraz jej miąższość, a także rodzaj ognisk zanieczyszczeń i intensywność ich oddziaływania, są najważniejszymi czynnikami wpływającymi na ocenę zagrożenia wód podziemnych. Wysoki stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego został określony na terenie około 2/3 gminy (część północna, środkowa i wzdłuż południowej granicy), ze względu na słabą izolację oraz obecność ognisk zanieczyszczeń, takich jak rolnictwo. Stopień niski występuje w południowej części gminy, gdzie występuje lepsza izolacja w postaci miększej warstwy lessu oraz większa głębokość poziomu wód podziemnych.

7.8.Klimat i powietrze

Obszar Gminy Komarów-Osada położony jest w obrębie lubelsko-zamojskiego regionu klimatycznego. Charakteryzuje się on dominującymi wpływami kontynentalnymi oraz jest lokalnie modyfikowany przez szatę roślinną i rzeźbę terenu. Przeważają polarno-morskie i polarno-kontynentalne masy powietrza oraz wiatry zachodnie. Zimy są długie i chłodne, trwają ponad 90 dni. Pokrywa śnieżna pojawia się od połowy grudnia i utrzymuje się od 80 do 100 dni w ciągu roku, z kolei pierwsze opady śniegu występują już w listopadzie. Na przestrzeni 10 lat średnie wartości wskaźników klimatycznych uległy zmianie. W 2023 roku usłonecznienie wynosiło ok. 1900 do 2000 h. Średnia roczna temperatura w 2023 roku wyniosła 9,0 do 10 °C, podczas gdy 10 lat wcześniej osiągała wartość 7,0 do 8,0 °C. W okresie 2013-2023 dobowe temperatury maksymalne o prawdopodobieństwie wystąpienia 5% uległy wzrostowi o 1°C. Dobowa temperatura minimalna o p= 5%, wzrosła o 2°C. Z kolei w przypadku rocznej sumy opadów, wskaźnik uległ spadkowi – w stosunku do 2013 r.

Tab. 3. Wskaźniki klimatyczne dla okolic gminy Komarów-Osada na podstawie danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej

Wskaźnik	2013	2023
Usłonecznienie	1700 do 1750 h	1900 do 2000 h
Średnia roczna temperatura	7,0 do 8,0 °C	9,0 do 10 °C
Maksymalna dobową temperatura powietrza o prawdopodobieństwie wystąpienia 5%	27 do 28 °C	28 do 29 °C
Minimalna dobową temperatura powietrza o prawdopodobieństwie wystąpienia 5%	- 8 do -9 °C	-5 do -6 °C
Roczne sumy opadów atmosferycznych	600 do 700 mm	500 do 700 mm

Źródło: Biuletyn monitoringu klimatu Polski – rok 2013 oraz 2023, <https://klimat.imgw.pl/pl/biuletyn-monitoring>

Stan powietrza atmosferycznego

W raporcie za 2024 rok Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opublikował wyniki monitoringu stężenia substancji mających wpływ na stan powietrza. Zgodnie z przyjętą metodyką województwo lubelskie zostało podzielone na 2 strefy: aglomerację lubelską oraz strefę lubelską (obejmującą pozostały obszar województwa). Gmina Komarów-Osada została zaliczona do strefy lubelskiej.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu i analizy pozyskanych danych w strefie lubelskiej wytypowano dwie substancje, dla których poziom dopuszczalny lub docelowy został przekroczony według kryteriów ochrony zdrowia (BaP oraz O₃ cel długoterminowy) i określono dla tych zanieczyszczeń klasę odpowiednio C i D2. Pozostałe substancje mieściły się w normach i zaliczono je do klasy A.

Tab. 4. Ocena jakości powietrza w strefie lubelskiej za rok 2024 – kryterium ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	O ₃ cel długoterminowy	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Strefa lubelska	A	A	A	A	A	A	A	D2	A	A	A	C	A

Źródło: GIOŚ 2025, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2024 r.

W przypadku oceny jakości powietrza według kryteriów ochrony roślin, w 2024 roku w strefie lubelskiej normy nie zostały przekroczone dla wszystkich substancji z wyjątkiem O₃ dla celu długoterminowego.

Tab. 5. Ocena jakości powietrza w strefie lubelskiej za rok 2024 – kryterium ochrony

Nazwa strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń			
	SO ₂	NO _x	O ₃	O ₃ cel długoterminowy
Strefa lubelska	A	A	A	D2

Źródło: GIOŚ 2025, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2024 r.

7.9. Walory krajobrazowe oraz zabytki kultury

Gmina Komarów-Osada charakteryzuje się dość wysokimi walorami krajobrazowymi. Północna część gminy leży w Kotlinie Hrubieszowskiej, która ma charakter równinny, z niewielkimi wzniesieniami oraz terenami podmokłymi. Natomiast w południowej części dominują tereny pagórkowate i faliste, z podłużnymi garbami, rozdzielone wąwozami o stromych zboczach. Środkowa i

wschodnia część gminy, ze względu na wysokie walory przyrodnicze, takie jak rozległe łąki i tereny podmokłe, została objęta ochroną w ramach sieci Natura 2000. W obrębie gminy można wyróżnić typy krajobrazu naturalnego, takie jak:

- krajobraz wyżynny lessowy charakteryzujący się występowaniem gleb brunatnych i czarnoziemów oraz roślinnością potencjalną w formie grądów i dąbrów świetlistych;
- krajobraz wyżynny wykształcony na skałach węglanowych z których wytworzyły się rędziny z roślinnością potencjalną w formie grądów i dąbrów świetlistych;
- krajobraz dolin i równin akumulacyjnych w obrębie których wykształciły się mady, a roślinność potencjalną stanowią łągi;
- krajobraz dolin-terasy z wydmiami, glebami bielcowymi utworzonymi na piaskach i roślinnością potencjalną w formie borów sosnowych.

Na terenie gminy dominuje krajobraz rolniczy, w znacznej mierze przekształcony przez człowieka. Obszar jest głównie pokryty gruntami ornymi, z licznymi zadrzewieniami, zakrzewieniami oraz osadnictwem wiejskim, które zlokalizowane jest wzdłuż lokalnych ciągów komunikacyjnych. Pozostały obszar zajmują łąki, pastwiska i zakrzewienia, znajdujące się w pobliżu cieków. Na krajobraz pozytywnie wpływają lasy, których fragmenty są rozproszone głównie we wschodniej części gminy. W krajobrazie gminy wyróżniają się także stawy, m.in. w miejscowości Dub.

Sieć osadnicza gminy Komarów-Osada jest charakterystyczna dla gmin wiejskich w części wschodniej Polski. Układ przestrzenny miejscowości ukształtował się wzdłuż głównego układu komunikacyjnego oraz głównych cieków wodnych i suchych dolin. W związku z tym przeważają tu miejscowości o układzie ulicowym, charakteryzujące się zwartą zabudową mieszkaniową po obu stronach ulicy (np. Komarów-Osada, Janówka). W gminie występują również miejscowości typu rzędogo, ciągnące się wzdłuż prostej drogi lub cieku wodnego, z luźną zabudową, często występującą tylko po jednej stronie (np. Swaryczów). Zabudowa mieszkaniowa gminy Komarów-Osada powstała w oparciu o tradycyjną funkcję rolniczą. Dominuje tu budownictwo charakterystyczne dla osadnictwa wiejskiego, zarówno pod względem formy, jak i funkcji – są to głównie budynki mieszkalne jednorodzinne z towarzyszącą zabudową związaną z działalnością gospodarczą mieszkańców.

Podstawowy układ dróg w gminie Komarów-Osada tworzą drogi powiatowe i gminne. W poszczególnych miejscowościach układ komunikacyjny uzupełniają ogólnodostępne drogi lokalne i wewnętrzne (niezaliczone do żadnej z wymienionych kategorii), które pełnią rolę dojazdową do gruntów rolnych i leśnych oraz obsługują tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowo-produkcyjnej. Przez gminę Komarów-Osada nie przebiegają drogi krajowe ani wojewódzkie, brak jest także szlaków turystycznych.

Negatywny wpływ na krajobraz mają elementy infrastruktury technicznej, takie jak napowietrzne linie energetyczne.

Na krajobraz kulturowy gminy Komarów-Osada składają się natomiast zabytkowe budynki dworskie i folwarczne. Do wyróżników krajobrazu kulturowego gminy należą: parki i pomniki przyrody, kapliczki (pełniące rolę akcentów kompozycyjnych), kościoły (często stanowiące dominanty w krajobrazie poszczególnych miejscowości), cmentarze oraz zabytki historyczne związane z okresem wojny polsko-bolszewickiej m.in. Pomnik Chwały Kawalerii i Artylerii Konnej w miejscowości Wolica Śniatycka. Do najciekawszych obiektów architektonicznych na terenie gminy Komarów-Osada można zaliczyć:

- kościół parafialny pw. Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Marii Panny i św. Marii Magdaleny w Dubiu,
- zespół kościoła parafialnego pw. Niepokalanego Poczęcia NMP w Dubiu,
- kościół parafialny pw. Świętej Trójcy w Komarowie-Osada,
- pole bitwy pod Komarowem w Wolicy Śniatyckiej,

- zespół d. cerkwi greckokatolickiej w Zubowicach,
- wiekowe cmentarze przykościelne.

Ponadto na terenie gminy znajdują się 754 stanowiska archeologiczne, w tym jedno z nich wpisane do rejestru zabytków. Znajduje się ono w lesie w obrębie Śniatycze i dotyczy średniowiecznego grodziska.

7.10. Różnorodność biologiczna

7.10.1. Szata roślinna

Gmina Komarów-Osada zgodnie z podziałem na regiony geobotaniczne mieści się w obrębie jednostek:

- Dział Wyżyn Południowopolskich,
 - Kraina Rostoczańska,
 - Okręg Izbicko-Tomaszowski
 - Podokręg Łabuńsko-Zawadzki
 - Podokręg Wożuczyski
- Dział Wołyński
 - Kraina Zachodniowołyńska
 - Okręg Hrubieszowsko-Zamojski
 - Podokręg Międzyński
 - Okręg Grzędy Sokalskiej
 - Podokręg Tyszowiecki

Potencjalną roślinność naturalną wg Matuszkiewicza w gminie stanowią:

- niżowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*,
- grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, odmiana małopolska, seria żyzna
- grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, odmiana wołyńska, seria żyzna
- grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, odmiana wołyńska, seria uboga
- świetlista dąbrowa *Potentillo albae-Quercetum rosetosum gallicae*, postać wyżynna,
- świetlista dąbrowa *Potentillo albae-Quercetum typicum* postać niżowa
- kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Pino-Quercetum*,

Na terenie gminy Komarów-Osada szata roślinna charakteryzuje się występowaniem przedstawicieli flory górskiej, północnej oraz stepowej. Dominują ekosystemy rolne, które obejmują około 66% powierzchni gminy i powstały na obszarze dawnych lasów. Ekosystemy leśne zajmują niecałe 10% powierzchni i są głównie zlokalizowane w wschodniej części gminy. Lasy w tym obszarze tworzą takie gatunki jak: świerk, cis, buk czy jodła. Do siedlisk chronionych w formie obszaru Natura 2000 w obrębie gminy zaliczają się: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*), torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*) oraz górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Do gatunków roślin stanowiących przedmiot ochrony obszaru zalicza się z kolei starodub łąkowy *Angelica palustris* i lipiennik Loesela *Liparis loeselii*.

7.10.2. Fauna

Świat zwierzęcy na terenie gminy Komarów-Osada związany jest w dużym stopniu z rolniczą działalnością człowieka oraz ekosystemami doliny Sieniochy. Na wilgotnych podmokłych łąkach występują pospolite gatunki płazów i gadów, a także gatunki związane z terenami łąk, pól i lasów. Duże przestrzenie terenów niezabudowanych w centralnej części gminy stwarzają dogodne obszary do bytowania ptaków oraz innych gatunków. Kompleksy leśne i zadrzewienia śródpolne stanowią schronienie dla większych ssaków związanych ze środowiskiem rolno-leśnym.

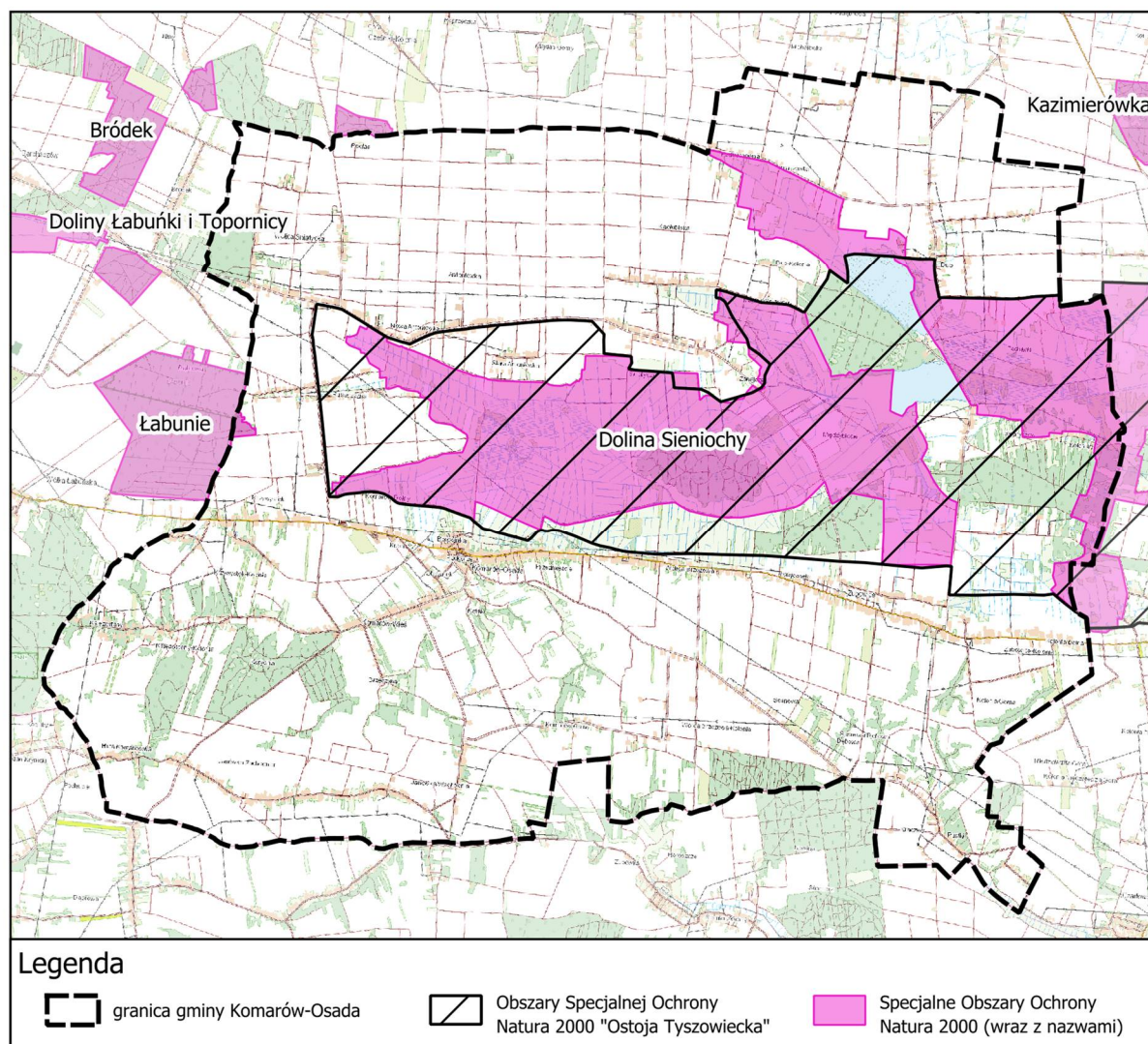
Do gatunków chronionych w obrębie obszarów Natura 2000 w granicach gminy Komarów-Osada zalicza się modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) teleius*, czerwńczyk nieparek *Lycaena dispar*, modraszek nausitous *Maculinea (Phengaris) nausithous*, strzępotek edypus *Coenonympha oedippus* i czerwńczyk fioletek *Lycaena helle*. Do licznie występujących ptaków zalicza się z kolei rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*, dzięcioł białoszyji *Dendrocopos syriacus*, dubelt *Gallinago media*, podróżniczek *Luscinia svecica*, zielonka *Zapornia parva*, kokoszka *Gallinula chloropus* i muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*. Swoją zachodnią granicę występowania ma na tym terenie suseł perełkowy *Spermophilus suslicus*.

7.11. Powiązania przyrodnicze analizowanych obszarów z otoczeniem

7.11.1. Obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione

Na terenie gminy Komarów-Osada występują następujące obszary i obiekty chronione prawnie na mocy Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.:

- Obszar Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025;
- Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011;
- Obszar Natura 2000 Łabunie PLH060080.



Ryc. 8. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Komarów-Osada

Obszar Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025

Został on utworzony na mocy Decyzji Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującej, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowanej jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE). Zajmuje powierzchnię 2 693,09 ha w gminie wiejskiej Komarów-Osada i miejsko-wiejskiej Tyszowce. Swoim zasięgiem obejmuje dolinę rzeki Sieniochy (od Komarowa do Czerмна). W jego obrębie znajdują się rozległe torfowiska nakredowe i przejściowe, częściowo użytkowane ekstensywnie w formie łąk kośnych lub poprzez eksploatację torfu. Do przedmiotów ochrony obszaru zalicza się następujące siedliska przyrodnicze:

- 6410 - Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);

- 7210 - Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*);
- 7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.

Do gatunków roślin stanowiących przedmiot ochrony obszaru zalicza się starodub łukowy *Angelica palustris* i lipiennik Loesela *Liparis loeselii*.

Z kolei do gatunków zwierząt innych niż ptaki, stanowiących przedmiot ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Sieniochy zalicza się modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) teleius*, czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, modraszek nausitous *Maculinea (Phengaris) nausithous*, strzępotek edypus *Coenonympha oedippus* i czerwonończyk fioletek *Lycaena helle*.

Obszar posiada plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 12 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025.

Do celów działań ochronnych określonych dla obszaru Natura 2000 w myśl przytoczonego powyżej zarządzenia zaliczono:

Tab. 6. Przedmioty i cele działań ochronnych określone dla obszaru Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Poprawa jakości wskaźnika „Ekspansywne gatunki roślin zielnych”, którego obniżone wartości są skutkiem zaniechania użytkowania niektórych płątów siedliska
	Zachowanie właściwych wartości kluczowych wskaźników siedliska przyrodniczego (aktualnie będących w doskonałym stanie) w płątach łąk użytkowanych ekstensywnie (dwukośnych i jednokośnych)
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatoris</i>)	Zachowanie właściwych wartości kluczowych wskaźników siedliska przyrodniczego (aktualnie będących w doskonałym stanie) w płątach łąk użytkowanych ekstensywnie (dwukośnych i jednokośnych)
7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	Poprawa jakości wskaźnika „Ekspansywne gatunki roślin zielnych”, którego obniżone wartości są skutkiem braku użytkowania (w tym braku wypalania), w szczególności na rozpoznanych fragmentach o szczególnych walorach
	Szczegółowa identyfikacja warunków wodnych w poszczególnych płątach siedliska przyrodniczego oraz wyjaśnienie faktycznego znaczenia rowów melioracyjnych (z uwagi na brak możliwości oceny wskaźników „stopień uwodnienia” i „melioracje odwadniające”)
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Poprawa jakości wskaźnika „Ekspansywne gatunki roślin zielnych”, którego obniżone wartości są skutkiem braku użytkowania (w tym braku wypalania), w szczególności na rozpoznanych fragmentach o szczególnych walorach.
	Szczegółowa identyfikacja warunków wodnych w poszczególnych płątach siedliska przyrodniczego oraz wyjaśnienie faktycznego znaczenia rowów melioracyjnych (z uwagi na brak możliwości oceny wskaźników „stopień uwodnienia” i „melioracje odwadniające”)
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	Dalsza weryfikacja przedmiotu w obszarze i ewentualne określenie celów zadań ochronnych.

