

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Planu Ogólnego Gminy Gardeja

- OPINIOWANIE / UZGADNIANIE -

WYKONAWCA:

Łukasz Piskurewicz
Biuro Planowania Przestrzennego
PLANISFERA

ul. Dworcowa 49/34
86-300 Grudziądz
tel. 56 46 26 910



AUTORZY OPRACOWANIA:

Łukasz Piskurewicz

GARDEJA, 10 lipca 2025 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	4
1.1. Podstawy formalno – prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko	4
1.2. Cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko	5
1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	6
2. Ustalenia projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	8
2.1. Charakterystyka Obszaru - położenie terenu objętego projektem Planu oraz stan zainwestowania	8
2.2. Główne cele, zakres i zawartość projektu planu	11
2.1.1. <i>Główne cele określone w projekcie Planu</i>	11
2.1.2. <i>Ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko</i>	30
2.3. Powiązania projektu Planu z innymi dokumentami	32
3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska	34
3.1. Charakterystyka terenu pod kątem systemu powiązań przyrodniczych	34
3.2. Położenie geograficzne, geologia i geomorfologia	41
3.2.1. <i>Podział fizyczno – geograficzny i ukształtowanie terenu</i>	41
3.2.2. <i>Geologia</i>	43
3.2.3. <i>Złoża kopalin</i>	44
3.3. Waloryzacja faunistyczna i florystyczna	44
3.4. Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne	47
3.5. Charakterystyka warunków klimatycznych, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery	56
3.6. Gleby	57
3.7. Zasoby dziedzictwa kulturowego	59
3.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	63
3.9. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Planu	63
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	64
5. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru	66
5.1. Ocena zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody	66
5.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	75
5.2.1. <i>Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000</i>	75
5.2.2. <i>Integralność obszaru Natura 2000</i>	76
5.3. Oddziaływanie na świat roślin i zwierząt oraz bioróżnorodność	76
5.3.1. <i>Ochrona różnorodności biologicznej, w tym ochrona terenów zieleni</i>	76
5.3.2. <i>Ochrona gatunkowa okazów, siedlisk, ostoi roślin, zwierząt i grzybów</i>	77
5.4. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, krajobraz, zabytki i dobra materialne	78
5.4.1. <i>Ochrona zdrowia ludzi oraz warunków i jakości życia mieszkańców</i>	78
5.4.2. <i>Ochrona krajobrazu i zabytków</i>	79
5.5. Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystanie zasobów środowiska	88
5.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i wody podziemne	88
5.6.1. <i>Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz ewentualnych ujęć wód i ich stref ochronnych</i>	88
5.6.2. <i>Zasady gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku oraz zasady odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych</i> ~	89
5.6.3. <i>Dotrzymanie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz oddziaływanie na stan ilościowy i stan chemiczny</i>	89
5.7. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, emisja hałasu, promieniowanie elektromagnetyczne i ochrona klimatu	90

5.7.1. Ochrona klimatu m.in. w zakresie analizy założeń projektu mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatu oraz służących adaptacji do jego zmian.....	90
5.7.2. Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona przed wibracjami i polami elektromagnetycznymi	91
5.8. Oddziaływanie skumulowane.....	92
5.9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.....	94
5.10. Podsumowanie	94
6. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	97
6.1. Rozwiązania przyjęte w projektowanym dokumencie.....	97
6.2. Rozwiązania wynikające z wydanych decyzji, dobrych praktyk i przepisów powszechnych, które należy uwzględnić na etapie realizacji założeń polityki przyjętej w projektowanym dokumencie.....	97
7. Rozwiązania inne niż w projektowanym dokumencie, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko	102
8. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia.....	102
9. Informacje o możliwości transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu dokumentu na środowisko.....	103
10. Spis rysunków, fotografii i tabel	103
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	104

Załączniki:

1. Oświadczenie autora prognozy

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalno – prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko

Plan Ogólny to dokument planistyczny gminy, który został wprowadzony przepisami 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). Plan ogólny uchwała rada gminy i stanowi on akt prawa miejscowego.

Rada Gminy Gardeja podjęła uchwałę Nr III/17/2024 w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Gardeja w dniu 26 czerwca 2024 r.

Projekt dokumentu pn.: „Plan Ogólny Gminy Gardeja” będący przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, dalej określa się też jako: *Plan*, projekt *Planu*, *POG* Gardeja.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono w związku z wymogiem art. 46 ust. 1 oraz 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi dowód w postępowaniu w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska (art. 57) oraz państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym (art.58). Następnie w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest uzyskanie wymaganych opinii w zakresie projektu Planu Ogólnego oraz prognozy oddziaływania na środowisko oraz zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu. Informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu wraz ze sposobem ich rozstrzygnięcia będą dostępne w Uzasadnieniu udostępnionym wraz z Podsumowaniem przebiegu SOOŚ po przyjęciu dokumentu Planu Ogólnego.