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
(przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	
1617 Starodub łąkowy (<i>Angelica palustris</i>)	Zachowanie charakterystycznych cech siedliska gatunku (aktualnie będących w doskonałym stanie) na wszystkich zidentyfikowanych stanowiskach gatunku
1903 Lipiennik Loesela (<i>Liparis loeselii</i>)	Zachowanie charakterystycznych cech siedliska gatunku (aktualnie będących w doskonałym stanie) na dwóch znanych stanowiskach gatunku Szczegółowa identyfikacja warunków wodnych na poszczególnych stanowiskach gatunku (z uwagi na brak możliwości oceny wskaźnika „stopień uwodnienia”) Realizacja celu zbieżna z jednym z celów działań ochronnych dla siedliska przyrodniczego „7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk”
1059 Modraszek teleius (<i>Maculinea teleius</i>)	Utrzymanie w dobrym stanie zachowania kluczowych cech siedliska gatunku (wskaźnik „baza pokarmowa”) jako gwarancja dobrej kondycji populacji, poprzez działania ochronne na potrzeby ochrony łąk (siedlisk przyrodniczych 6410 i 6510)
1060 Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	Zachowanie aktualnej struktury krajobrazu doliny, która jednak nie gwarantuje poprawy oceny wskaźników populacji gatunku, decydujących o niskiej ocenie stanu ochrony
1061 Modraszek nausitous (<i>Maculinea nausithous</i>)	Utrzymanie w dobrym stanie zachowania kluczowych cech siedliska gatunku (wskaźnik „baza pokarmowa”) jako gwarancja aktualnej kondycji populacji, poprzez działania ochronne na potrzeby ochrony łąk (siedlisk przyrodniczych 6410 i 6510)
1071 Strzępotek edypus (<i>Coenonympha oedippus</i>)	Zachowanie charakterystycznych cech siedliska gatunku poprzez poprawę stanu wskaźnika „Ekspansywne gatunki roślin zielnych” siedliska przyrodniczego 7230 „Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk”, którego obniżone wartości są skutkiem braku użytkowania (w tym braku wypalania)
4038 Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>)	Utrzymanie w dobrym stanie zachowania kluczowych cech siedliska gatunku (wskaźnik „baza pokarmowa”) jako gwarancja dobrej kondycji populacji, poprzez działania ochronne na potrzeby ochrony łąk (siedlisk przyrodniczych 6410 i 6510)

Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011

Został utworzony na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Jego powierzchnia wynosi 11 029,41 ha w gminach wiejskich Werbkowice, Mircze, Komarów-Osada i miejsko-wiejskiej Tyszowce. W obrębie obszaru znajduje się dolina rzeki Sieniochy oraz środkowy odcinek Huczwy. Charakterystyczna dla niego jest mozaika siedlisk. Doliny wypełnione są torfami zalegającymi na warstwach kredowych lub piaszczystych, porośniętych borami. Żyzne siedliska zajmowane są z kolei przez grądy, natomiast tereny podmokłe przez olsy. W miejscowości Dub i Swaryczów, w górnym biegu rzeki Sieniochy, jak również na wschód od Tyszowic zlokalizowane są stawy rybne na których prowadzi się gospodarkę rybacką. Znaczna część torfowisk, które są stale lub okresowo podmokłe pozostaje nieużytkowana i porastają je turzycowiska. Pozostałe stanowią ekstensywnie użytkowane łąki. W obrębie obszaru, w dolinie Sieniochy prowadzona jest eksploatacja torfu. W granicach Ostoi Tyszowieckiej zauważalna jest obecność licznych terenów zabudowy wiejskiej.

W obrębie Obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka występują co najmniej 24 gatunki ptaków zawartych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz 9 z Polskiej Czerwonej Księgi. Łączna liczba

wszystkich gatunków ptaków znajdujących się na tym terenie wynosi 148 z czego lęgowych 119. W jego granicach występuje około 5% krajowej populacji rybitwy białowąsej *Chlidonias hybrida*, 2% dzięcioła białoszyjego *Dendrocopos syriacus*, ok. 1% dubelta *Gallinago media* i podróżniczka *Luscinia svecica*. Stosunkowo liczne są również zielonki *Zapornia parva*, kokoszki *Gallinula chloropus* i muchołówki białoszyje *Ficedula albicollis*. W obrębie obszaru występuje co najmniej 8 gatunków roślin chronionych z Czerwonej Księgi oraz dodatkowe 4 z listy roślin chronionych, a także kilka gatunków owadów z listy PCK. Swój zachodni zasięg występowania ma na tym terenie suszeł perełkowy *Spermophilus suslicus*.

Obszar posiada plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011.

Do celów działań ochronnych określonych dla obszaru Natura 2000 w myśl przytoczonego powyżej zarządzenia zaliczono:

Tab. 7 Przedmioty i cele działań ochronnych określone dla obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
A022 Bączek	Utrzymanie populacji na poziomie około 10 par. Utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk gatunku we właściwych stanie, gwarantującym jego obecność w obszarze – poprzez utrzymanie powierzchni 150 ha stawów, powierzchni roślinności szuwarowej na stawach wynoszącej około 15- 20% powierzchni danego kompleksu stawów oraz utrzymanie minimum 3 do 5- metrowej szerokości pasa roślinności szuwarowej.
A072 Trzmielojad	Utrzymanie populacji na poziomie ponad 11 par. Zachowanie otwartego charakteru siedlisk użytkowanych jako łąki i pastwiska (będące żerowiskiem gatunku) o powierzchni około 4300 ha. Utrzymanie otwartego charakteru oraz obecnego przeznaczenia agrocenoz o powierzchni około 3400 ha
A089 Orlik krzykliwy	Utrzymanie populacji na poziomie około 10 par. Zachowanie otwartego charakteru siedlisk użytkowanych jako łąki i pastwiska (będące żerowiskiem gatunku) o powierzchni około 4300 ha. Utrzymanie otwartego charakteru oraz obecnego przeznaczenia agrocenoz o powierzchni około 3400 ha.
A092 Orzełek	Zachowanie otwartego charakteru siedlisk użytkowanych jako łąki i pastwiska (będące żerowiskiem gatunku) o powierzchni około 4300 ha. Utrzymanie otwartego charakteru oraz obecnego przeznaczenia agrocenoz o powierzchni około 3400 ha.
A119 Kropiatka	Utrzymanie populacji na poziomie około 40 par. Utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk gatunku we właściwych stanie, gwarantującym jego obecność w obszarze – poprzez utrzymanie około 2000 ha siedlisk zajmowanych przez gatunek: torfowisk (450 ha) i okresowo zalewanych łąk (ponad 1500 ha).
A120 Zielonka	Utrzymanie populacji na poziomie około 15 par. Utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk gatunku we właściwych stanie, gwarantującym jego obecność w obszarze – poprzez utrzymanie powierzchni 150 ha stawów, powierzchni roślinności szuwarowej na stawach wynoszącej około 15- 20% powierzchni danego kompleksu stawów oraz utrzymanie minimum 3 do 5- metrowej szerokości pasa roślinności szuwarowej.
A122 Derkacz	Utrzymanie populacji na poziomie około 140 samców. Utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk gatunku we właściwych stanie, gwarantującym jego obecność w obszarze – poprzez utrzymanie powierzchni około 4700 ha łąk i torfowisk.

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
A154 Dubelt	Doprowadzenie stanu populacji do poziomu określonego w wyniku szczegółowej inwentaryzacji w latach 2005-2007 – ponad 20 samców. Utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk gatunku we właściwych stanie, gwarantującym jego obecność w obszarze – poprzez utrzymanie powierzchni około 4700 ha łąk i torfowisk.
A196 Rybitwa białowasa	Utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk gatunku we właściwych stanie, gwarantującym jego obecność w obszarze – poprzez utrzymanie powierzchni 150 ha stawów.
A230 Żoła	Zachowanie żerowisk gatunku, poprzez utrzymanie otwartego charakteru łąk i pól w obszarze o powierzchni około 2000 ha, przylegającym do stanowisk lęgowych znajdujących się poza granicami obszaru Natura 2000.
A429 Dzieciół białoszyi	Utrzymanie siedlisk lęgowych i żerowisk gatunku w obecnym stanie – w celu zachowania właściwego stanu siedliska, w którym gatunek występuje.
A272 Podrózniczek	Utrzymanie populacji na poziomie około 20 par. Utrzymanie siedlisk lęgowych gatunku, poprzez zachowanie zakrzewionych łąk i torfianek o pow. około 500 ha.
A321 Muchołówka białoszyja	Utrzymanie populacji na minimum poziomie ponad 60 par. Utrzymanie dobrze zachowanych siedlisk lęgowych gatunku – drzewostanów dębowych o pow. około 2000 ha.

Obszar Natura 2000 Łabunie PLH060080

Został on wyznaczony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE). Obecnie funkcjonuje w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 września 2019 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Łabunie (PLH060080). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 311,41 ha, z czego na terenie gminy Komarów-Osada 7,31 ha.

Obszar stanowi enklawę leśną, otoczoną użytkami rolnymi. Na jego terenie występują rozległe płaty lasów grądowych, wśród których zaznaczają się pozostałości po nieistniejących już polanach zajętych przez murawy kserotermiczne. W granicach ostoi znajduje się jedno z nielicznych w Polsce znanych stanowisk ciemńzycy czarnej.

Obszar posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 3 marca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łabunie PLH060080.

Do celów działań ochronnych określonych dla obszaru Natura 2000 w myśl przytoczonego powyżej zarządzenia zaliczono:

Tab. 8. Przedmioty i cele działań ochronnych określone dla obszaru Natura 2000 Łabunie PLH060080

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	1. Zachowanie siedliska w obszarze na badanej powierzchni 78,18 ha (powierzchnia, dla której ustanowiono PZO). 2. Zachowanie występowania gatunków charakterystycznych na 100% powierzchni siedliska – co odpowiada ocenie FV wskaźnika „charakterystyczna kombinacja florystyczna”. 3. Utrzymanie powierzchni siedliska ze sporadycznie występującymi obcymi gatunkami inwazyjnymi (nie więcej niż 2% pokrycia transektu) w podszycie i runie

Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
	na 100% powierzchni siedliska – co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie”. 4.Utrzymanie pokrycia gatunków ekspansywnych poniżej 1% w odniesieniu do danego transektu z dopuszczeniem występowania wyłącznie pojedynczych gatunków nitrofilnych - co odpowiada ocenie FV wskaźnika „ekspansywne gatunki rodzime w runie”. 5.Utrzymanie zróżnicowanej struktury pionowej i przestrzennej roślinności ze zwartym starym drzewostanem zajmującym 10-50% powierzchni na min. 68 ha powierzchni siedliska - co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „struktura pionowa i przestrzenna roślinności”. 6.Zapewnienie minimum 50% udziału drzew starszych niż 50 lat, na min. 90% powierzchni siedliska – co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „wiek drzewostanu” oraz poprawa tego wskaźnika z oceny U2 na U1 na pozostałej części siedliska. 7.Utrzymanie naturalnych odnowień drzewostanu na 96% powierzchni siedliska - co odpowiada ocenie FV wskaźnika „naturalne odnowienie drzewostanu”. 8.Utrzymanie co najmniej 90% udziału gatunków typowych w drzewostanie na powierzchni nie mniejszej niż 70 ha siedliska – co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „gatunki obce w drzewostanie”. 9.Zwiększenie zasobów martwego drewna do co najmniej 10 m³ / ha – co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „martwe drewno” na min. 12% powierzchni siedliska oraz utrzymanie tych zasobów na 88% powierzchni siedliska. Wskaźnik do osiągnięcia w dłuższej perspektywie czasowej. 10.Zwiększenie zasobów martwego drewna wielkowymiarowego do co najmniej 3 szt./ ha – co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „martwe drewno wielkowymiarowe” na co najmniej 12% powierzchni siedliska oraz utrzymanie zasobów martwego drewna wielkowymiarowego na 88% powierzchni siedliska. Wskaźnik do osiągnięcia w dłuższej perspektywie czasowej. 11.Utrzymanie drzew biocenotycznych w ilości nie mniejszej niż 10 szt. / ha – co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „mikrosiedliska drzewne” na 88% powierzchni siedliska oraz poprawa tego wskaźnika z U2 na U1 na pozostałej części siedliska. Wskaźnik do osiągnięcia w dłuższej perspektywie czasowej. 12.Utrzymanie siedliska w stanie pozbawionym zniekształceń, przy czym ewentualne zniekształcenia mogą występować jedynie sporadycznie - co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „inne zniszczenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna”.
1902 obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	1.Zachowanie siedliska gatunku w obszarze na poziomie 8,7 ha. 2.Zachowanie stanu zdrowotnego osobników bez oznak chorób, pasożytów itp. - co odpowiada ocenie FV dla wskaźnika „stan zdrowotny” na 100% powierzchni siedliska gatunku. 3.Zachowanie małej fragmentacji siedliska na całej powierzchni siedliska gatunku - co odpowiada ocenie FV wskaźnika „fragmentacja siedliska”. 4.Utrzymanie ocienienia przez krzewy i drzewa w granicach 10-25%, 40-70% w odniesieniu do całego płatu siedliska stanowiącego występowanie gatunku - co odpowiada ocenie U1 wskaźnika „ocienienie przez drzewa i krzewy”. 5.Utrzymanie siedliska gatunku bez udziału „wysokich bylin i gatunków ekspansywnych, konkurencyjnych” - co odpowiada ocenie FV tego wskaźnika. 6.Zachowanie runi na poziomie 5% - co odpowiada ocenie FV dla tego wskaźnika na całej powierzchni siedliska gatunku w obszarze

7.11.2. Korytarze ekologiczne

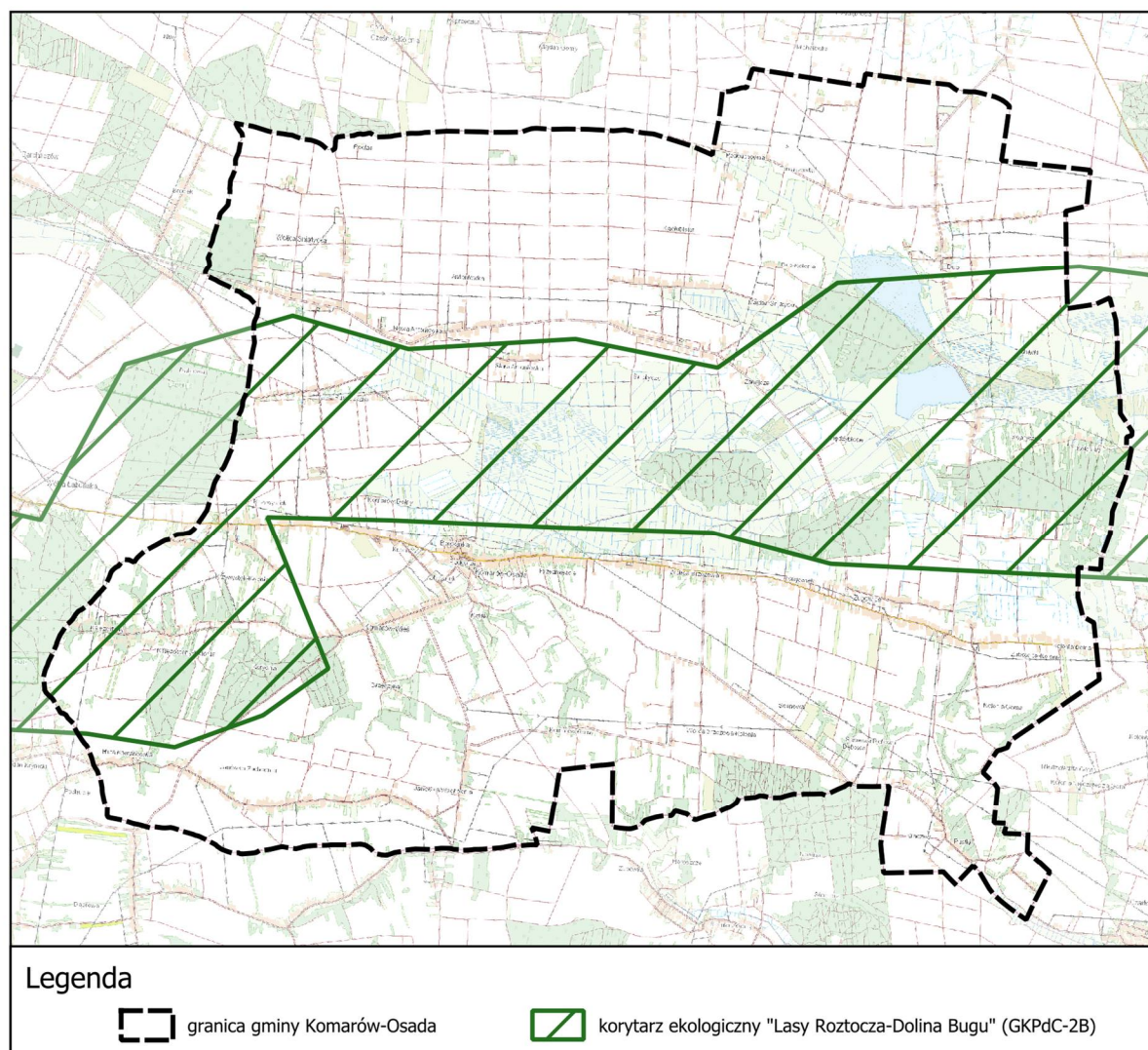
Funkcją korytarzy migracyjnych jest umożliwienie rozprzestrzeniania się gatunków i ukierunkowania przepływu materii, energii i informacji w sieci ekologicznej. Istotne jest zachowanie drożności korytarzy, co jest uznawane za jedną ze spraw priorytetowych w ochronie środowiska. Jest to związane z konkretnymi zasadami użytkowania terenów:

- niezwiększania ilości liniowych i obszarowych barier antropogenicznych,
- zalesień w kierunku uzyskania przez istniejące kompleksy większej zwartości,
- utrzymania proekologicznych form gospodarki rolnej.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych na obszarze Polski została opracowana w dwóch etapach przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego:

- etap I (2005 r.) - na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków;
- etap II (2011 r.) we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Na obszarze gminy Komarów-Osada występują korytarze o znaczeniu ponadlokalnym. Do korytarza krajowego zalicza się przebiegający przez obszar gminy główny korytarz ekologiczny Lasy Rostocza-Dolina Bugu (GKPdC-2B).



Ryc. 9. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Komarów-Osada

7.11.3. System Przyrodniczy Gminy

Przyrodniczy System Gminy (PSG) ma na celu powiązanie ze sobą oraz ochronę najcenniejszych zasobów naturalnych obszaru. Jego sprawne funkcjonowanie zapewnia prawidłowy rozwój poszczególnych ekosystemów, wymianę genetyczną oraz możliwość migracji roślin i zwierząt. Podstawowe elementy PSG to doliny rzeczne wraz z torfowiskami i terenami bagiennymi oraz węzły ekologiczne (miejsca krzyżowania się korytarzy ekologicznych lub obszary o dużym stopniu naturalności i koncentracji organizmów), które reprezentują kompleksy leśne oraz większe zespoły łąkowe. Ponadto wyróżnić można tzw. sięgacze ekologiczne, czyli pasma zagajników, łąk, zarośli, niewielkich terenów zalesionych, zadrzewień oraz mniejsze ciekі wodne, umożliwiające migrację w dodatkowych kierunkach, przede wszystkim ssakom lądowym.

Strukturami wspomagającymi prawidłowe funkcjonowanie PSG są:

- drobnoprzestrzenne ekosystemy leśne, zagajniki i zakrzewienia śródpolne, zespoły parkowe,
- lokalne i okresowe podmokłości, rowy wodne,
- tereny rolnicze, łąki i pastwiska.

Obszary węzłowe:

- A. Węzeł znajduje się w środkowej części gminy w obrębie miejscowości: Antoniówka Komarowska, Komarów Dolny, Komarów-Osada, Śniatycze, Wolica Brzozowa oraz Zubowice. Jest to największy węzeł ekologiczny w gminie. Tworzą go łąki, obszary podmokłe oraz dwa zwarte płyty lasów. Jest on objęty ochroną w ramach Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 – Dolina Sieniochy oraz Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 – Ostoja Tyszowiecka. Obszar ten jest częścią korytarza krajowego Lasy Roztocza-Dolina Bugu (GKPdC-2B). Wschodnia część węzła sąsiaduje z obszarem „B”, od którego oddziela go pas drogi powiatowej, stanowiącej barierę dla migracji zwierząt. Południową granicę węzła zamykają ciek Dopływ z Komarowa-Osady oraz zabudowania wraz z gruntami ornymi w obrębie Zubowic. Od zachodniej części węzła odchodzą dwa sięgacze ekologiczne po cieku Sieniocha oraz zachodnim odcinku Dopływu z Komarowa-Osady.
- B. Węzeł ulokowany jest w środkowej części gminy w obrębie miejscowości: Dub, Kadłubiska, Śniatycze, Tuczały oraz Zubowice. Składa się głównie ze zwartego kompleksu leśnego, łąk oraz stawów. Jest on objęty ochroną w ramach Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 – Dolina Sieniochy oraz Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 – Ostoja Tyszowiecka. Wchodzi również w skład korytarza krajowego Lasy Roztocza-Dolina Bugu (GKPdC-2B). Węzeł „B” jest ulokowany między węzłami „A” i „C”, pomiędzy uczęszczanymi drogami powiatowymi oraz polami uprawnymi. Od północnego-zachodu odchodzi sięgacz ekologiczny w stronę źródeł Dopływu spod Kadłubisk.
- C. Węzeł jest położony na wschodzie gminy w miejscowościach: Dub, Swaryczów oraz Tuczały. Dominują w nim obszary podmokłe w dolinie Sieniochy oraz jej Dopływu ze Stawu Józef, których kontynuacja znajduje się poza granicami gminy. Podobnie jak w przypadku poprzednich węzłów, jest on położony na terenach dwóch obszarów Natura 2000 oraz korytarza krajowego Lasy Roztocza-Dolina Bugu (GKPdC-2B). Zachodnia część węzła sąsiaduje z obszarem „B”, od którego oddziela go pas drogi powiatowej.
- D. Mniejszy węzeł znajduje się w południowo-zachodniej części gminy w obrębie miejscowości: Komarów-Wieś, Księżostany-Kolonia, Janówka. Składa się ze zwartego kompleksu leśnego, z fragmentami zadrzewień w jego obrębie. Jego zachodnia część przynależy do korytarza krajowego Lasy Roztocza-Dolina Bugu (GKPdC-2B). Z każdej strony jest otoczony przez pola uprawne. W pobliżu węzła znajdują się odosobnione mniejsze fragmenty lasu, które są połączone sięgaczami ekologicznymi.

Obszary łącznikowe:

1. Korytarz krajowy Lasy Roztocza-Dolina Bugu (GKPdC-2B)

Sięgacze ekologiczne:

- pasma zagajników, łąk, zarośli, niewielkich terenów zalesionych, zadrzewień oraz mniejsze ciek wodne.

Najcenniejsze obszary przyrodnicze gminy tworzą mozaikę zróżnicowanych ekosystemów, zajmującą część obszaru opracowania. Dotychczasowe użytkowanie przestrzeni przyrodniczej spowodowało, że w niektórych terenach obserwuje się wyraźne zgrupowania walorów (szczególnie w centralnej i wschodniej części gminy), jednak są też niewielkie fragmenty gminy, które ich nie posiadają (obszar północny i południowy). Jest to podstawowa przesłanka do utworzenia

przyrodniczego systemu, który na skalę lokalną obejmowałby wszystkie tereny decydujące o jakości środowiska, wyróżniające się pod względem bogactwa przyrodniczego.



Ryc. 10. System przyrodniczy gminy Komarów-Osada

8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Użytkowanie i zagospodarowanie na przeważającej części obszaru opracowania są zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi, co pozwala na prowadzenie działań gospodarczych bez większych szkód dla środowiska.

W północnej, zachodniej oraz południowej części gminy dominują użytki rolne. Obszary gruntów ornych na południu rozdzielają kilka płątów leśnych. W centralnej i wschodniej części obszaru znaczne powierzchnie zajmują zwarte łąki, obszary podmokłe oraz kompleksy leśne, poprzecinane zwartą zabudową oraz użytkami rolnymi.

Niekorzystnym zjawiskiem jest rozcinanie fragmentów lasów przez zmiany w użytkowaniu gruntu, co prowadzi do zmniejszenia się powierzchni węzłów ekologicznych i wpływa na siedliska

przyrodnicze. Pozytywnym aspektem jest natomiast lokalizacja zabudowy w obrębie zwartego systemu osadniczego oraz stosunkowo niski stopień jej rozproszenia. Pozwala to na efektywne kształtowanie gospodarki wodno-ściekowej, ograniczającej emisję zanieczyszczeń do środowiska. Dodatkowo układ przestrzenny gminy umożliwia zachowanie cennych węzłów ekologicznych oraz korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym. Niekorzystnie na połączenia migracyjne może wpływać główna droga powiatowa 3268L wraz z zabudową po obu jej stronach, która przebiega na całej szerokości gminy, ograniczając i utrudniając migrację zwierząt z południowych pól leśnych na północ w kierunku doliny Sieniochy.

Projekt planu ogólnego zakłada rozwój przestrzenny z poszanowaniem i ochroną zasobów przyrodniczych. Niemniej jednak wzrost gospodarczy Gminy Komarów-Osada możliwy jest m.in. poprzez wskazanie właściwych stref planistycznych umożliwiających harmonijny rozwój gminy z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W dokumencie wskazano obszary zainwestowane oraz dotąd niezainwestowane przeznaczone pod strefy usługowe, strefy gospodarcze, strefy produkcji rolniczej, realizację OZE. To właśnie w powyższych strefach istnieje największe prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań negatywnych. Na obecnym etapie nie można jednak przesądzić, w jakim stopniu ustalenia dokumentu będą miały niekorzystny wpływ na poszczególne elementy środowiska w przypadku realizacji wskazanego zainwestowania. Plan ogólny wyznacza jedynie ramy dla przyszłego zagospodarowania, którego rodzaj ani planowane do zastosowania technologie nie są obecnie znane. Sam plan ogólny wskazuje stosunkowo szerokie możliwości gospodarowania, możliwe do wyznaczenia w profilu podstawowym oraz dodatkowym w danej strefie planistycznej. Co więcej wskazane w planie ogólnym zagospodarowanie w zakresie mogącym mieć potencjalnie negatywny wpływ na środowisko, będzie możliwe do realizacji jedynie w przypadku uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczenie takich miejsc w planie ogólnym nie przesądza ostatecznie o ich zagospodarowaniu. Dodatkowo w przypadku inwestycji mogących znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która stanowi oddzielną procedurę. Na etapie jej uzyskiwania dokonana zostanie szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko potencjalnie możliwych do realizacji na tych terenach inwestycji.

9. 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

9.1. Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych

Gospodarka wodno-kanalizacyjna

Na system zaopatrzenia ludności w wodę w gminie Komarów-Osada składają się wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz indywidualne ujęcia wody. Zgodnie z danymi GUS, w 2024 roku długość czynnej sieci wodociągowej w gminie Komarów-Osada wynosiła 53,4 km. Udział korzystających z instalacji, w odniesieniu do całkowitej liczby mieszkańców gminy, wyniósł około 53% i z roku na rok rośnie. Pozostali mieszkańcy korzystają ze studni kopanych.

W obecnej chwili teren gminy Komarów-Osada nie jest zaopatrzony w zbiorczy system kanalizacji sanitarnej. Mieszkańcy korzystają z indywidualnych rozwiązań, takich jak bezodpływowe

zbiorniki na nieczystości. Ich zawartość wywożona jest wozami asenizacyjnymi, zgodnie z umowami zawieranymi przez mieszkańców z jednostkami świadczącymi powyższe usługi.

W obrębie gminy Komarów-Osada występuje sześć ujęć wód podziemnych. Pięć z nich (w miejscowościach: Antoniówka Komarowska, Janówka, Komarów-Osada, Ruszczyzna i Śniatycze) jest objętych strefą ochrony bezpośredniej. Z kolei jedno z nich nie jest objęte powyższą ochroną (drugie źródło w Antoniówce Komarowskiej). Dla ujęć nie wyznaczono stref ochrony pośredniej.

Najważniejszymi ogniskami zanieczyszczeń na terenie gminy są: rolnictwo, leśnictwo, obiekty związane z działalnością sektora komunalno-bytowego (bezodpływowe zbiorniki na nieczystości, nieszczelna sieć kanalizacyjna), drogi i węzły komunikacyjne oraz zanieczyszczone wody powierzchniowe.

9.2.Zagrożenie powodziowe

Dla obszaru gminy Komarów-Osada nie zostały sporządzone mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego w ramach Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK). W gminie mogą mieć jednak miejsce lokalne podtopienia podczas wiosennych roztopów i letnich ulew, na obszarach o płytkim zaleganiu wód gruntowych lub na terenach bezodpływowych.

9.3.Źródła zanieczyszczeń powietrza

Na obszarze gminy Komarów-Osada największym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest ruch samochodowy, emisja toksycznych substancji z indywidualnych kotłowni, a także napływające zanieczyszczenia z sąsiednich terenów.

Ruch samochodowy i związane z nim zanieczyszczenia powietrza dotyczą głównie dróg o dużym jego natężeniu. W przypadku Komarowa-Osady jest to sieć dróg powiatowych. W wyniku spalania paliw do atmosfery przedostają się m.in. tlenek węgla i tlenki azotu.

Emisja toksycznych substancji z indywidualnych kotłowni związana jest z sezonem grzewczym. Na terenie gminy Komarów-Osada większość gospodarstw indywidualnych jest opalana węglem lub drewnem, co powoduje znaczną emisję do atmosfery w sezonie grzewczym takich substancji jak dwutlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, benzo(a)piren, pył zawieszony PM_{2,5} i PM₁₀. Na terenie gminy brak jest zbiorczych systemów ciepłowniczych.

9.4.Zagrożenie osuwiskowe

Tereny w granicach gminy Komarów-Osada nie zostały objęte krajowym programem pn. „System Osłony Przeciwośuwiskowej” (SOPO). Na obszarze całej gminy Komarów-Osada nie obserwuje się ruchów masowych.

Południowa część gminy z uwagi na występowanie w jej obrębie utworów lessowych oraz znacznie bardziej urozmaiconą rzeźbę może być klasyfikowana do obszarów predysponowanych do ich powstawania w sytuacjach wystąpienia nawałnych lub długotrwałych opadów atmosferycznych, erozji wąwozowej lub nieprzemysłanej działalności człowieka (podcięcie lub sztuczne dodatkowe nawodnienie zbocza).

9.5.Hałas

Klimat akustyczny na obszarze opracowania warunkują takie czynniki jak natężenie ruchu samochodowego i jakość sieci drogowej, w mniejszym stopniu – ilość i zagęszczenie zabudowy oraz występowanie zakładów usługowych, przemysłowych, terenów rekreacyjnych.

Źródłem hałasu na terenie gminy jest ruch samochodowy odbywający się na drogach powiatowych oraz w mniejszym stopniu na drogach gminnych. Poza wymienionymi źródłami hałasu,

na terenie opracowania nie ma innych istotnych źródeł, które mogą przyczynić się do przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu. Na klimat akustyczny obszarów opracowania lokalnie pozytywnie wpływają zadrzewienia i zakrzewienia leśne.

9.6. Gospodarka odpadami

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, realizowany jest przez przedsiębiorcę wybranego w drodze przetargu nieograniczonego. Odpady odbiera i transportuje firma ECLER Sp. z o.o. z Łaszczówki-Kolonia (Tomaszów Lubelski). Wszystkie odpady komunalne zebrane na terenie gminy Komarów-Osada są kierowane do trzech zakładów zagospodarowania odpadów: w Dębowcu, zarządzanego przez PGK Sp. z o.o. w Zamościu; w Łaskowie – Gminnego Zakładu Komunalnego w Mirczu oraz w Korczowie – Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Biłgoraju.

Z uwagi na brak możliwości utworzenia punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy, gmina zawarła z miastem Zamość porozumienie międzygminne, na mocy którego miasto Zamość przejęło zadanie polegające na prowadzeniu punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych dla mieszkańców gminy Komarów-Osada na terenie miasta Zamość.

Na terenie gminy nie występują składowiska odpadów komunalnych i instalacje do przetwarzania odpadów. Szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na obszarze gminy określa Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Komarów-Osada.

Zagrożenie dla środowiska może stanowić incydentalne powstawanie tzw. „dzikich wysypisk śmieci”, stanowiących nielegalne miejsca magazynowania, bądź składowania odpadów.

9.7. Zagrożenia dla form ochrony przyrody

Głównymi zagrożeniami dla obszaru Natura 2000 Dolina Sieniochy według standardowego formularza danych jest: ręczne wycinanie torfu, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych, nawożenie i nawozy sztuczne, pożary i gaszenie pożarów oraz pozyskiwanie i usuwanie roślin łądowych.

W przypadku Obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka jest to: wydobywanie piasku i żwiru, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych, nawożenie i nawozy sztuczne, ręczne wydobywanie torfu, chwytanie, trucie, kłusownictwo, polowanie, pozyskiwanie i usuwanie roślin łądowych, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych, kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów...), wycinka lasu, drogi, uciążliwości hałasu, zanieczyszczenie hałasem, drapieżnictwo, usuwanie martwych i umierających drzew, tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane, pożary i gaszenie pożarów.

Dla Obszaru Natura 2000 Łabunie wskazano następujące zagrożenia: ewolucja biocenotyczna, sukcesja w tym powiększenie powierzchni wegetacyjnej roślinności karłowatej, usuwanie martwych i umierających drzew oraz stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych.

9.8. Bariery antropogeniczne dla powiązań ekologicznych

Główną barierą antropogeniczną dla powiązań ekologicznych na obszarze gminy Komarów-Osada jest sieć drogowa, w szczególności drogi powiatowe wraz z przylegającą do nich zwartą zabudową. W mniejszym stopniu powiązaniom ekologicznym zagrażają drogi gminne. Niebezpieczeństwo stanowi także zwarta zabudowa, w szczególności kształtująca się wzdłuż cieków wodnych. Zagrożeniem dla flory i fauny obszarów chronionych są zanieczyszczenia powietrza, wód, gleby, a także zmiany stosunków wodnych. W celu minimalizowania zagrożeń dla powiązań ekologicznych uznaje się za sprawę priorytetową zachowanie drożności korytarzy ekologicznych.

Istotne jest ograniczenie zabudowy dolin rzecznych, wprowadzania obiektów kubaturowych na terenach pełniących wyłącznie funkcje ekologiczne (lasy, rozległe otwarte kompleksy łąk i pól). Niedopuszczalne jest grodzenie w obrębie koryt rzecznych.

10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Dla obszaru całej gminy obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Dokument ten określa sposób gospodarowania oraz kierunki rozwoju na przedmiotowych terenach i na jego podstawie będzie następował rozwój przestrzenny gminy, zgodnie z określonymi funkcjami. Niemniej jednak nowe przepisy wskazują iż w przypadku braku uchwalenia planu ogólnego w określonym ustawowo terminie, gmina utraci możliwość sporządzenia nowych planów miejscowych, (do czasu przyjęcia ww. planu ogólnego). Dalsze zmiany zachodzące w środowisku będą uwarunkowane m.in. możliwościami prawnymi zagospodarowania terenów.

Stopień intensywności zmian zachodzących w środowisku gminy Komarów-Osada można ocenić jako niski. Zmiany te są głównie związane z działalnością człowieka, ale także z naturalnymi procesami, takimi jak wysychanie stawów w Dubie. Dominują tu tereny rolnicze, a przeważającym typem zabudowy jest zabudowa jednorodzinna i zagrodowa. W gminie obserwuje się spadek liczby mieszkańców i nie notuje się intensywnej presji osadniczej. Nowa zabudowa kształtowana jest w zwartym systemie osadniczym. Ważne jest, aby ograniczać ryzyko rozpraszania zabudowy, co mogłoby przyczynić się do fragmentacji siedlisk przyrodniczych.

W północnej, zachodniej oraz południowej części obszaru opracowania naturalna flora i fauna uległy przekształceniu pod wpływem użytkowania rolniczego. Rolnictwo stanowi istotne źródło utrzymania mieszkańców i dominuje w krajobrazie oraz użytkowaniu gminy. Uprawa roślin i hodowla zwierząt stanowią od pokoleń jedno z ważniejszych zajęć, a znaczne arealy przekształconych gruntów rolnych są użytkowane w niezmienny sposób.

W granicach opracowania zachowało się jednak wiele cennych siedlisk przyrodniczych, takich jak łąki, obszary podmokłe oraz rozległe kompleksy leśne. W celu ich ochrony podejmowane są działania polegające na rozbudowie istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Uregulowano także system gospodarowania odpadami. W gminie od lat rozwijają się kompleksy leśne, a dzięki ochronie prawnej części z nich przewiduje się zachowanie ich charakteru w niezmienionej formie. Jest to szczególnie ważne w kontekście zmieniającego się klimatu.

11. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

W prognozie oddziaływania na środowisko określono rodzaje oddziaływań, jakie mogą zaistnieć w wyniku wprowadzenia ustaleń projektowanego dokumentu. O znaczącym oddziaływaniu na środowisko można mówić w sytuacji naruszenia określonych prawem standardów jakości środowiska (powietrza, wód powierzchniowych, gleb, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego itp.). Zgodnie 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

w prognozie przeanalizowano wpływ ustaleń planu ogólnego na zdrowie ludzi oraz poszczególne komponenty środowiska t.j.: rośliny, zwierzęta, bioróżnorodność, obszary chronione (w tym obszary Natura 2000), walory krajobrazowe, powierzchnie ziemi, wody podziemne i powierzchniowe, powietrze, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra materialne.

Przy ocenie wpływu projektowanego dokumentu na środowisko odniesiono się do aktualnie obowiązującego zagospodarowania terenu. Analizę przeprowadzono z podziałem na poszczególne strefy planistyczne. W ramach oceny wyszczególniono następujące typy oddziaływań na środowisko:

ODDZIAŁYWANIE POZYTYWNE – utrzymanie bez zmiany najcenniejszych elementów środowiska przyrodniczego i krajobrazu, w tym kompleksów leśnych, terenów otwartych, zbiorowisk łąkowych, zwłaszcza w dolinach rzecznych.

BRĄK ISTOTNEGO ODDZIAŁYWANIA – zachowanie istniejącego stanu na obszarach zurbanizowanych i rolniczych, a także włączenie terenów do poszczególnych stref planistycznych, które nie spowoduje istotnej modyfikacji obowiązujących kierunków przeznaczenia oraz zagospodarowanie terenu w kierunku niepowodującym istotnych zmian w środowisku przyrodniczym.

ODDZIAŁYWANIE SŁABE NEGATYWNE – przypisane terenom, włączonym do stref planistycznych, w których istnieje możliwość realizacji zabudowy, na których tylko częściowo wyznaczono zabudowę w poprzednich opracowaniach planistycznych, niezainwestowanych lub zabudowanych w niewielkim stopniu.

POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NEGATYWNE – przypisane terenom, na których możliwe jest sytuowanie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko.

ODDZIAŁYWANIE ŹRÓŻNICOWANE – w zależności od charakteru wprowadzonego zagospodarowania w poszczególnych strefach planistycznych, oddziaływanie pozytywne, brak istotnego oddziaływania, oddziaływanie słabe negatywne, bądź potencjalne oddziaływanie negatywne.

11.1. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz strefa usługowa

W **strefie wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;
- dodatkowy: teren zieleni naturalnej, teren lasu (w strefie 9SJ nie wyznaczono terenu lasu), teren wód.

W **strefie usługowej (SU)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;
- dodatkowy: teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód, teren składów i magazynów (w obrębie 2SU, 13SU, 22SU, 23SU, 26SU, 27SU, 31SU, 32SU, 33SU, 35SU, 41SU, 42SU, 43SU, 49SU, 51SU, 57SU, 58SU, 61SU, 62SU, 67SU), teren elektrowni słonecznej (w obrębie 13SU).

Są to obszary w większości już zainwestowane obejmujące zwartą zabudowę w rejonie istniejących miejscowości. Wyznaczenie w obrębie wykształconych jednostek osadniczych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej, pozwoli na wprowadzenie nowych obiektów budowlanych w obszarach przekształconych przez człowieka, bez większych ubytków dla terenów cennych przyrodniczo. Przy wyznaczaniu stref uwzględniono potrzebę ochrony Przyrodniczego Systemu Gminy. W strefie 13SU w profilu dodatkowym wskazano tereny elektrowni słonecznej. Powyższe ustalenia wyznaczają ramy dla lokalizacji przyszłych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724).

Rodzaj przewidywanego oddziaływania

W przedmiotowych strefach przewiduje się wystąpienie oddziaływania zróżnicowanego:

- dla terenów zainwestowanych – brak istotnego oddziaływania, zachowanie stanu istniejącego bądź uzupełnienie zabudowy na obszarach o wykształconych strukturach osadniczych;
- dla terenów pełniących funkcje przyrodnicze, na których dojdzie do przekształceń – możliwe oddziaływanie słabe negatywne,
- dla terenów, na których istnieje możliwość realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem – możliwe oddziaływanie potencjalnie negatywne.

Charakterystyka przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

Ludzie

Bezpośredni, ale krótkoterminowy lub chwilowy charakter może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej. Będzie to oddziaływanie o znaczeniu lokalnym. Może ono być skumulowane z hałasem generowanym wzdłuż dróg. W projekcie planu ogólnego strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodziną oraz strefy usługowe obejmują przede wszystkim obszary, które pełnią tę funkcję obecnie, bądź będą sąsiadować z istniejącymi budynkami mieszkalnymi i usługowymi. Tego typu rodzaj zabudowy i związane z nim użytkowanie obiektów nie wpływa negatywnie na zdrowie ludzi. Nie przewiduje się przekroczenia norm akustycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W przypadku zakładów usługowych zlokalizowanych w obrębie terenów chronionych akustycznie, potencjalni inwestorzy będą zobligowani do prowadzenia działalności niegenerującej hałasu na ponadnormatywnym poziomie.

Kumulacja uciążliwości akustycznej wystąpi na terenach rozwoju zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanych w sąsiedztwie istniejących dróg klasy ponadlokalnej. Na obecnym etapie nie ma jednak możliwości stwierdzenia czy dopuszczalne poziomy dźwięku zostaną przekroczone na terenach chronionych akustycznie. Uzależnione jest to bowiem od szeregu czynników takich jak: prędkość poruszających się pojazdów, ich stan techniczny, rzeczywiste natężenie ruchu, struktura ruchu pojazdów, usytuowanie zabudowy względem krawędzi jezdni, pokrycie terenu szatą roślinną, obecność pasów zadrzewień i innych ekranów akustycznych, ukształtowanie terenu, aktualne warunki meteorologiczne, stan oraz rodzaj nawierzchni.

W strefie 13SU z dopuszczeniem elektrowni słonecznych mogą powstawać obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej w tym także przetwornice prądowe, stacje transformatorowe i magazyny

energii, które mogą być źródłem oddziaływania elektromagnetycznego. Badania przeprowadzone dla farm fotowoltaicznych (Mazurek 2024) wskazują, że natężenia pól elektrycznych i magnetycznych o niskiej częstotliwości są niższe niż wartości graniczne określone w normach i nie stanowią negatywnego oddziaływania. Pola elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości są również mniejsze niż limity norm środowiskowych. Na obecnym etapie nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania. Niemniej jednak w przypadku elektrowni słonecznych konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która stanowi oddzielną procedurę. Na etapie jej uzyskiwania dokonana zostanie szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko potencjalnie możliwych do realizacji na tym terenie inwestycji, a co za tym idzie zostanie również oceniona możliwość oddziaływania na ludzi.

Rosliny

W miejscu powstawania nowych obiektów budowlanych na terenie dotychczas niezainwestowanym nastąpi lokalne, bezpośrednie i długoterminowe lub stałe zubożenie albo zlikwidowanie istniejącej roślinności. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej będą wprowadzone przeważnie na obszarach o przeciętnych walorach przyrodniczych, w sąsiedztwie istniejących zabudowań lub wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na terenach łąk i pastwisk zlokalizowanych wzdłuż dolin cieków oraz w zwartych obszarach leśnych nie wprowadza się nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej, a utrzymuje się jedynie istniejące obiekty, których dotychczasowe użytkowanie już było związane z likwidacją roślinności.

Strefy planistyczne, takie jak strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną oraz strefa usługowa, zlokalizowane zostały poza zwartymi kompleksami leśnymi. Wraz z istniejącą zabudową obejmują miejscami tereny rolne i łąkowe. Na niektórych obszarach, występują fragmenty zadrzewień lub grupy drzew, które narażone są na likwidację. Należy jednak podkreślić, że są to tereny leżące poza Przyrodniczym Systemem Gminy, a więc poza granicami obszarów o najcenniejszych walorach przyrodniczych. Biorąc pod uwagę powyższe ocenia się, że negatywne oddziaływanie nie będzie znaczące. Stopień szczegółowości analizowanego dokumentu pozwala na wskazanie ogólnych kierunków rozwoju, zawiera jednak konkretne wytyczne, które muszą uwzględniać plany miejscowe (w postaci profilu funkcjonalnego podstawowego i dodatkowego oraz wskaźników w tym minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej). W strefach SJ i SU wskazano jako profil podstawowy teren zieleni urządzonej, natomiast w profilu dodatkowym zawarto teren zieleni naturalnej oraz teren lasu. Biorąc pod uwagę powyższe, umożliwi to na etapie procedowania planów miejscowych wprowadzenie zagospodarowania, które pozwoli na zachowanie roślinności. W połączeniu z koniecznością zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej – w przedziale 30-40% w strefach SJ (w zależności od strefy), oraz w przedziale 20-70% w strefach SU (w zależności od strefy), możliwe będzie pozostawienie znaczącej części istniejącej roślinności. Rozkład minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych w Gminie Komarów-Osada przedstawiono na Załączniku nr 1 do prognozy.

W przypadku strefy 13SU z możliwością realizacji elektrowni słonecznych oddziaływanie na florę będzie miało miejsce zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji terenu. Źródłem oddziaływań będą nowe przedsięwzięcia. Szczegółowa analiza oddziaływań na florę dla nowych przedsięwzięć z zakresu elektrowni słonecznych, będzie przeprowadzana na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie sporządzenia planu ogólnego nie są znane rozwiązania techniczne i parametry urządzeń, które mogą być istotne przy prowadzeniu oceny. Plan wyznacza jedynie ramy dla realizacji przyszłych zamierzeń.

Zwierzęta oraz korytarze ekologiczne

Ustalenia planu ogólnego nie powinny stworzyć istotnego zagrożenia dla fauny terenu, aczkolwiek realizacja nowej zabudowy zmienia dotychczasowe funkcjonowanie potencjalnie występujących na danym obszarze gatunków zwierząt, przekształcając ich siedliska i zmuszając do migracji. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe, o charakterze lokalnym. Ponadto istnieje ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego z innymi terenami zabudowanymi. Nie przewiduje się jednak, by było to oddziaływanie znaczące, ponieważ nowa zabudowa będzie kontynuacją funkcji sąsiedztwa terenu.

Strefy planistyczne, takie jak strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz strefa usługowa zostały z reguły wyznaczone poza granicami regionalnych korytarzy ekologicznych. Przedmiotowe strefy planistyczne zostały wyznaczone w granicach korytarza ekologicznego Lasy Roztocza-Dolina Bugu GKPdC-2B (przecinającego obszar gminy na kierunku wschód-zachód), głównie w obrębie istniejącej zabudowy lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Ze względu na ich punktowy charakter nie będą one stanowiły istotnych barier migracyjnych. Niemniej jednak lokalizacja nowej zabudowy na terenach z postępującą sukcesją roślinności może przyczynić się do powstania barier antropogenicznych w wykorzystywanych przez zwierzęta zadrzewieniach. Należy zaznaczyć, że tereny wskazane pod zainwestowanie nie zamykają drożności lokalnych tras migracji, pojedyncza zabudowa nie ma wpływu na przemieszczanie się zwierząt istniejącymi terenami zadrzewionymi/łąkowymi, jeśli siedliska w bezpośrednim sąsiedztwie pozostają nienaruszone, a potencjalny obszar migracji jest stosunkowo szeroki. Dodatkowo w strefach SJ oraz SU wskazano jako profil podstawowy teren zieleni urządzonej, natomiast w profilu dodatkowym zawarto teren zieleni naturalnej oraz teren lasu. Biorąc pod uwagę powyższe, umożliwi to na etapie procedowania planów miejscowych wprowadzenie zagospodarowania, które pozwoli na zachowanie lokalnej migracji. W połączeniu z koniecznością zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej – w przedziale 30-40% w strefach SJ (w zależności od strefy), oraz w przedziale 20-70% w strefach SU (w zależności od strefy), możliwe będzie utrzymanie lokalnej i ponadlokalnej migracji.

W przypadku strefy 13SU z możliwością realizacji elektrowni słonecznych oddziaływanie na faunę będzie miało miejsce zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji terenu. Źródłem oddziaływań będą nowe przedsięwzięcia. Szczegółowa analiza oddziaływań na faunę dla nowych przedsięwzięć z zakresu elektrowni słonecznych, będzie przeprowadzana na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie sporządzenia planu ogólnego nie są znane rozwiązania techniczne i parametry urządzeń, które mogą być istotne przy prowadzeniu oceny. Plan wyznacza jedynie ramy dla realizacji przyszłych zamierzeń.

Nie przewiduje się, aby w wyniku ustaleń planu ogólnego doszło do znaczącego negatywnego oddziaływania na faunę. Wyznaczone strefy nie spowodują zamknięcia potencjalnych tras migracji. Ponadto z reguły zlokalizowane są poza głównym korytarzem ekologicznym w gminie. Sumarycznie nie przewiduje się jednak, aby przyjęte w planie ogólnym rozwiązania miały znaczący negatywny wpływ na faunę zarówno lokalną, jak i krajową.

Różnorodność biologiczna

Realizacja ustaleń planu ogólnego spowoduje utratę istniejących siedlisk w miejscach wprowadzenia zabudowy na terenach do tej pory niezainwestowanych. Nie powinno to jednak wpłynąć na bioróżnorodność regionu. Strefy planistyczne, takie jak strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną oraz strefa usługowa zostały wyznaczone w większości na obszarach o przeciętnych walorach przyrodniczych. Zlokalizowane zostały z reguły poza obszarami węzłowymi stanowiącymi podstawę funkcjonowania Przyrodniczego Systemu Gminy. Ze względu na skalę

ubytków przyrodniczych nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń dokumentu na bioróżnorodność.

Formy ochrony przyrody

Oddziaływanie na formy ochrony omówiono w rozdziale 11.7.

Wody podziemne i powierzchniowe

Realizacja zabudowy mieszkaniowej i usługowej w wyznaczonych strefach nie powinna przyczynić się do pogorszenia stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. Planowane tereny do zainwestowania na większości obszarów znajdują się w pobliżu istniejących zabudowań, częściowo objętych siecią wodociagową. Zastosowane rozwiązania sprzyjają ochronie wód podziemnych i powierzchniowych. Przy zachowaniu przepisów prawa w zakresie gospodarki ściekowej i odpadowej nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na stosunki wodne. W planie ogólnym ustanowiono minimalne procentowe wartości powierzchni biologicznie czynnej – w przedziale 30-40% w strefach SJ (w zależności od strefy), oraz w przedziale 20-70% w strefach SU (w zależności od strefy), co pozwoli na lokalne zachowanie retencji. Dodatkowo wzrost powierzchni uszczelnionych na skutek realizacji obiektów budowlanych będzie niewielki w skali całego terenu gminy z uwagi na wyznaczenie maksymalnych udziałów powierzchni zabudowy. Pozwoli to na zachowanie lokalnych stosunków wodnych.

Przy dostosowaniu się mieszkańców do ustaleń dokumentu oraz prowadzeniu regularnych kontroli szczelności szamb i sprawności indywidualnych instalacji do odprowadzania ścieków, nie powinno dochodzić do skażenia środowiska. W przypadku nieprzestrzegania obowiązujących przepisów prawa, w sytuacji odprowadzania ścieków w sposób zagrażający jakości wód powierzchniowych i podziemnych możliwe jest negatywne oddziaływanie na środowisko.

Powierzchnia ziemi

Do niekorzystnych przekształceń terenu, związanych z realizacją ustaleń planu ogólnego, dojdzie podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych. Przeznaczenie terenu na cele rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej, będzie skutkowało trwałym zniszczeniem pokrywy glebowej. Przekształcenie profilu glebowego zaistnieje wszędzie tam, gdzie prowadzone będą prace budowlane (wykopy pod fundamenty nowych budynków, budowa dróg). Wystąpią zatem oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe o charakterze lokalnym, na skutek zajmowania gruntów pod zabudowę oraz chwilowe, związane z etapem prowadzenia prac budowlanych (czasowe deformacje terenu, wykopy itp.).

Przeznaczenie terenu pod zabudowę mieszkaniową i usługową nie wiąże się z zanieczyszczeniem gleby lub ziemi pod warunkiem prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami i ściekami. W dokumencie wyznaczono tereny potencjalnego zainwestowania, na których będą wytwarzane odpady oraz ścieki. Przy dostosowaniu się mieszkańców do ustaleń dokumentu oraz obowiązujących przepisów prawa, nie powinno dochodzić do skażenia środowiska. Na skutek ustaleń planu ogólnego nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

Krajobraz

W wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego w zakresie lokalizacji stref zabudowy mieszkaniowej i usługowej krajobraz nie ulegnie przekształceniu. Obszary te obejmują przede wszystkim zwarte jednostki osadnicze, w których możliwe będzie uzupełnianie istniejącej zabudowy. Nowa zabudowa nie naruszy istniejących stref widokowych. Wyznaczona zabudowa zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnię w skali gminy, a wysoki wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej wpłynie na istotne ograniczenie potencjalnego wpływu na krajobraz.

W celu stworzenia i zachowania ładu przestrzennego w planie ogólnym wprowadzono zasady i wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenu. Nie przewiduje się, aby wyznaczone w dokumencie strefy rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej wpłynęły znacząco negatywnie na krajobraz.

W wyniku realizacji farm fotowoltaicznych w strefie 13SU krajobraz ulegnie przekształceniu. Na terenach dotychczas niezagospodarowanych mogą pojawić się panele fotowoltaiczne. Ogniwa fotowoltaiczne są konstrukcjami stosunkowo niskimi, niemniej jednak ze względu na ich stosunkowo gęste ustawianie oraz znaczną powierzchnię przez nie zajmowaną, będą oddziaływać na walory krajobrazowe terenu opracowania. Ze względu na kształt paneli słonecznych oraz instalację tego typu urządzeń w krajobrazie, farma solarna odznaczać się będzie jako jednorodna powierzchnia o metaliczno-szarym kolorze, stanowiącym znaczący horyzontalny element krajobrazowy. Posadowione panele będą związane z podłożem gruntowym, a obszar wokół paneli będzie poddany naturalnej sukcesji lub obsiany mieszkanką roślin trawiastych i/lub nektarodajnych. Jedynym ruchem dynamicznym będą prace serwisowe i konserwacyjne prowadzone w ramach wystąpienia konieczności. Prace te jednak będą sporadyczne i krótkookresowe. Będą one znikome i niezauważalne w krajobrazie.

Powietrze

W fazie wznoszenia nowych obiektów budowlanych nastąpi czasowe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, związane z pracą urządzeń budowlanych oraz transportem materiałów na plac budowy. Może wystąpić pogorszenie warunków akustycznych i zanieczyszczenie pyłowe powietrza, jednak nie przewiduje się, aby było to znaczące oddziaływanie. Prawdopodobnie po zakończeniu inwestycji uciążliwości te ustąpią. Będzie to, więc oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe, o zasięgu lokalnym.

Na etapie eksploatacji obiektów może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń emitowanych z istniejących indywidualnych systemów grzewczych oraz nowych budynków. Ponadto na terenach usługowych prawdopodobne jest zwiększenie ruchu kołowego i emisji spalin oraz pyłów. Tereny zlokalizowane wzdłuż istniejących dróg, mogą być narażone na dopływ szkodliwych substancji z transportu kołowego.

Przy dostosowaniu się do obowiązujących przepisów prawa, ryzyko skażenia powietrza na skutek wprowadzania szkodliwych substancji z indywidualnych źródeł grzewczych jest niewielkie. W gminie nie planuje się budowy zbiorczych systemów ciepłowniczych. Ze względu na wyznaczenie stref rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej w obszarach o wykształconej strukturze osadniczej, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.

Eksploatacja potencjalnie możliwych do realizacji w strefie 13SU farm fotowoltaicznych nie będzie miała negatywnego wpływu na powietrze. Wytworzona energia z OZE przyczyni się natomiast do obniżenia zapotrzebowania na energię pochodzącą ze źródeł konwencjonalnych, wpływając na obniżenie emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym gazów cieplarnianych oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów (popioły). Podczas tego etapu można mówić o oddziaływaniu pozytywnym, bezpośrednim, stałym o znaczeniu ponadlokalnym.

Klimat

Strefy mieszkaniowe i usługowe zostały wyznaczone na obszarach w znacznym stopniu zabudowanych. Wprowadzenie nowych obiektów nie będzie miało większego znaczenia na klimat regionu. W planie ogólnym uwzględniono działania mające na celu dostosowanie się do zmian klimatycznych. W dokumencie uniemożliwiono realizację zabudowy w zwartych obszarach leśnych. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko. Pozytywny wpływ na klimat będzie miało umożliwienie realizacji w strefie 13SU elektrowni fotowoltaicznych, które są odnawialnymi źródłami energii.

Zasoby naturalne

Projekt planu ogólnego w sposób prawidłowy wykorzystuje zasoby środowiska przyrodniczego. Pod zabudowę mieszkaniową i usługową zostają przeznaczone tereny w znacznym stopniu zainwestowane. Obszary te zostały już częściowo przekształcone przez człowieka. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym powierzchnie gminy pozostaną wolne od zabudowy. Nie przewiduje się, aby realizacja zabudowy mieszkaniowej, i usługowej w strefach wskazanych w planie ogólnym wiązało się z negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne. Za pozytywne oddziaływanie można uznać wykorzystanie zasobu naturalnego jakim jest energia słoneczna. Dzięki wykorzystaniu takiej technologii nie przyczyniamy się do produkcji zanieczyszczeń oraz toksycznych odpadów szkodliwych dla środowiska.

Zabytki i dobra materialne

Występujące na terenie gminy obiekty wpisane do ewidencji zabytków oraz do rejestru zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi są objęte ochroną. Ochronie podlegają również stanowiska archeologiczne. Plan ogólny nie generuje oddziaływania w tym zakresie. Na terenach występowania stanowisk archeologicznych możliwa jest realizacja inwestycji, jednak te działania regulują uwarunkowania prawne dotyczące ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Zapisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami umożliwiają inwestowanie na terenach zajmowanych przez stanowiska archeologiczne jedynie pod warunkiem przeprowadzenia badań archeologicznych przed rozpoczęciem procesu inwestycyjnego wiążącego się z usunięciem wierzchniej warstwy gleby.

11.2. Strefa gospodarcza

W **strefie gospodarczej (SP)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;
- dodatkowy: teren usług, teren zieleni naturalnej, teren wód.

Obejmują tereny istniejących terenów produkcyjnych, na których istnieje możliwość realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Rodzaj przewidywanego oddziaływania

Na obszarach przeznaczonych pod rozwój zabudowy produkcyjnej przewiduje się wystąpienie oddziaływania zróżnicowanego:

- dla terenów zainwestowanych bez możliwości znacznej rozbudowy istniejących zakładów – brak istotnego oddziaływania, zachowanie stanu istniejącego;
- dla terenów zainwestowanych, na których możliwe jest wprowadzenie nowych obiektów handlowych, usługowych, produkcyjnych, magazynów, hal, obiektów inwentarskich itp. – możliwe oddziaływanie słabe negatywne, bądź potencjalne negatywne (w zależności od skali i rodzaju planowanych przedsięwzięć).

W strefie gospodarczej możliwe jest wprowadzenie przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Na obecnym etapie nie ma możliwości określenia jakie i czy w ogóle na tych terenach będą realizowane inwestycje uciążliwe. Zgodnie z zasadą przezorności w ocenie oddziaływań na środowisko zakłada się, że istnieje możliwość negatywnego oddziaływania.

Charakterystyka przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

Ludzie

Oddziaływanie akustyczne na terenach zabudowy chronionej może mieć miejsce w przypadku lokalizacji obiektów produkcyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych, usługowych bądź zagród. Oddziaływanie to powinno być związane jedynie z fazą realizacji przedsięwzięć. Może mieć ono charakter bezpośredni, ale krótkoterminowy lub chwilowy, o znaczeniu lokalnym, skumulowane z hałasem generowanym wzdłuż dróg. Na etapie eksploatacji obiektów w strefach gospodarczych inwestorzy będą zobligowani do ograniczenia uciążliwości akustycznej mogącej powodować przekroczenia norm na terenach objętych ochroną przed hałasem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Rośliny

Podobnie jak w przypadku wprowadzenia stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową, stref usługowych oraz stref produkcji rolniczej, w miejscu powstawania nowych obiektów budowlanych na terenie dotychczas niezainwestowanym nastąpi lokalne, bezpośrednie i długoterminowe lub stałe zubożenie albo zlikwidowanie istniejącej roślinności oraz zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. Wszystkie analizowane obszary zostały wyznaczone poza terenami o dużych walorach przyrodniczych. Biorąc pod uwagę powyższe ocenia się, że negatywne oddziaływanie nie będzie znaczące. Stopień szczegółowości analizowanego dokumentu pozwala na wskazanie ogólnych kierunków rozwoju, zawiera jednak konkretne wytyczne, które muszą uwzględniać plany miejscowe (w postaci profilu funkcjonalnego podstawowego i dodatkowego oraz wskaźników w tym minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej). W strefach SP wskazano jako profil podstawowy m.in. teren zieleni urządzonej, natomiast w profilu dodatkowym dla stref SP zawarto teren zieleni naturalnej. Biorąc pod uwagę powyższe, umożliwi to na etapie procedowania planów miejscowych wprowadzenie zagospodarowania, które pozwoli na zachowanie części roślinności. W połączeniu z koniecznością

zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 30% w strefach SP, możliwe będzie pozostawienie części istniejącej roślinności. Rozkład minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych w poszczególnych strefach planistycznych w Gminie Komarów-Osada przedstawiono na Załączniku nr 1 do prognozy.

Zwierzęta oraz korytarze ekologiczne

Ustalenia planu ogólnego w zakresie strefy gospodarczej nie powinny stworzyć istotnego zagrożenia dla fauny terenu. Nie wprowadza się nowych obszarów zabudowy.

Strefy planistyczne, takie jak strefy gospodarcze zostały wyznaczone poza najważniejszymi elementami Systemu Przyrodniczego Gminy, są już wskazane w obowiązujących dokumentach planistycznych oraz w ich obrębie występuje już zabudowa. W strefach SP wskazano jako profil podstawowy m.in. teren zieleni urządzonej, natomiast w profilu dodatkowym dla stref SP zawarto teren zieleni naturalnej. Biorąc pod uwagę powyższe, umożliwi to na etapie procedowania planów miejscowych wprowadzenie zagospodarowania, które pozwoli na zachowanie lokalnej migracji. W połączeniu z koniecznością zachowania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 30% w strefach SP, możliwe będzie utrzymanie lokalnej i ponadlokalnej migracji.

Nie przewiduje się, aby w wyniku ustaleń planu ogólnego doszło do negatywnego oddziaływania na faunę. Wyznaczone strefy nie spowodują ingerencji w potencjalne trasy migracji. Sumarycznie nie przewiduje się, aby przyjęte w planie ogólnym rozwiązania miały negatywny wpływ na faunę zarówno lokalną, jak i krajową.

Różnorodność biologiczna

Realizacja ustaleń planu ogólnego punktowo nie spowoduje utraty istniejących siedlisk z uwagi na występowanie istniejącej zabudowy na analizowanych terenach. Nie przewiduje się wpływu na bioróżnorodność regionu.

Formy ochrony przyrody

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody omówiono w rozdziale 11.7.

Wody podziemne i powierzchniowe

Wyznaczenie stref gospodarczych nie powinno przyczynić się do pogorszenia stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych pod warunkiem dostosowania rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej do obowiązujących przepisów prawa. Istniejące zakłady zobligowane są do odprowadzania ścieków w sposób niezagrażający środowisku.

Ustalenia planu ogólnego nie wpłyną negatywnie na cele ilościowe, jakościowe i środowiskowe określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej.

Powierzchnia ziemi

Do niekorzystnych przekształceń terenu, związanych z realizacją ustaleń planu ogólnego, dojdzie podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych. Przeznaczenie terenu na cele rozwoju zabudowy produkcyjnej będzie skutkowało trwałym zniszczeniem pokrywy glebowej. Przekształcenie profilu glebowego zaistnieje wszędzie tam, gdzie prowadzone będą prace budowlane (wykopy pod fundamenty nowych budynków, budowa dróg). Wystąpią zatem oddziaływania bezpośrednie,

długoterminowe i stałe o charakterze lokalnym, na skutek zajmowania gruntów pod nową zabudowę oraz chwilowe, związane z etapem prowadzenia prac budowlanych (czasowe deformacje terenu, wykopy itp.).

Realizacja ustaleń planu ogólnego nie powinna wiązać się z zanieczyszczeniem gleby lub ziemi pod warunkiem prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami i ściekami.

Krajobraz

Przekształcenia krajobrazu nie będą szczególnie zauważalne z uwagi na wprowadzenia nowych obiektów kubaturowych na terenach już zainwestowanych. Niemniej jednak ze względu na charakter planowanej zabudowy mogą to być elementy dysharmonijne, wyróżniające się w terenie, szczególnie, na obszarach w sąsiedztwie, których nie ma terenów o podobnym przeznaczeniu. W celu stworzenia i zachowania ładu przestrzennego w planie ogólnym wprowadzono zasady i wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenu.

Powietrze

W fazie wznoszenia nowych obiektów budowlanych nastąpi czasowe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, związane z pracą urządzeń budowlanych oraz transportem materiałów na plac budowy. Może wystąpić pogorszenie warunków akustycznych i zanieczyszczenie pyłowe powietrza, jednak nie przewiduje się, aby było to znaczące oddziaływanie. Prawdopodobnie po zakończeniu inwestycji uciążliwości te ustąpią. Będzie to, więc oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe, o zasięgu lokalnym.

Na etapie eksploatacji obiektów może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń związanych z niską emisją, nasileniem ruchu kołowego oraz w zależności od rodzaju technologii w zakładach produkcyjnych, innych substancji emitowanych z istniejących indywidualnych systemów grzewczych oraz nowych budynków. Przy dostosowaniu się do ustaleń dokumentu, ryzyko skażenia powietrza na skutek wprowadzania szkodliwych substancji jest niewielkie. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter pośredni, średnio-, długoterminowy lub stały, o znaczeniu lokalnym.

Klimat

W planie ogólnym uwzględniono działania mające na celu dostosowanie się do zmian klimatycznych. Na obecnym etapie ze względu na ogólnikowy charakter dokumentu nie ma możliwości jednoznacznej oceny wpływu potencjalnych inwestycji na zmiany klimatyczne. Rozwój zakładów produkcyjnych może wiązać się z emisją gazów cieplarnianych do atmosfery.

Zasoby naturalne

Strefy gospodarcze zostały wyznaczone poza obszarami o najwyższych walorach przyrodniczych, nie przewiduje się zatem, aby ustalenia planu ogólnego w tym zakresie wiązały się z negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne.

Zabytki i dobra materialne

Występujące na terenie gminy obiekty wpisane do ewidencji zabytków oraz do rejestru zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi są objęte ochroną. Ochronie podlegają również stanowiska archeologiczne. Plan ogólny nie generuje oddziaływania w tym zakresie. Na terenach występowania

stanowisk archeologicznych możliwa jest realizacja inwestycji, jednak te działania regulują uwarunkowania prawne dotyczące ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Zapisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami umożliwiają inwestowanie na terenach zajmowanych przez stanowiska archeologiczne jedynie pod warunkiem przeprowadzenia badań archeologicznych przed rozpoczęciem procesu inwestycyjnego wiążącego się z usunięciem wierzchniej warstwy gleby.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się *zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem*. O zaliczeniu zakładu do kategorii o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii decyduje Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Dokument w sposób prawidłowy odnosi się do przeciwdziałania poważnym awariom infrastruktury. Na obszarach opracowania nie ma terenów narażonych na występowanie ruchów masowych ziemi oraz obszarów zagrożonych powodzią.

11.3. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową oraz strefa produkcji rolniczej

W **strefie wielofunkcyjnej z zabudową zagrodową (SZ)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;
- dodatkowy: teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

W **strefie produkcji rolniczej (SR)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;
- dodatkowy: teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód, teren biogazowni (w części stref z wyjątkiem stref produkcji rolniczej zlokalizowanych w granicach obszarów Natura 2000).

Strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową zajmują obszary w większości już zainwestowane obejmujące zwartą zabudowę zagrodową w rejonie istniejących miejscowości. Wyznaczenie w obrębie wykształconych jednostek osadniczych terenów zabudowy zagrodowej pozwoli na wprowadzenie nowych obiektów budowlanych w obszarach przekształconych przez człowieka, bez większych ubytków dla terenów cennych przyrodniczo. Zabudowa została wyznaczona z uwzględnieniem ochrony Przyrodniczego Systemu Gminy. Rozproszone tereny zagrodowe wskazano wyłącznie w miejscach istniejącej zabudowy.

Ze względu na korzystne warunki dla produkcji rolniczej na terenie opracowania, w celu utrzymania i wzmacniania tego kierunku rozwoju, w planie ogólnym wyznaczono strefy produkcji rolniczej. Stanowią one podstawowy element struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy. Obejmują one m.in. istniejące stawy w północno-wschodniej części gminy.

W części strefach produkcji rolniczej (z wyjątkiem stref produkcji rolniczej zlokalizowanych w granicach obszarów Natura 2000) możliwa jest lokalizacja biogazowni. Powyższe ustalenia wyznaczają ramy dla lokalizacji przyszłych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 ze zm.). Na obecnym etapie nie ma możliwości określenia czy w ogóle na tych terenach będą realizowane inwestycje uciążliwe. Zgodnie z zasadą przezorności w ocenie oddziaływań na środowisko zakłada się, że istnieje możliwość negatywnego oddziaływania.

Rodzaj przewidywanego oddziaływania

W strefach wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową oraz w strefach produkcji rolniczej przewiduje się wystąpienie oddziaływania zróżnicowanego:

- dla terenów zainwestowanych – brak istotnego oddziaływania, zachowanie stanu istniejącego bądź uzupełnienie zabudowy na obszarach o wykształconych strukturach osadniczych;
- dla terenów pełniących funkcje przyrodnicze, na których dojdzie do przekształceń – możliwe oddziaływanie słabe negatywne;
- dla terenów, na których istnieje możliwość realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem – możliwe oddziaływanie potencjalnie negatywne.

Charakterystyka przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

Ludzie

Charakterystyka przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

Ludzie

Bezpośredni, ale krótkoterminowy lub chwilowy charakter może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów zagrodowych oraz zabudowy produkcji rolniczej. Będzie to oddziaływanie o znaczeniu lokalnym. Może ono być skumulowane z hałasem generowanym wzdłuż dróg. W projekcie planu ogólnego tereny stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową oraz stref produkcji rolniczej obejmują przede wszystkim obszary, które pełnią tę funkcję obecnie, są przeznaczone pod tego typu zainwestowanie w obowiązujących dokumentach planistycznych, bądź będą sąsiadować z istniejącymi budynkami zagrodowymi. Tego typu rodzaj zabudowy i związane z nim użytkowanie obiektów nie wpływa negatywnie na zdrowie ludzi. Nie przewiduje się przekroczenia norm akustycznych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W obiektach zlokalizowanych w obrębie terenów chronionych akustycznie, potencjalni inwestorzy będą zobligowani do prowadzenia działalności niegenerującej hałasu na ponadnormatywnym poziomie.

Większa uciążliwość akustyczna wystąpi na terenach rozwoju zabudowy zagrodowej zlokalizowanych w sąsiedztwie istniejących dróg klasy ponadlokalnej. Na obecnym etapie nie ma jednak możliwości stwierdzenia czy dopuszczalne poziomy dźwięku zostaną przekroczone na terenach

chronionych akustycznie. Uzależnione jest to bowiem od szeregu czynników takich jak: prędkość poruszających się pojazdów, ich stan techniczny, rzeczywiste natężenie ruchu, struktura ruchu pojazdów, usytuowanie zabudowy względem krawędzi jezdni, pokrycie terenu szatą roślinną, obecność pasów zadrzewień i innych ekranów akustycznych, ukształtowanie terenu, aktualne warunki meteorologiczne, stan oraz rodzaj nawierzchni.

Rośliny

W miejscu powstawania nowych obiektów budowlanych na terenie dotychczas niezainwestowanym nastąpi lokalne, bezpośrednie i długoterminowe lub stałe zubożenie albo zlikwidowanie istniejącej roślinności. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. Tereny stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową oraz stref produkcji rolniczej są wprowadzone z reguły na obszarach o przeciętnych walorach przyrodniczych, w obrębie istniejących zabudowań lub ich bezpośrednim sąsiedztwie, bądź na terenach które są przeznaczone pod tego typu zainwestowanie w obowiązujących dokumentach planistycznych. Na terenach łąk i pastwisk zlokalizowanych wzdłuż dolin cieków oraz w zwartych obszarach leśnych nie wprowadza się nowych terenów zabudowy zagrodowej oraz produkcji rolniczej, a utrzymuje się jedynie istniejące obiekty, których dotychczasowe użytkowanie już było związane z likwidacją roślinności.

Przedmiotowe strefy planistyczne, wraz z istniejącą zabudową, obejmują miejscami tereny rolne i łąkowe. Na niektórych obszarach, występują fragmenty zadrzewień lub grupy drzew, które narażone są na likwidację. Należy jednak podkreślić, że są to tereny z reguły leżące poza Przyrodniczym Systemem Gminy, a więc poza granicami obszarów o najcenniejszych walorach przyrodniczych. Biorąc pod uwagę powyższe ocenia się, że negatywne oddziaływanie nie będzie znaczące. W ramach funkcjonowania biogazowni nie przewiduje się celowej wycinki roślinności ani przekształcania naturalnych lub półnaturalnych siedlisk przyrodniczych w celu pozyskania substratu do fermentacji. Stopień szczegółowości analizowanego dokumentu pozwala na wskazanie ogólnych kierunków rozwoju, zawiera jednak konkretne wytyczne, które muszą uwzględniać plany miejscowe (w postaci profilu funkcjonalnego podstawowego i dodatkowego oraz wskaźników w tym minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej). W strefach SZ wskazano jako profil podstawowy teren zieleni urządzonej, natomiast w profilu dodatkowym stref SZ i SR zawarto teren zieleni naturalnej oraz teren lasu. Biorąc pod uwagę powyższe, umożliwi to na etapie procedowania planów miejscowych wprowadzenie zagospodarowania, które pozwoli na zachowanie roślinności. W połączeniu z koniecznością zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 30% w strefach SZ oraz w przedziale 30-50% w strefach SR (w zależności od strefy), możliwe będzie pozostawienie znaczącej części istniejącej roślinności. Rozkład minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych w poszczególnych strefach planistycznych w Gminie Komarów-Osada przedstawiono na Załączniku nr 1 do prognozy.

Zwierzęta oraz korytarze ekologiczne

Ustalenia planu ogólnego nie powinny stworzyć istotnego zagrożenia dla fauny terenu, aczkolwiek realizacja nowej zabudowy zmienia dotychczasowe funkcjonowanie potencjalnie występujących na danym obszarze gatunków zwierząt, przekształcając ich siedliska i zmuszając do migracji. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe, o charakterze lokalnym. Ponadto istnieje ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego z innymi terenami zabudowanymi. Nie przewiduje się jednak, by było to oddziaływanie znaczące, ponieważ nowa zabudowa będzie kontynuacją funkcji sąsiedztwa terenu.

Strefy planistyczne, takie jak strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową oraz strefy produkcji rolniczej zostały wyznaczone z reguły poza Systemem Przyrodniczym Gminy, a także z reguły poza granicami lokalnych korytarzy ekologicznych. Przedmiotowe strefy planistyczne zostały wyznaczone w granicach korytarza ekologicznego Lasy Roztocza-Dolina Bugu GKPdC-2B (przecinającego obszar gminy na kierunku wschód-zachód). Zostały one wyznaczone głównie w obrębie istniejącej zabudowy oraz terenów wskazanych w obowiązujących planach miejscowych pod podobne funkcje. Ze względu na ich punktowy charakter nie będą one stanowiły istotnych barier migracyjnych. Niemniej jednak lokalizacja nowej zabudowy na terenach z postępującą sukcesją roślinności może przyczynić się do powstania barier antropogenicznych w wykorzystywanych przez zwierzęta zadrzewieniach oraz terenach łąki i pastwisk. Należy zaznaczyć, że tereny wskazane pod zainwestowanie nie zamykają drożności lokalnych tras migracji, pojedyncza zabudowa nie ma wpływu na przemieszczanie się zwierząt istniejącymi terenami zadrzewionymi/łąkowymi, jeśli siedliska w bezpośrednim sąsiedztwie pozostają nienaruszone, a potencjalny obszar migracji jest stosunkowo szeroki. Dodatkowo w strefach SZ wskazano jako profil podstawowy teren zieleni urządzonej, natomiast w profilu dodatkowym stref SZ i SR zawarto teren zieleni naturalnej oraz teren lasu. Biorąc pod uwagę powyższe, umożliwi to na etapie procedowania planów miejscowych wprowadzenie zagospodarowania, które pozwoli na zachowanie lokalnej migracji. W połączeniu z koniecznością zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 30% w strefach SZ oraz w przedziale 30-50% w strefach SR (w zależności od strefy), możliwe będzie utrzymanie lokalnej i ponadlokalnej migracji.

Nie przewiduje się, aby w wyniku ustaleń planu ogólnego doszło do znaczącego negatywnego oddziaływania na faunę. Wyznaczone strefy nie spowodują zamknięcia potencjalnych tras migracji. Sumarycznie nie przewiduje się, aby przyjęte w planie ogólnym rozwiązania miały znaczący negatywny wpływ na faunę zarówno lokalną, jak i krajową.

Różnorodność biologiczna

Realizacja ustaleń planu ogólnego spowoduje utratę istniejących siedlisk w miejscach wprowadzenia zabudowy na terenach do tej pory niezainwestowanych. Nie powinno to jednak wpłynąć na bioróżnorodność regionu. Strefy planistyczne, takie jak strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową oraz strefy produkcji rolniczej zostały wyznaczone w większości na obszarach o przeciętnych walorach przyrodniczych. Zlokalizowane zostały z reguły poza obszarami węzłowymi stanowiącymi podstawę funkcjonowania Przyrodniczego Systemu Gminy. Ze względu na skalę ubytków przyrodniczych nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń dokumentu na bioróżnorodność.

Formy ochrony przyrody

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody omówiono w rozdziale 11.7.

Wody podziemne i powierzchniowe

Realizacja zabudowy zagrodowej i produkcji rolniczej w wyznaczonych strefach nie powinna przyczynić się do pogorszenia stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. Planowane tereny do zainwestowania na większości obszarów znajdują się w pobliżu istniejących zabudowań, częściowo objętych siecią wodociągową. Zastosowane rozwiązania sprzyjają ochronie wód podziemnych i powierzchniowych. Przy zachowaniu przepisów prawa w zakresie gospodarki ściekowej i odpadowej nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody

powierzchniowe i podziemne. Plan ogólny stwarza możliwość lokalizacji biogazowni w części stref produkcji rolniczej. Przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technologicznych, w tym odpowiedniego magazynowania substratów i pofermentu, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na stosunki wodne. W planie ogólnym ustanowiono minimalne procentowe wartości powierzchni biologicznie czynnej, na poziomie 30% w strefach SZ oraz w przedziale 30-50% w strefach SR (w zależności od strefy), co pozwoli na lokalne zachowanie retencji. Dodatkowo wzrost powierzchni uszczelnionych na skutek realizacji obiektów budowlanych będzie niewielki w skali całego terenu gminy z uwagi na wyznaczenie maksymalnych udziałów powierzchni zabudowy. Pozwoli to na zachowanie lokalnych stosunków wodnych.

Przy dostosowaniu się mieszkańców do ustaleń dokumentu oraz prowadzeniu regularnych kontroli szczelności szamb i sprawności indywidualnych instalacji do odprowadzania ścieków, nie powinno dochodzić do skażenia środowiska. W przypadku nieprzestrzegania obowiązujących przepisów prawa, w sytuacji odprowadzania ścieków w sposób zagrażający jakości wód powierzchniowych i podziemnych możliwe jest negatywne oddziaływanie na środowisko.

Powierzchnia ziemi

Do niekorzystnych przekształceń terenu, związanych z realizacją ustaleń planu ogólnego, dojdzie podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych, w tym realizacji biogazowni. Przeznaczenie terenu na cele rozwoju zabudowy zagrodowej i produkcji rolniczej, będzie skutkowało trwałym zniszczeniem pokrywy glebowej. Przekształcenie profilu glebowego zaistnieje wszędzie tam, gdzie prowadzone będą prace budowlane (wykopy pod fundamenty nowych budynków, budowa dróg). Wystąpią zatem oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe o charakterze lokalnym, na skutek zajmowania gruntów pod zabudowę oraz chwilowe, związane z etapem prowadzenia prac budowlanych (czasowe deformacje terenu, wykopy itp.).

Przeznaczenie terenu pod zabudowę zagrodową i produkcji rolniczej nie wiąże się z zanieczyszczeniem gleby lub ziemi pod warunkiem prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami i ściekami. W dokumencie wyznaczono tereny potencjalnego zainwestowania, na których będą wytwarzane odpady oraz ścieki. Przy dostosowaniu się mieszkańców do ustaleń dokumentu oraz obowiązujących przepisów prawa, nie powinno dochodzić do skażenia środowiska. Na skutek ustaleń planu ogólnego nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

Krajobraz

W wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego w zakresie lokalizacji stref zabudowy zagrodowej i produkcji rolniczej krajobraz nie ulegnie znacznemu przekształceniu. Obszary te obejmują przede wszystkim zwarte jednostki osadnicze, w których możliwe będzie uzupełnianie istniejącej zabudowy oraz tereny o podobnej funkcji wskazane w obowiązujących planach miejscowych. Nowa zabudowa nie naruszy istniejących stref widokowych. Wyznaczona zabudowa zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnię w skali gminy, a ustalony wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej wpłynie na istotne ograniczenie potencjalnego wpływu na krajobraz.

W celu stworzenia i zachowania ładu przestrzennego w planie ogólnym wprowadzono zasady i wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenu. Nie przewiduje się, aby wyznaczone w dokumencie strefy rozwoju zabudowy zagrodowej i produkcji rolniczej wpłynęły znacząco negatywnie na krajobraz.

Powietrze

W fazie wznoszenia nowych obiektów budowlanych nastąpi czasowe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, związane z pracą urządzeń budowlanych oraz transportem materiałów na plac budowy. Może wystąpić pogorszenie warunków akustycznych i zanieczyszczenie pyłowe powietrza, jednak nie przewiduje się, aby było to znaczące oddziaływanie. Prawdopodobnie po zakończeniu inwestycji uciążliwości te ustąpią. Będzie to, więc oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe, o zasięgu lokalnym.

Na etapie eksploatacji obiektów może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń emitowanych z istniejących indywidualnych systemów grzewczych oraz nowych budynków. Ponadto na terenach produkcji rolniczej prawdopodobne jest zwiększenie ruchu kołowego i emisji spalin oraz pyłów na skutek prowadzonej działalności.

Przy dostosowaniu się do obowiązujących przepisów prawa, ryzyko skażenia powietrza na skutek wprowadzania szkodliwych substancji z indywidualnych źródeł grzewczych jest niewielkie. W gminie nie planuje się budowy zbiorczych systemów ciepłowniczych. Ze względu na wyznaczenie stref rozwoju zabudowy zagrodowej i produkcji rolniczej w obszarach o wykształconej strukturze osadniczej, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. Emisje związane z lokalizacją biogazowni będą mieścić się w dopuszczalnych normach.

Klimat

Strefy zabudowy zagrodowej i produkcji rolniczej zostały wyznaczone na obszarach w znacznym stopniu zabudowanych lub przeznaczonych pod podobne funkcje w obowiązujących planach miejscowych. Wprowadzenie nowych obiektów nie będzie miało większego znaczenia na klimat regionu. W planie ogólnym uwzględniono działania mające na celu dostosowanie się do zmian klimatycznych. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko. Pozytywny wpływ na klimat będzie mieć możliwość lokalizacji biogazowni. Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, energia otrzymywana z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego, biometanu lub biopłynów uznawana jest za odnawialne źródło energii.

Zasoby naturalne

Projekt planu ogólnego w sposób prawidłowy wykorzystuje zasoby środowiska przyrodniczego. Pod zabudowę zagrodową i produkcji rolniczej zostają przeznaczone tereny w znacznym stopniu zainwestowane. Obszary te zostały już częściowo przekształcone przez człowieka. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym powierzchnie gminy pozostaną wolne od zabudowy. Nie przewiduje się, aby realizacja zabudowy zagrodowej i produkcji rolniczej w strefach wskazanych w planie ogólnym wiązało się z negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne. Rozwój funkcji rolniczej przyczyni się do zachowania występujących na terenie gminy gleb chronionych.

Zabytki i dobra materialne

Występujące na terenie gminy obiekty wpisane do ewidencji zabytków oraz do rejestru zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi są objęte ochroną. Ochronie podlegają również stanowiska archeologiczne. Plan ogólny nie generuje oddziaływania w tym zakresie. Na terenach występowania stanowisk archeologicznych możliwa jest realizacja inwestycji, jednak te działania regulują uwarunkowania prawne dotyczące ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Zapisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami umożliwiają inwestowanie na terenach

zajmowanych przez stanowiska archeologiczne jedynie pod warunkiem przeprowadzenia badań archeologicznych przed rozpoczęciem procesu inwestycyjnego wiążącego się z usunięciem wierzchniej warstwy gleby.

11.4. Strefa infrastrukturalna

W **strefie infrastrukturalnej (SI)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych;
- dodatkowy: teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej.

Plan ogólny wskazuje najważniejsze obiekty infrastrukturalne na terenie gminy.

Rodzaj przewidywanego oddziaływania:

Na przedmiotowych obszarach nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania:

- dla terenów zainwestowanych – brak istotnego oddziaływania, zachowanie stanu istniejącego;
- dla terenów pełniących funkcje przyrodnicze, na których dojdzie do przekształceń – możliwe oddziaływanie słabe negatywne.

Na obszarach, wyznaczonych w miejscu infrastruktury nie przewiduje się istotnych oddziaływań będących efektem wytycznych zawartych w planie ogólnym. Do słabego oddziaływania może dochodzić w przypadku rozbudowy istniejących terenów infrastruktury.

Charakterystyka przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

Ludzie

W planie ogólnym wskazano główne tereny infrastruktury, których użytkowanie nie powinno generować znaczących oddziaływań w zakresie hałasu i emisji zanieczyszczeń. Oddziaływanie akustyczne na tereny zabudowy chronionej może mieć miejsce na etapie ich rozbudowy/modernizacji. Przewiduje się oddziaływanie o charakterze bezpośrednim, ale krótkoterminowym lub chwilowym, o znaczeniu lokalnym.

Rośliny

Podobnie jak w przypadku wprowadzenia innych terenów inwestycyjnych, w przypadku poszerzenia istniejących terenów infrastruktury nastąpi lokalne, bezpośrednie i długoterminowe lub stałe zubożenie albo zlikwidowanie istniejącej roślinności oraz zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. W strefie infrastrukturalnej wprowadzono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w przedziale 15-20% w strefach SI (w zależności od strefy), co pozwoli na zachowanie części istniejącej roślinności.

Zwierzęta, bioróżnorodność i korytarze ekologiczne

Tereny infrastruktury przecinają istniejące korytarze ekologiczne. Niemniej jednak są to głównie obiekty istniejące a ich ujęcie w planie ogólnym nie wywoła dodatkowego, negatywnego wpływu na możliwość migracji zwierząt.

Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Komarów-Osada występują obszarowe formy ochrony przyrody. Niemniej jednak z uwagi na fakt, że ustalenia planu ogólnego nie spowodują realizacji nowych obiektów infrastruktury (z wyjątkiem istniejących zamierzeń budowlanych) nie przewiduje się wystąpienia dodatkowego oddziaływania na formy ochrony przyrody zlokalizowane w Gminie Komarów-Osada.

Wody podziemne i powierzchniowe

W związku z tym, że w planie ogólnym nie wprowadza się nowych rozległych terenów pod infrastrukturę techniczną w stosunku do stanu istniejącego (z wyjątkiem obiektów niezbędnych do właściwego funkcjonowania Gminy Komarów-Osada) nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania.

Powierzchnia ziemi

Do niekorzystnych przekształceń terenu, związanych z realizacją ustaleń planu ogólnego, dojdzie podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych. W przypadku terenów infrastruktury można mówić o potencjalnym oddziaływaniu negatywnym, które będą miały miejsce w rejonie ich rozbudowy lub remontu. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, stałe o charakterze lokalnym.

Krajobraz

Wyznaczenie stref infrastrukturalnych nie wpłynie na krajobraz. Strefy infrastrukturalne stanowią z reguły istniejące obiekty.

Powietrze

Nie przewiduje się istotnego wpływu na jakość powietrza.

Klimat

Nie przewiduje się wprowadzenia nowych, rozległych powierzchni utwardzonych na terenach stref infrastrukturalnych na skutek uchwalenia planu ogólnego, dlatego też nie zakłada się wpływu ustaleń planu ogólnego na klimat.

Zasoby naturalne

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na zasoby naturalne.

Zabytki i dobra materialne

Nie przewiduje się negatywnego wpływu. W razie prowadzenia prac na terenach infrastruktury technicznej w rejonie stanowisk archeologicznych, zastosowanie będą miały przepisy odrębne oraz wytyczne Konserwatora Zabytków.

11.5. Strefa cmentarzy

W **strefie cmentarzy (SC)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;
- dodatkowy: teren zieleni naturalnej.

W granicach Gminy Komarów-Osada w strefie cmentarzy ujęto istniejące nekropolie.

Rodzaj przewidywanego oddziaływania

Na przedmiotowych obszarach przewiduje się wystąpienie oddziaływania zróżnicowanego:

- dla terenów zainwestowanych – brak istotnego oddziaływania, zachowanie stanu istniejącego,
- w przypadku poszerzenia cmentarzy – możliwe oddziaływanie słabe negatywne.

Charakterystyka przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

Ludzie

Negatywne oddziaływanie może być związane z możliwością skażenia wód podziemnych w rejonie zabudowy mieszkaniowej. W większości przypadków jest ono minimalizowane poprzez lokalizację takich terenów poza strefami ochrony sanitarnej cmentarzy. Tereny mieszkaniowe zlokalizowane w bliskim sąsiedztwie cmentarzy, w strefie do 50 m od ich granic, wynikają z istniejącego zagospodarowania. Niemniej jednak takie działanie ocenia się jako negatywne, pośrednie, średnioterminowe, lokalne. Sytuowanie zabudowy mieszkaniowej w buforze 50 m od cmentarzy jest wykluczone. Lokalizacja zabudowy mieszkaniowej w granicach strefy od 50 m do 150 m od granic cmentarzy uzależniona jest od występowania w jej rejonie sieci wodociągowej. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, powyższe tereny muszą być zaopatrzone w sieć wodociągową oraz wszystkie budynki korzystające z wody w granicach strefy muszą być do niej podłączone. W pozostałych przypadkach nie przewiduje się negatywnego wpływu cmentarzy na zdrowie i życie ludzi.

Rośliny

Oddziaływanie na świat roślin w strefie cmentarzy, podobnie jak w przypadku innych terenów inwestycyjnych jest lokalne, bezpośrednie, długotrwałe, sukcesywnie zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna – niemniej jednak są to tereny cmentarzy istniejących. W strefie cmentarzy wprowadzono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 30%, co pozwoli na zachowanie części istniejącej roślinności. Tereny 4SC 5SC i 7SC obejmują obszary zabytkowych cmentarzy i nie stanowią one w stanie obecnym nowych miejsc pochówku, a co za tym idzie nie przewiduje się wystąpienia dodatkowego oddziaływania w ich obrębie.

Zwierzęta, bioróżnorodność i korytarze ekologiczne

Na przedmiotowych terenach, na których wyznaczono strefę cmentarzy nie stwierdzono występowania wartościowych siedlisk zwierząt i roślin wymagających ochrony. Ustalenia planu ogólnego nie będą miały wpływu na zubożenie różnorodności biologicznej. Strefy cmentarzy

wyznaczone są poza obszarami cennymi przyrodniczo. Tereny 4SC 5SC i 7SC obejmują obszary zabytkowych cmentarzy i nie stanowią one w stanie obecnym nowych miejsc pochówku, a co za tym idzie nie przewiduje się wystąpienia dodatkowego oddziaływania w ich obrębie.

Formy ochrony przyrody

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody omówiono w rozdziale 11.7.

Wody podziemne i powierzchniowe

Lokalizację cmentarzy reguluje szereg przepisów prawnych, których celem jest między innymi ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Należą do nich ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych oraz rozporządzenia: rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 w sprawie, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 marca 2011 w sprawie sposobu przechowywania zwłok i szczątków. Zawierają one między innymi wytyczne odnośnie wymaganej odległości od ujęć wody, źródeł oraz strumieni służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych; poziomu wód gruntowych na terenach przeznaczonych pod cmentarze; umiejscowieniu obiektu na wzniesieniu (ukształtowanie terenu ułatwiające spływ wód powierzchniowych); odpowiedniej przepuszczalności gruntu.

W strefach sanitarnych cmentarzy zabrania się lokalizowania wszelkiej nowej zabudowy mieszkalnej, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących żywność oraz studni służących do czerpania wody do celów konsumpcyjnych i potrzeb gospodarczych w odległości do 50 m wokół cmentarzy. Tego typu zabudowę dopuszcza się w odległości od 50 m do 150 m wokół cmentarzy w przypadku uzbrojenia jej w wodociąg.

Ustalenia planu ogólnego nie wpłyną negatywnie na cele ilościowe, jakościowe i środowiskowe¹ określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej.

Powierzchnia ziemi

Grunty w strefie cmentarzy (dotyczy stref czynnych cmentarzy w gminie) będą regularnie naruszane i utwardzane poprzez powstające nowe miejsca pochówków i ścieżki na terenach przeznaczonych pod cmentarze. Charakteryzują się one małymi deniwelacjami, jednak istnieje możliwość potrzeby wyrównania i wypełnienia odpowiednim materiałem (bez podwyższonej zawartości węgla wapna). Wystąpią zatem oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe o charakterze lokalnym na skutek zajmowania gruntów pod pomniki oraz chwilowe, związane z etapem prowadzenia prac budowlanych (czasowe deformacje terenu, wykopy itp.).

¹ **Cele ilościowe** - wartości (przepływy w ciekach wodnych, poziomy wodonośność, rezerwy pojemności) konieczne dla zarządzania ilością zasobów. Są one ustalane z jednej strony dla zaspokojenia potrzeb wynikających z działalności człowieka i wymagań środowiska wodnego, z drugiej strony uwzględniają możliwe do wykorzystania zasoby wód podziemnych i powierzchniowych.

Cele jakościowe - poziom jakości wody ustalony dla odcinka rzeki (cieku), którego osiągnięcie w określonym terminie warunkuje spełnienie funkcji uznanych za priorytetowe (woda dla celów pitnych, kąpielisko, warunki dla życia ryb, równowaga biologiczna).

Cele środowiskowe - Prawo wodne transponując zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej wprowadza następujące cele środowiskowe:

- uniknięcie niekorzystnych zmian w stanie wód,
- osiągnięcie lub zachowanie dobrego stanu wód,
- odwrócenie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku działalności człowieka,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych.

Cmentarze są także potencjalnym emitorem zanieczyszczeń przenikających do gleby. W tym zakresie również zastosowanie mają akty prawne wymienione w rozdziale dotyczącym oddziaływania na wodę. W przypadku zanieczyszczenia gleb pochodzących z grobów, kluczowe znaczenie ma lokalizacja terenu cmentarza na przepuszczalnym podłożu, umożliwiającym łatwy odpływ wód opadowych i roztopowych, co utrudni powstawanie zastoin wód. Lokalnie do ziemi mogą przenikać także pyły, detergenty i odpady budowlane związane z pracami porządkowymi i użytkowaniem cmentarza. Niezbędne jest usytuowanie odpowiednich pojemników na odpady.

Krajobraz

Utrzymanie obszarów istniejących cmentarzy nie wpłynie znacząco na krajobraz gminy.

Powietrze

Nie przewiduje się istotnego wpływu na jakość powietrza.

Klimat

Nie przewiduje się negatywnego wpływu.

Zasoby naturalne

Nie przewiduje się negatywnego wpływu cmentarzy na zasoby naturalne.

Zabytki i dobra materialne

Nie przewiduje się negatywnego wpływu. Ustalenia dokumentu w postaci wyznaczenia strefy cmentarzy ma pozytywny wpływ na zachowanie obiektów chronionych ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie i opiece nad zabytkami, które w ich obrębie się znajdują. Powyższe działanie mające na celu ochronę dziedzictwa kulturowego ocenia się jako pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe i lokalne.

11.6. Strefa zieleni i rekreacji oraz strefa otwarta

W **strefie zieleni i rekreacji (SN)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;
- dodatkowy: teren zieleni naturalnej (w strefach 1SN, 2SN, 3SN, 4SN, 7SN, 9SN), teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren zieleni naturalnej, teren lasu (w strefie 10SN), teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej (w strefach 5SN, 6SN, 8SN).

W **strefie otwartej (SO)** wyznaczono następujący profil funkcjonalny strefy planistycznej:

- podstawowy: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;
- dodatkowy: teren zieleni urządzonej, teren elektrowni słonecznej (w strefach 1SO, 2SO, 3SO, 6SO).

Obejmuje istniejące użytki rolne, tereny leśne, zielen naturalną oraz wody. W strefie tej obowiązuje zakaz zabudowy z wyłączeniem infrastruktury technicznej oraz dróg a także elektrowni słonecznych w wyznaczonych strefach. Powyższe ustalenia w strefach otwartych wyznaczają ramy dla lokalizacji przyszłych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724). Elektrownie słoneczne zostały dopuszczone w obrębie miejscowości Komarów-Osada, Komarów Dolny i Komarów Wieś. Dla stref oznaczonych symbolem SO nie ustalono minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z Rozporządzeniem 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 wrysów (Dz.U. 2023 poz. 2758 ze zm.).

Rodzaj przewidywanego oddziaływania

Na przedmiotowych obszarach przewiduje się wystąpienie oddziaływania zróżnicowanego:

- dla terenów, gdzie zachowuje się na cele rolnicze grunty o najwyższych klasach bonitacyjnych oraz dla terenów gdzie zachowuje się obszary pełniące funkcje przyrodniczą – oddziaływanie pozytywne,
- dla pozostałych obszarów rolniczych oraz terenów zieleni i rekreacji – brak istotnego oddziaływania,
- dla terenów niezainwestowanych, na których istnieje możliwość realizacji elektrowni słonecznych – możliwe oddziaływanie potencjalnie negatywne.

Charakterystyka przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska

Ludzie

Tereny o funkcjach przyrodniczych mają pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe i lokalne oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi. Obszary czynne biologicznie pochłaniają zanieczyszczenia powietrza i hałas, wpływają pozytywnie na mikroklimat, regulują stosunki wodne, a także są miejscem rekreacji i odpoczynku.

Krótkoterminowe natężenie hałasu może wystąpić na skutek użytkowania maszyn rolniczych, w szczególności w okresie zbiorów płodów rolnych. Będzie to oddziaływanie o znaczeniu lokalnym. Potencjalne uciążliwości związane z hałasem będą jednak mało znaczące i nie przewiduje się przekroczenia norm akustycznych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Na etapie realizacji farm fotowoltaicznych w dopuszczonych do ich realizacji strefach oraz obiektów budowlanych w strefach zieleni i rekreacji, bezpośredni, ale krótkoterminowy lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna związana z pracą maszyn i urządzeń oraz ruchem pojazdów obsługujących teren budowy.

W trakcie etapu eksploatacji przedsięwzięcia źródłami hałasu będą stacje transformatorowe odbierające energię elektryczną wytworzoną w instalacji fotowoltaicznej, inwertery, systemy magazynowania energii wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz epizodycznie pojazdy serwisowe. Przy planowaniu budowy należy uwzględnić poziom emitowanego dźwięku i dotyczące tych poziomów normy. Zostały one określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112).

W strefach z dopuszczeniem elektrowni słonecznych mogą powstawać obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej w tym także przetwornice prądowe, stacje transformatorowe i magazyny energii, które mogą być źródłem oddziaływania elektromagnetycznego. Badania przeprowadzone dla farm fotowoltaicznych (Mazurek 2024) wskazują, że natężenia pól elektrycznych i magnetycznych o niskiej częstotliwości są niższe niż wartości graniczne określone w normach i nie stanowią negatywnego oddziaływania. Pola elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości są również mniejsze niż limity norm środowiskowych. Na obecnym etapie nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania. Niemniej jednak w przypadku elektrowni słonecznych konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która stanowi oddzielną procedurę. Na etapie jej uzyskiwania dokonana zostanie szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko potencjalnie możliwych do realizacji na tych terenach inwestycji, a co za tym idzie zostanie również oceniona możliwość oddziaływania na ludzi.

Rośliny

Obszary o największych walorach przyrodniczych i cennej szacie roślinnej, zlokalizowane w dolinach rzecznych, a także istniejące kompleksy leśne oraz zadrzewienia śródpolne zostały wyłączone spod zabudowy i wskazane do zachowania. Działanie to należy uznać za bezpośrednie, długoterminowe i o znaczeniu lokalnym.

Do negatywnego oddziaływania może dojść w przypadku terenów nieużytkowanych rolniczo, na których obserwuje się zjawisko sukcesji wtórnej. Po wznowieniu ich rolniczego wykorzystania konieczna będzie likwidacja istniejącej dendroflory oraz niższego piętra roślinności. Prace agrotechniczne oraz wprowadzona (przeważnie monokulturowa) roślinność uprawna spowoduje zubożenie różnorodności biologicznej na tych terenach. Obszary nieużytkowane rolniczo, na których istnieje ryzyko wznowienia uprawy roli, występują na terenie wszystkich miejscowości. Będzie to oddziaływanie negatywne, bezpośrednie, średnioterminowe, lokalne. Na chwilę obecną nie przewiduje się jednak znacząco negatywnego oddziaływania na rośliny.

W przypadku stref z możliwością realizacji elektrowni słonecznych oddziaływanie na florę będzie miało miejsce zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji terenu. Źródłem oddziaływań będą nowe przedsięwzięcia. W miejscu powstawania nowych obiektów na terenie dotychczas niezabudowanym nastąpi lokalne, bezpośrednie i długoterminowe lub stałe zubożenie lub zlikwidowanie istniejącej roślinności. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna. Niewielkie oddziaływanie może również wystąpić w przypadku realizacji obiektów budowlanych w strefach zieleni i rekreacji. W strefach SN wprowadzono konieczność zachowania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50%. Umożliwi to pozostawienie części istniejącej roślinności. Rozkład minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych w poszczególnych strefach planistycznych w Gminie Komarów-Osada przedstawiono na Załączniku nr 1 do prognozy.

Szczegółowa analiza oddziaływań na florę dla nowych przedsięwzięć z zakresu elektrowni słonecznych, będzie przeprowadzana na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie sporządzenia planu ogólnego nie są znane rozwiązania techniczne i parametry urządzeń, które mogą być istotne przy prowadzeniu oceny. Plan wyznacza jedynie ramy dla realizacji przyszłych zamierzeń.

Zwierzęta

W projekcie planu ogólnego najcenniejsze siedliska przyrodnicze zostały objęte zakazem zabudowy. Zachowano ciągłość lokalnych szlaków migracyjnych wzdłuż dolin rzecznych.

Pozostawiono istniejące tereny leśne i zadrzewione, mogące stanowić potencjalne miejsce kryjówek zwierząt. Oddziaływanie ustaleń planu ogólnego ocenia się jako pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe, o znaczeniu lokalnym, a także skumulowane z ustaleniami obowiązującymi w całej gminie w zakresie ochrony fauny.

Etap realizacji inwestycji dopuszczonych w planie ogólnym będzie wiązał się z powstawaniem hałasu i wibracji, które mogą płoszyć zwierzęta. Realizacja nowych przedsięwzięć będzie prowadzić do przekształcenia istniejących siedlisk. Realizacja farm fotowoltaicznych wiąże się ze zmianą dotychczasowego zagospodarowania terenu na większym obszarze. W przypadku stosowania standardowych rozwiązań i wysokości posadowienia paneli, nie jest możliwe prowadzenie upraw. Zlokalizowanie elektrowni fotowoltaicznej sprawi, że obszar porośnięty będzie niską roślinnością występującą aktualnie w otoczeniu inwestycji (w przypadku pozostawienia terenu farmy do naturalnej sukcesji) lub mieszkanką roślin nektarodajnych i/lub trawiastych, w której schronienie będą mogły znaleźć drobne zwierzęta. Niewielkie oddziaływanie może również wystąpić w przypadku realizacji obiektów budowlanych w strefach zieleni i rekreacji. W strefach SN wprowadzono konieczność zachowania konieczność zachowania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50%. Umożliwi to utrzymanie lokalnej i ponadlokalnej migracji.

Panele słoneczne w obrębie terenów elektrowni słonecznych to nowe źródło zanieczyszczenia światłem spolaryzowanym. Powierzchnia ogniw fotowoltaicznych odbijając światło spolaryzowane poziomo przypomina powierzchnię wody, co szczególnie silnie oddziałuje na gatunki wykorzystujące to zjawisko do wyszukiwania akwenu jak miejsc do składania jaj przez bezkręgowce. W ten sposób te źródła spolaryzowanego światła mogą stać się pułapkami ekologicznymi związanymi z niepowodzeniami rozrodu i śmiertelnością organizmów, które są do nich przyciągane, a co za tym idzie, z szybkim spadkiem lub załamaniem się populacji.

W zakresie możliwego negatywnego oddziaływania na faunę, panele fotowoltaiczne powinny zostać zabezpieczone powłoką antyrefleksyjną. Ma to na celu złagodzenie bądź całkowite wyeliminowanie powstania zagrożeń związanych z wyżej opisanym zjawiskiem imitacji powierzchni lustra wody, a także powstaniem tak zwanego efektu olśnienia. Efekt olśnienia to chwilowe oślepienie, które może być spowodowane odbiciem światła, np. od karoserii samochodu lub powierzchni wody. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele zwiększa absorpcję energii paneli. W związku z tym panele słoneczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad inwestycją.

W przypadku stref z możliwością realizacji elektrowni słonecznych oddziaływanie na faunę będzie miało miejsce zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji terenu. Źródłem oddziaływań będą nowe przedsięwzięcia. Szczegółowa analiza oddziaływań na faunę dla nowych przedsięwzięć z zakresu elektrowni słonecznych, będzie przeprowadzana na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na etapie sporządzenia planu ogólnego nie są znane rozwiązania techniczne i parametry urządzeń, które mogą być istotne przy prowadzeniu oceny. Plan wyznacza jedynie ramy dla realizacji przyszłych zamierzeń.

Różnorodność biologiczna

Ustalenia planu ogólnego w sposób prawidłowy odnoszą się do ochrony różnorodności biologicznej. Ochroną przed wprowadzeniem nowych inwestycji objęto najcenniejsze siedliska przyrodnicze. Dzięki podjętym działaniom możliwe jest zachowanie bioróżnorodności, dlatego ustalenia dokumentu ocenia się jako pozytywne, bezpośrednie, skumulowane, długoterminowe, o znaczeniu zarówno lokalnym jak i ponadlokalnym.

Tereny rolnicze stanowią bazę pokarmową dla zwierząt. Są też siedliskiem fauny gniazdującej na ziemi. Pozostawiono charakterystyczne zakrzewienia i zadrzewienia śródpolne. Jednak po wznowieniu monokulturowych upraw rolniczych na terenach porośniętych drzewami i krzewami,

istnieje ryzyko negatywnego wpływu na bioróżnorodność obszaru. Będzie to oddziaływanie negatywne, bezpośrednie, średnioterminowe, o charakterze lokalnym.

Realizacja elektrowni słonecznych oraz obiektów budowlanych w strefach zieleni naturalnej punktowo spowoduje utratę istniejących siedlisk w wyniku zabudowania terenu do tej pory niezainwestowanego. Zmiany te nie powinny jednak wpłynąć na bioróżnorodność w regionu. Ze względu na skalę ubytków przyrodniczych nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń dokumentu na bioróżnorodność.

Formy ochrony przyrody

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody omówiono w rozdziale 11.7.

Wody podziemne i powierzchniowe

Ustalenia planu ogólnego w zakresie stref otwartych oraz terenów zieleni i rekreacji mają pozytywny, pośredni wpływ na wody podziemne i powierzchniowe. Powierzchnie biologicznie czynne regulują stosunki wodne w środowisku, zwiększają retencję glebową, a roślinność porastająca doliny rzeczne tworzy naturalną osłonę cieków. Ochroną zostają objęte główne ciek i zbiorniki wodne.

W projekcie planu ogólnego przyjęto rozwiązania ograniczające jego negatywny wpływ na wody podziemne i powierzchniowe. Przy dostosowaniu się mieszkańców do obowiązujących przepisów nie powinno dochodzić do skażenia środowiska. W przypadku nieprzestrzegania obowiązujących przepisów prawa przez mieszkańców oraz z uwagi na bliskość części terenów rolniczych do cieków i możliwość spływów zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, możliwe jest negatywne oddziaływanie na środowisko.

Ustalenia planu ogólnego nie wpłyną negatywnie na cele ilościowe, jakościowe i środowiskowe określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej.

Realizacja inwestycji elektrowni słonecznej na terenach objętych planem nie powinna przyczynić się do pogorszenia stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. Planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenach rolnych, a ich eksploatacja nie przyczynia się do pogorszenia stanu wód. W czasie eksploatacji farmy słonecznej nie będzie dochodziło do emisji ścieków ani poboru wody. Budowa paneli fotowoltaicznych nie przyczyni się do wystąpienia dodatkowego ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Powierzchnia ziemi

Ustalenia planu ogólnego w sprawie zachowania istniejących terenów otwartych mają pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi. Tereny czynne biologicznie, w szczególności kompleksy leśne zmniejszają odpływ wód z podłoża oraz ich spływ powierzchniowy. Szata roślinna ogranicza ryzyko wystąpienia erozji wodnej i wietrznej gleb. Zachowanie istniejących kompleksów leśnych jest działaniem bezpośrednim, długoterminowym i o znaczeniu lokalnym.

Ustalenia planu ogólnego w sposób pozytywny odnoszą się do przeznaczenia terenów o poszczególnych klasach bonitacyjnych. Poddaje się ochronie grunty klasy I-III i ogranicza się ich zastosowanie na cele nierolnicze. Grunty klas najsłabszych przeznaczają się pod zabudowę. Są to działania pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe i o działaniu lokalnym.

Do niekorzystnego zjawiska w postaci erozji gleby może dojść na skutek nieodpowiedniej jej uprawy. Przeznaczenie terenu pod funkcje rolnicze nie wiąże się z zanieczyszczeniem gleby lub ziemi

pod warunkiem prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami i ściekami oraz racjonalnego użytkowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.

Przeznaczenie terenu na cele rozwoju energetyki słonecznej w strefach otwartych, będzie skutkowało trwałym zniszczeniem pokrywy glebowej. Przekształcenie profilu glebowego zaistnieje wszędzie tam, gdzie prowadzone będą prace budowlane. Zmiany będą wynikać z prac ziemnych pod fundamenty dla elementów farmy fotowoltaicznej. Wystąpią zatem oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe o charakterze lokalnym, na skutek zajmowania gruntów pod zabudowę inwestycji. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi w skutek realizacji obiektów budowlanych w strefach zieleni naturalnej będzie marginalne.

Krajobraz

Ustalenia dokumentu zachowują najcenniejsze walory przyrodnicze i krajobrazowe gminy. Na obszarach pełniących funkcje przyrodnicze obowiązuje także zakaz wprowadzania nowej zabudowy. W kontekście ochrony krajobrazu są to działania pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe, o znaczeniu lokalnym.

Ustalenia planu ogólnego uwzględniają rolniczo-przyrodniczy krajobraz gminy. Umożliwiają zachowanie otwarć i punktów widokowych, oraz najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Za ważny element krajobrazu uznaje się także zachowanie istniejących zakrzewień i zadrzewień śródpolnych oraz strefy ekotonowej między lasem a krajobrazem otwartym. Ustalenia planu ogólnego w zakresie terenów rolniczych mają pozytywne oddziaływanie na krajobraz gminy. Jest to działanie długoterminowe, bezpośrednie, o znaczeniu lokalnym.

W wyniku realizacji farm fotowoltaicznych w części stref SO krajobraz ulegnie przekształceniu. Na terenach dotychczas zagospodarowanych jako rola pojawią się panele fotowoltaiczne wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą. Ogniwa fotowoltaiczne są konstrukcjami stosunkowo niskimi, niemniej jednak ze względu na ich stosunkowo gęste ustawianie oraz znaczną powierzchnię przez nie zajmowaną, będą oddziaływać na walory krajobrazowe terenu opracowania. Ze względu na kształt paneli słonecznych oraz instalację tego typu urządzeń w krajobrazie, farma solarna odznaczać się będzie jako jednorodna powierzchnia o metaliczno-szarym kolorze, stanowiącym znaczący horyzontalny element krajobrazowy. Posadowione panele będą związane z podłożem gruntowym, a obszar wokół paneli będzie poddany naturalnej sukcesji lub obsiany mieszkanką roślin trawiastych i/lub nektarodajnych. Jedynym ruchem dynamicznym będą prace serwisowe i konserwacyjne prowadzone w ramach wystąpienia konieczności. Prace te jednak będą sporadyczne i krótkookresowe. W porównaniu z pracami polowymi wynikającymi z działalności rolniczej działania te będą znikome i niezauważalne w krajobrazie. Realizacja planu ogólnego w strefach otwartych w zakresie elektrowni słonecznych skutkują przede wszystkim oddziaływaniem negatywnym o charakterze stałym i lokalnym. Niemniej jednak szczegółowe rozpoznanie oddziaływania na krajobraz, z uwzględnieniem rangi i charakteru walorów krajobrazowych w przypadku potencjalnych inwestycji realizowanych na tych terenach, będzie elementem oceny prowadzonej w ramach uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Powietrze

Ustalenia planu ogólnego w sposób prawidłowy odnoszą się do ochrony jakości powietrza. Zbiorowiska roślinne, w szczególności kompleksy leśne, które wskazuje się do zachowania, oprócz produkcji tlenu są także swoistym filtrem powietrza, gdyż zatrzymują zanieczyszczenia przenoszone wraz z wiatrem. Ochrona lasów jest działaniem pozytywnym, bezpośrednim, długoterminowym, o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym.

Na obszarach użytkowanych rolniczo nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na powietrze.

W fazie realizacji w części stref SO farm fotowoltaicznych, a także infrastruktury jej towarzyszącej oraz obiektów budowlanych w strefach zieleni naturalnej nastąpi czasowe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, związane z pracą urządzeń budowlanych oraz transportem materiałów na plac budowy. Może wystąpić zanieczyszczenie pyłowe powietrza, jednak nie przewiduje się, aby było to oddziaływanie znaczące. Po zakończeniu inwestycji uciążliwości te ustąpią. Będzie to, więc oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe o znaczeniu lokalnym. W czasie eksploatacji potencjalnie możliwych do realizacji na analizowanych terenach inwestycji, oddziaływanie farm fotowoltaicznych nie będzie miało negatywnego wpływu na powietrze. Wytworzona energia z OZE przyczyni się natomiast do obniżenia zapotrzebowania na energię pochodzącą ze źródeł konwencjonalnych, wpływając na obniżenie emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym gazów cieplarnianych oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów (popioły). Podczas tego etapu można mówić o oddziaływaniu pozytywnym, bezpośrednim, stałym o znaczeniu ponadlokalnym.

Klimat

Tereny o funkcji przyrodniczej zawarte w strefach otwartych oraz zieleni i rekreacji mają pozytywny wpływ na mikroklimat obszaru. Powierzchnie biologicznie czynne, w szczególności duże kompleksy leśne mają wpływ na poziom wilgotności powietrza i prędkość wiatru. Ustalenia planu ogólnego zachowujące istniejące lasy są działaniem pozytywnym, bezpośrednim, długoterminowym, o znaczeniu lokalnym.

Realizacja projektu planu ogólnego w zakresie terenów rolniczych nie spowoduje znaczących zmian warunków klimatycznych w obszarze analizy ani w ujęciu ponadlokalnym. Zachowane zostają rozległe obszary otwarte, kształtujące obecny mikroklimat, można zatem przyjąć, że zapisy planu ogólnego nie mają istotnego oddziaływania na klimat.

Realizacja farm fotowoltaicznych w części terenów SO, ze względu na swój punktowy charakter nie spowoduje znaczących zmian warunków klimatycznych w obszarze analizy ani w ujęciu ponadlokalnym. Na terenach przewidzianych pod rozwój zabudowy nastąpi wzrost powierzchni utwardzonych, kosztem zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej, co może przyczynić się do nieznaczających zmian temperatury powietrza, wilgotności i prędkości wiatru. Z kolei pozytywny wpływ na klimat będzie miało umożliwienie realizacji elektrowni fotowoltaicznych, które są odnawialnymi źródłami energii.

Zasoby naturalne

Projekt planu ogólnego w sposób prawidłowy wykorzystuje zasoby środowiska przyrodniczego. Cenne zbiorowiska roślinne oraz siedliska zwierząt są objęte ochroną. Tereny przyrodnicze takie jak kompleksy leśne i łąkowe oraz doliny rzeczne pozostawiono w stanie niezmienionym i wyłączono z możliwości wprowadzania nowej zabudowy. Ustalenia dokumentu ograniczają możliwość wystąpienia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze. Oddziaływanie ustaleń planu ogólnego należy zatem uznać za pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe, lokalne, skumulowane z wytycznymi obowiązującymi na terenie całej gminy.

Obszary występowania najlepszych kompleksów glebowych są pod ochroną. Gleby najslabszych klas przeznacza się pod zabudowę. Ustalenia dokumentu ograniczają możliwość wystąpienia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze. Można stwierdzić zatem brak istotnego oddziaływania na zasoby naturalne.

Za pozytywne oddziaływanie można uznać wykorzystanie zasobu naturalnego jakim jest energia słoneczna. Dzięki wykorzystaniu takiej technologii nie przyczyniamy się do produkcji zanieczyszczeń oraz toksycznych odpadów szkodliwych dla środowiska.

Zabytki i dobra materialne

Występujące na terenie gminy obiekty wpisane do ewidencji zabytków oraz do rejestru zabytków zgodnie z przepisami odrębnymi są objęte ochroną. Ochronie podlegają również stanowiska archeologiczne. Plan ogólny nie generuje oddziaływania w tym zakresie. Na terenach występowania stanowisk archeologicznych możliwa jest realizacja inwestycji, jednak te działania regulują uwarunkowania prawne dotyczące ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Zapisy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami umożliwiają inwestowanie na terenach zajmowanych przez stanowiska archeologiczne jedynie pod warunkiem przeprowadzenia badań archeologicznych przed rozpoczęciem procesu inwestycyjnego wiążącego się z usunięciem wierzchniej warstwy gleby.

11.7. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

11.7.1. Oddziaływanie na Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Sieniochy PLH060025

Obszar Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025 obejmuje centralną i wschodnią część gminy o powierzchni ok. 2222 ha i znajduje się w obrębach ewidencyjnych: Antoniówka Komarowska, Dub, Kadłubiska, Kolonia Tomaszówka, Komarów Dolny, Komarów Osada, Ruszczyzna, Swaryczów, Śniatycze, Tuczapy, Wolica Brzozowa, Zubowice. Projektowany dokument na tym terenie wyznacza następujące strefy: strefy otwarte, strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową, strefy infrastrukturalne, strefy produkcji rolniczej oraz strefy zieleni i rekreacji. Obejmują one głównie istniejące zabudowania oraz przeznaczenia wskazane w obowiązujących na terenie gminy planach miejscowych.

Obszar posiada plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 12 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025.

Projektowany dokument na terenie objętym obszarem Natura 2000 wyznacza z reguły strefę otwartą. Wyjątek stanowią miejsca, gdzie występuje istniejąca zabudowa oraz miejsca wskazane pod zabudowę w obowiązującym na terenie gminy planie miejscowym. Należy zaznaczyć, że w poszczególnych strefach planistycznych w profilu dodatkowym wskazano teren zieleni naturalnej, teren lasu oraz teren wód, co pozwoli na zachowanie w stanie niezmienionym obszarów o cennych wartościach przyrodniczych. Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia planu ogólnego ocenia się że nie stwarzają one nowych znaczących zagrożeń dla przedmiotów ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025. Plan ogólny w zakresie wyznaczonych stref planistycznych z reguły sankcjonuje stan istniejący w granicach obszaru Natura 2000, nie wyznaczając nowych stref z możliwością realizacji zabudowy, które mogłyby tworzyć znaczące presje na przedmioty ochrony obszaru. Realizacja elektrowni słonecznej w strefach 2SO, 6SO, 13SU (zlokalizowanych poza granicami obszaru Natura 2000) nie wpłynie na realizację działań ochronnych wskazanych w planie zadań ochronnych. W przypadku elektrowni słonecznej, konieczne będzie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która stanowi oddzielną procedurę. Na etapie jej uzyskiwania dokonana zostanie szczegółowa ocena oddziaływania na obszar Natura 2000 potencjalnie możliwej do realizacji na tym terenie inwestycji.

11.7.2. Oddziaływanie na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Ostoja Tyszowiecka PLB060011

Obszar Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011 obejmuje centralną i wschodnią część gminy o powierzchni ok. 3534 ha. Obszar posiada plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011. Na terenie gminy znajduje się w obrębach ewidencyjnych: Antoniówka Komarowska, Dub, Kadłubiska, Kolonia Zubowice, Komarów Dolny, Komarów Osada, Ruszczyzna, Swaryczów, Śniatycze, Tuczały, Wolica Brzozowa, Wolica Śniatyczna, Zubowice. Projektowany dokument na tym terenie wyznacza następujące strefy: strefy otwarte, strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową, strefy usługowe, strefy infrastrukturalne, strefy produkcji rolniczej oraz strefy zieleni i rekreacji. Obejmują one głównie istniejące zabudowania oraz przeznaczenia wskazane w obowiązujących na terenie gminy planach miejscowych. W strefie 6SO, 2SO i 13SU w profilu dodatkowym wskazano teren elektrowni słonecznej.

Panele słoneczne w obrębie terenów elektrowni słonecznych to nowe źródło zanieczyszczenia światłem spolaryzowanym. Powierzchnia ogniw fotowoltaicznych odbijając światło spolaryzowane poziomo przypomina powierzchnię wody, co szczególnie silnie oddziałuje na gatunki wykorzystujące to zjawisko do wyszukiwania akwenu jak miejsc do składania jaj przez bezkręgowce. W ten sposób te źródła spolaryzowanego światła mogą stać się pułapkami ekologicznymi związanymi z niepowodzeniami rozrodu i śmiertelnością organizmów, które są do nich przyciągane, a co za tym idzie, z szybkim spadkiem lub załamaniem się populacji.

W zakresie możliwego negatywnego oddziaływania na faunę, panele fotowoltaiczne powinny zostać zabezpieczone powłoką antyrefleksyjną. Ma to na celu złagodzenie bądź całkowite wyeliminowanie powstania zagrożeń związanych z wyżej opisanym zjawiskiem imitacji powierzchni lustra wody, a także powstaniem tak zwanego efektu olśnienia. Efekt olśnienia to chwilowe oślepienie, które może być spowodowane odbiciem światła, np. od karoserii samochodu lub powierzchni wody. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele zwiększa absorpcję energii paneli. W związku z tym panele słoneczne nie będą oślepiać ptaków, stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Projektowany dokument na terenie objętym obszarem Natura 2000 wyznacza z reguły strefę otwartą. Wyjątek stanowią miejsca, gdzie występuje istniejąca zabudowa oraz miejsca wskazane pod zabudowę w obowiązującym na terenie gminy planie miejscowym. Należy zaznaczyć, że w poszczególnych strefach planistycznych w profilu dodatkowym wskazano teren zieleni naturalnej, teren lasu oraz teren wód, co pozwoli na zachowanie w stanie niezmienionym obszarów o cennych wartościach przyrodniczych. Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia planu ogólnego ocenia się że nie stwarzają one nowych znaczących zagrożeń dla przedmiotów ochrony Obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011. Plan ogólny w zakresie wyznaczonych stref planistycznych z reguły sankcjonuje stan istniejący w granicach obszaru Natura 2000, nie wyznaczając nowych stref z możliwością realizacji zabudowy, które mogłyby tworzyć znaczące presje na przedmioty ochrony obszaru. Umożliwienie realizacji elektrowni słonecznych w strefach 2SO i 13SU nie spowoduje wystąpienia dodatkowego oddziaływania z uwagi na fakt, że na przedmiotowych terenach obowiązuje już miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Komarów-Osada, zmieniony Uchwałą nr III/20/2024 z dnia 6 sierpnia 2024 r., który wyznacza w obrębie wspomnianych stref teren zabudowy usługowej oraz teren zabudowy urządzeń wytwarzających energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 500kW.

Strefa 6SO zajmuje ok. 12,7 ha w granicach obszaru Natura 2000. Lokalizacja elektrowni słonecznej w strefie 6SO może generować ryzyko powstawania negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Na obecnym etapie nie można jednak przesądzić, w jakim

stopniu ustalenia dokumentu dla tych terenów będą miały niekorzystny wpływ na poszczególne elementy środowiska oraz obszar Natura 2000. Plan wyznacza jedynie ramy dla przyszłych przedsięwzięć, których ani rodzaj, ani planowane do zastosowania technologie nie są obecnie znane. W przypadku strefy 6SO, w której dopuszczono elektrownię fotowoltaiczną jako profil dodatkowy, jej granice wyznaczono z buforem ok. 20–30 m od istniejących rowów melioracyjnych. Dodatkowo strefa 6SO znajduje się na obrzeżach obszaru Natura 2000, a więc nie przyczynia się w stopniu znaczącym do fragmentacji przedmiotowej formy ochrony przyrody.

Należy przy tym podkreślić, że zgodnie z założeniami reformy systemu planowania przestrzennego plan ogólny określa jedynie potencjalny zakres dopuszczalnych kierunków zagospodarowania, a nie rozstrzyga o faktycznej realizacji inwestycji. Z tego względu elektrownia fotowoltaiczna w strefie 6SO została wskazana jedynie jako profil dodatkowy. Ewentualna realizacja takiej inwestycji będzie wymagała uprzedniego sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla danego obszaru, który podlegać będzie uzgodnieniu m.in. z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i może wymagać przeprowadzenia dodatkowych, szczegółowych analiz środowiskowych.

Na obecnym etapie plan ogólny jedynie otwiera możliwość rozważenia przeznaczenia określonych terenów pod elektrownię fotowoltaiczną w procedurze miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (brak możliwości wydania decyzji WZ), przy jednoznacznym wskazaniu, że podstawowym przeznaczeniem tych obszarów pozostają tereny rolne z zakazem zabudowy, leśne lub zieleni naturalnej. Dopuszczenie farmy fotowoltaicznej ma charakter wstępny i warunkowy, a ostateczna możliwość jej realizacji będzie mogła zostać przesądzona wyłącznie w procedurze sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W przypadku realizacji elektrowni słonecznych w strefach 6SO, 2SO i 13SU konieczne będzie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która stanowi oddzielną procedurę. Na etapie jej uzyskiwania dokonana zostanie szczegółowa ocena oddziaływania na obszar Natura 2000 potencjalnie możliwej do realizacji na tym terenie inwestycji.

11.7.3. Oddziaływanie na Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Łabunie PLH060080

Obszar Natura 2000 Łabunie PLH060080 obejmuje niewielki, zachodni fragment gminy o powierzchni ok. 7,3 ha, znajdujący się w obrębie ewidencyjnym Ruszczyzna. Projektowany dokument na tym terenie wyznacza strefę otwartą.

Obszar posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 3 marca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łabunie PLH060080.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 na skutek uchwalenia planu ogólnego. Wyznacza on na terenie oraz w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej formy ochrony przyrody strefę otwartą, w obrębie której nie przewiduje się możliwości realizacji zabudowy.

11.7.4. Oddziaływanie na inne formy ochrony przyrody

W granicach Gminy Komarów-Osada nie występują inne formy ochrony przyrody. Z uwagi na powyższe nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania.

12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Rozwój przestrzenny terenów wiejskich powinien odbywać się z uwzględnieniem przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych aspektów. Istotne jest tu w szczególności kultywowanie tradycji rolniczych, ograniczenie możliwości wprowadzania obiektów dysharmonijnych i nieestetycznych, przeciwdziałanie rozpraszaniu zabudowy, stosowanie rozwiązań technicznych zmniejszających ryzyko skażenia środowiska.

Strefy planistyczne zostały wyznaczone przy zachowaniu systemu przyrodniczego Gminy Komarów-Osada. Wzięto pod uwagę konieczność zachowania najcenniejszych walorów przyrodniczych. Dodatkowo w poszczególnych strefach planistycznych w profilu dodatkowym wprowadzono teren zieleni naturalnej, teren lasu oraz teren wód, co pozwoli na etapie procedowania planów miejscowych wprowadzenie zagospodarowania, które umożliwi zachowanie terenów wartościowych przyrodniczo.

W ramach rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem projektowanego dokumentu w planie ogólnym ustalono maksymalną intensywność zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy, maksymalną wysokość zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla poszczególnych stref planistycznych: w przedziale 30-40% w strefach SJ (w zależności od strefy), w przedziale 20-70% w strefach SU (w zależności od strefy), na poziomie 30% w strefach SP, na poziomie 30% w strefach SZ, w przedziale 30-50% w strefach SR (w zależności od strefy), w przedziale 15-20% w strefach SI (w zależności od strefy), na poziomie 50% w strefach SN. Z kolei strefy SO z reguły zostały wykluczone z możliwości realizacji zabudowy. Wyjątek stanowią te strefy na których umożliwiono realizację farm fotowoltaicznych. Dla stref oznaczonych symbolem SO nie ustalono minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2023 poz. 2758 ze zm.).

Wszystkie wymienione powyżej ustalenia planu ogólnego, mają na celu utrzymanie dobrego stanu środowiska bądź jego poprawę. Ponadto ograniczą ryzyko sytuowania obiektów dysharmonijnych oraz zapewnią spójne zasady kształtowania zabudowy.

13. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Wariant „zerowy” polegający na niepodejmowaniu prac nad planem ogólnym uniemożliwiłby funkcjonowanie polityki przestrzennej gminy w oparciu o obowiązujące przepisy prawa. Dodatkowo nowe inwestycje oraz zamierzenia budowlane jej mieszkańców nie mogłyby zostać zrealizowane – co znacznie ograniczyłoby dalszy rozwój gminy oraz przyczyniłoby się do emigracji mieszkańców. Obecny zakres planu ogólnego jest wynikiem wielu analiz uwarunkowań ekonomicznych, środowiskowych, społecznych, demograficznych, stanu infrastruktury technicznej oraz wypracowanego kompromisu pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a potrzebami lokalnego społeczeństwa.

Przeznaczenie obszaru analizy pod funkcje wskazane w planie ogólnym nie są sprzeczne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń dokumentu na środowisko przyrodnicze. Zaproponowane rozwiązanie umożliwia rozwój gospodarczy Gminy Komarów-Osada z poszanowaniem zasad funkcjonowania przyrody.

Wprowadzona zabudowa została wskazana w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej jednostek osadniczych, w sposób uwzględniający walory przyrodniczo-środowiskowe obszaru. Tereny inwestycyjne wyznaczono poza najcenniejszymi obszarami przyrodniczymi gminy.

Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska zostały w projekcie planu ogólnego rozwiązane w sposób prawidłowy. Dokument uwzględnia wariant najkorzystniejszy pod względem społecznym, ekonomicznym oraz ekologicznym, dlatego też nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do planu ogólnego Gminy Komarów Osada zgodnie z Uchwałą Nr LVIII/463/2024 Rady Gminy Komarów-Osada z dnia 11 marca 2024 r.

W związku z uchwaleniem ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688), gminy zostały zobowiązane, do uchwalenia planów ogólnych, które zastąpią dotychczas obowiązujące dokumenty Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z zapisami znowelizowanej ustawy, plan ogólny będzie aktem prawa miejscowego, a zgodność z jego ustaleniami wymagana będzie zarówno przy opracowaniu planów miejscowych, w tym zintegrowanych planów inwestycyjnych, jak i ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. Nowe przepisy wskazują również iż w przypadku braku uchwalenia planu ogólnego w wyznaczonym terminie, gmina utraci możliwość wydawania decyzji o warunkach zabudowy oraz sporządzenia planów miejscowych, (do czasu przyjęcia ww. planu ogólnego). Plan ogólny przedstawi nową politykę przestrzenną gminy, wskazując strefy planistyczne o określonej funkcji, zgodnie z aktualnymi przepisami. Strefy planistyczne będą wynikały z uwarunkowań danej części jednostki gminy, uwzględniając m.in. obszary zalewowe, formy ochrony przyrody, obszary i obiekty zabytkowe. Dokument planu ogólnego uwzględnia Strategię Rozwoju Gminy, jak również jest zgodny z dokumentami wyższego szczebla. W związku z powyższym, dając zadość obowiązкови ustawowemu przystąpiono do sporządzenia planu ogólnego Gminy Komarów-Osada.

Celem prognozy sporządzonej do niniejszego dokumentu, jest identyfikacja prawdopodobnych oddziaływań na środowisko ustaleń planu, określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych.

Zakres planu ogólnego obejmuje cały obszar Gminy Komarów-Osada w jej granicach administracyjnych. W granicach projektowanego planu ogólnego wyznaczono strefy planistyczne o różnych przeznaczeniach lub zasadach zagospodarowania, oznaczone symbolami:

- SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- SZ - strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,
- SU - strefa usługowa,
- SP - strefa gospodarcza,
- SR - strefa produkcji rolniczej,
- SI - strefa infrastrukturalna,
- SC – strefa cmentarzy,
- SO – strefa otwarta.

Dla poszczególnych stref określono profil funkcjonalny podstawowy oraz dodatkowy. Ustalono także wskaźniki określające zasady użytkowania danego terenu, w postaci: maksymalnej nadziemnej

intensywności zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Dla stref oznaczonych symbolami SO nie ustalono minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2023 poz. 2758 ze zm.). Wszelkie wprowadzone ustalenia uwzględniają postulaty idei zrównoważonego rozwoju.

W prognozie scharakteryzowano stan środowiska oraz określono jego zagrożenia, a także przeanalizowano wpływ ustaleń projektowanego dokumentu na środowisko przyrodnicze, zgodnie z wymogami 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.

Szczególną uwagę zwrócono na oddziaływanie ustaleń planu na formy ochrony przyrody. Omówiono skutki środowiskowe ustaleń na wody powierzchniowe i podziemne oraz klimat. Przeanalizowano oddziaływanie na walory krajobrazowe. Oceniono przewidywane oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, lokalne, ponadlokalne na komponenty środowiska wymienione powyżej oraz określono ich czas trwania. Ponadto określono rodzaje oddziaływań na zdrowie ludzi, zwierzęta, rośliny, bioróżnorodność, powierzchnię ziemi, powietrze, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Ustalenia projektowanego dokumentu nie są sprzeczne z zasadami określonymi dla obszarów chronionych. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko przyrodnicze w tym: zwierzęta, rośliny, bioróżnorodność, obszary chronione, powierzchnię ziemi, walory krajobrazowe, jakość wód podziemnych i powierzchniowych, jakość powietrza, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki i dobra materialne.

Wszystkie ustalenia planu ogólnego mają na celu utrzymanie dobrego stanu środowiska bądź jego poprawę. Ponadto ograniczą ryzyko sytuowania obiektów dysharmonijnych oraz zapewnią spójne zasady kształtowania zabudowy.

Projekt dokumentu uwzględnia potrzeby wynikające z rozwoju gminy. Tereny przeznaczone pod zabudowę znajdują się w obrębie wykształconych struktur osadniczych, z dostępem do dróg publicznych. Nie wprowadza się zabudowy rozproszonej. Jednocześnie zachowuje się najcenniejsze obszary przyrodnicze. Podstawowe problemy z zakresu ochrony środowiska zostały w projekcie planu ogólnego rozwiązane zostały w sposób prawidłowy. Dokument uwzględnia wariant najkorzystniejszy pod względem społecznym, ekonomicznym oraz ekologicznym.

15. Dokumenty i materiały źródłowe

Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

- Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043) (2008/25/WE) (Dz. Urz. Unii Europejskiej L 12 str.383);
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 220 grudnia 2000 r.) tzw. Ramową Dyrektywę Wodną;
- Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa Rady 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa);
- Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory);
- Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej);
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Nowy Jork.1992.05.09 (Dz. U. 1996, Nr 53, poz. 238);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1713);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz.U. 2020 poz. 2270);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2021 poz. 845);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.);
- Rozporządzenie 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. 2023 poz. 2758 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315);

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138);
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 105);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733);
- 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 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. 2025 r. poz. 567);
- 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 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.);
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2018 poz. 1235);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 757);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 ze zm.).

Publikacje i pozostałe materiały źródłowe

- *Bank Danych o Lasach*, <http://www.bdl.lasy.gov.pl>;
- *Bank Danych Lokalnych*, <https://bd.l.stat.gov.pl/>;
- Centralny rejestr form ochrony przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>;
- GIOŚ <http://gios.gov.pl/>;
- *Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Geoserwis mapy*, <http://www.geoserwis.gdos.gov.pl>;
- <https://komarow.pl/>
- *Informatyczny System Oslony Kraju – ISOK, mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego*, KZGW <http://www.isok.gov.pl>;
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R. T., Ślusarczyk R. *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce*. Zakład Badań Ssaków PAN, Białowieża 2011;
- Richling A. i in., 2021: regionalna geografia fizyczna Polski, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań;
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., i in., 2018, *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, *Geographia Polonica*, 91, 143–170;

- Lorenc H., 2005: *Atlas klimatu Polski*, IMGW Warszawa 2005;
- Matuszkiewicz J. M., 2008: *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa;
- *Mapa Hydrogeologiczna Polski (wraz z objaśnieniami) skala 1: 50 000*;
- *Mapa Geośrodowiskowa Polski (wraz z objaśnieniami) skala 1: 50 000*;
- Mazurek P. A., 2024, *Oddziaływania elektromagnetyczne farm fotowoltaicznych*, Przegląd Elektroenergetyczny, 6, 144-147;
- *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski (wraz z objaśnieniami) skala 1: 50 000*;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe Gminy Komarów-Osada,
- Państwowy Instytut Geologiczny <https://www.pgi.gov.pl>;
- *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Lubelskiego 2022*;
- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2022*;
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego – Perspektywa 2030*;
- *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim – raport wojewódzki za rok 2024*, GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska, Warszawa 2025;
- Strategia rozwoju gminy Komarów-Osada na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030;
- Strategiczny plan adaptacji sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- *System Ochrony Przeciwosuwiskowej – SOPO*, PIG <http://geoportal.pgi.gov.pl>;
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*;
- *Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego 2030*.

Spis tabel

Tab. 1. Charakterystyka złóż na terenie gminy Komarów-Osada	22
Tab. 2. Struktura użytkowania gruntów w gminie Komarów-Osada.....	23
Tab. 3. Wskaźniki klimatyczne dla okolic gminy Komarów-Osada na podstawie danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej	33
Tab. 4. Ocena jakości powietrza w strefie lubelskiej za rok 2024 – kryterium ochrony zdrowia	33
Tab. 5. Ocena jakości powietrza w strefie lubelskiej za rok 2024 – kryterium ochrony	33
Tab. 6. Przedmioty i cele działań ochronnych określone dla obszaru Natura 2000 Dolina Sieniochy PLH060025	38
Tab. 7 Przedmioty i cele działań ochronnych określone dla obszaru Natura 2000 Ostoja Tyszowiecka PLB060011	40
Tab. 8. Przedmioty i cele działań ochronnych określone dla obszaru Natura 2000 Łabunie PLH060080	41

Spis rycin

Ryc. 1. Lokalizacja gminy Komarów-Osada na tle powiatów w województwie lubelskim	15
Ryc. 2. Obręby ewidencyjne w granicach gminy Komarów-Osada	16
Ryc. 3. Gmina Komarów-Osada na tle mezoregionów	20
Ryc. 4. Rzeźba terenu gminy Komarów-Osada.....	21
Ryc. 5. Użytkowanie gruntów w gminie Komarów-Osada.....	24
Ryc. 6. Jednolite części wód powierzchniowych i główne ciekі na terenie gminy Komarów-Osada ...	26

Ryc. 7. Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Komarów-Osada	31
Ryc. 8. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Komarów-Osada	37
Ryc. 9. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Komarów-Osada.....	44
Ryc. 10. System przyrodniczy gminy Komarów-Osada	46

Załączniki

1. Mapa minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych w Gminie Komarów-Osada na tle ortofotomapy
2. Mapa stref planistycznych na tle uwarunkowań przyrodniczo-kulturowych Gminy Komarów-Osada