Poniżej wymieniono najważniejsze akty prawne, do których odwołują się zapisy prognozy:

- ❖ Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt tzw. Konwencja Bońska (Dz. U. z 2003 r. poz. 17);
- ❖ Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzone we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2012 r. poz. 358);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. z 1992 r. Nr 67, poz. 337);
- ❖ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.);
- ❖ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.);
- ❖ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 ze zm.);
- ❖ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. 2022 poz. 840);
- ❖ Ustawa z 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U.2022 poz. 672);
- ❖ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.);
- ❖ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.);
- ❖ Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264);

- ❖ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U.2022 poz. 2409 ze zm.);
- ❖ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.);
- ❖ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 633 ze zm.);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 845);
- ❖ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- ❖ Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa);
- ❖ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
- ❖ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE.

1.2. Cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Celem niniejszej „*Prognozy oddziaływania na środowisko...*” jest ocena wpływu na środowisko przyrodnicze ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Gardeja.

Prognoza wskazuje na wczesnym etapie potencjalne kolizje z obszarami przyrodniczymi (rozdział 5), kulturowymi (rozdział 5) bądź ewentualne konflikty społeczne (rozdział 5). Prognoza także w sposób uzasadniony przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na formy ochrony przyrody (rozdział 6). Opracowanie analizuje i ocenia wpływ realizacji ustaleń projektu planu na zmiany klimatyczne oraz różnorodność biologiczną (podrozdział 5.3.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.) z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy

- RDOŚ w Gdańsku: RDOŚ-Gd-WZP.411.9.2.2025.MKU z dnia 21 lutego 2025 r.

- PPIS w Kwidzynie: SE.ZNS.70.9022.2.1.2025 z dnia 20 lutego 2025 r.

W związku z art. 54 ust. 1 w/w ustawy przedmiotowy projekt dokumentu wymaga zasięgnięcia opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego powiatowego inspektora sanitarnego. Na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku projekt dokumentu jaki i prognoza oddziaływania na środowisko podlegają też uzgodnieniu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku uzgodnił projekt Planu Ogólnego wraz z prognozą pismem z dnia 2025 r. oraz zaopiniował pozytywnie pismem z dnia 2025 r.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kwidzynie zaopiniował pozytywnie projekt Planu Ogólnego wraz z prognozą pismem z dnia 2025 r.

Projekt Planu Ogólnego Gminy obejmuje obszar gminy w granicach administracyjnych. Stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko dostosowano do szczegółowości projektowanego dokumentu. Co należy podkreślić – projekt określa podział obszaru na strefy planistyczne oraz wskazuje gminne standardy urbanistyczne.

Biorąc pod uwagę powyższe, prognoza obejmuje: opis, analizę i ocenę aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, ocenę skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu oraz określenie ewentualnych rozwiązań eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W myśl art. 52 ust 1 w ustawy ooś, analiza zawarta w prognozie ooś dostosowana jest do stopnia szczegółowości zapisów projektowanego dokumentu, a informacje w niej zawarte zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. W związku z tym – w prognozie dokonano opisu stanu środowiska w sposób umożliwiający określenie rodzajów i skali przewidywanych oddziaływań oraz określono możliwe zmiany spowodowane realizacją zapisów planu. Wszystkie informacje zawarte w prognozie zostały zweryfikowane w materiałach źródłowych. Posłużono się danymi dostępnymi publicznie.

Interpretacji sposobu opracowania prognozy wskazanej w ustawie ooś, dokonano na podstawie wytycznych określonych w opracowaniu: „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym” pod redakcją Romana Bednarka (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2012 r.).

Wszystkie materiały źródłowe wymieniono poniżej:

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gardeja;
2. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Gardeja, 2014 r.;
3. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego;
4. Program ochrony środowiska dla województwa pomorskiego 2030;
5. Program ochrony środowiska dla województwa pomorskiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025;
6. Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ Gdańsk 2024 r.;
7. Objaśnienia do mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Gardeja (207), PIG, Warszawa 2007 r.;
8. Objaśnienia do mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Łasin (208), PIG, Warszawa 2007 r.
9. Jan Marek Matuszkiewicz Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008;
10. J. M. Matuszkiewicz „Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski” PAN IGiPZ Prace Geograficzne Nr 158 s. 87 – 90;
11. Natura 2000 w planowaniu przestrzennym - rola korytarzy ekologicznych, podręcznik metodyczny Ministerstwa Środowiska, Warszawa listopad 2016 r.;
12. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, red. Roman Bednarek, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2012 r.
13. Statystyka Regionalna oraz Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego;
14. Bilans Zasobów Kopalni i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. Ministerstwo Środowiska;
15. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie pomorskim [PIG] - projekt Systemu Osłony Przeciw Osuwiskowej SOPO;
16. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 300);
17. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
18. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
19. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
20. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
21. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
22. projekt „Polityki Energetycznej Państwa do 2040 roku;
23. Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza;
24. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
25. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w zakresie środowiska i gospodarki wodnej;
26. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
27. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
28. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce; Włodzimierz Jędrzejewski, Sabina Nowak, Krystyna Stachura, Michał Skierczyński, Robert W. Mysłajek, Krzysztof

Niedziałkowski, Bogumiła Jędrzejewska, Jan M. Wójcik, Hanna Zalewska, Małgorzata Pilot, Marcin Górny, Rafał T. Kurek, Radosław Ślusarczyk; Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk; Białowieża 2011;

29. Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska – Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzyc I.,

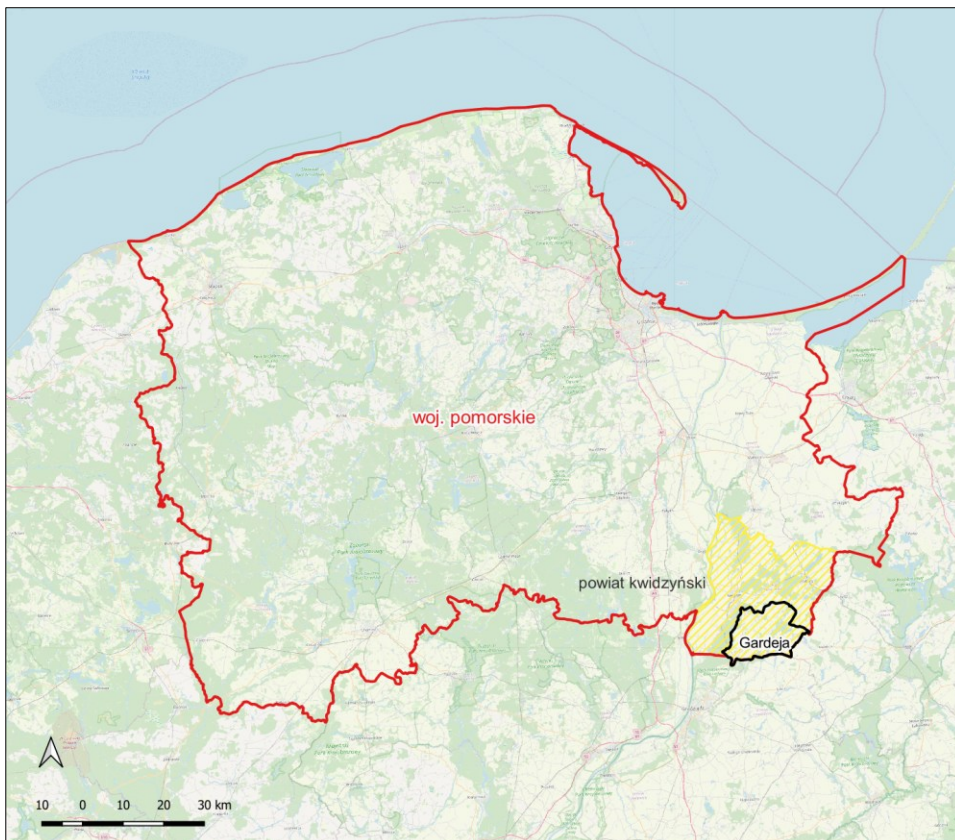
Jadłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga – Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W.: Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, *Geographia Polonica* 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170.

2. USTALENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Charakterystyka Obszaru - położenie terenu objętego projektem Planu oraz stan zainwestowania

Gmina wiejska Gardeja położona jest w południowo – wschodniej części województwa pomorskiego, w powiecie kwidzyńskim. Gmina leży na pograniczu trzech województw: południowa granica gminy stanowi

granice województwa pomorskiego z kujawsko – pomorskim, a wschodnia - pomorskiego z warmińsko – mazurskim.



Rysunek 1. Położenie gminy Gardeja na tle granic województwa pomorskiego i powiatu kwidzyńskiego

źródło: mapa OpenStreetMap – GUGiK usługa przeglądania, grudzień 2024 r., granica gminy – PRG usługa pobierania, styczeń 2025 r.

Miejscowość Gardeja leży w odległości około 14 km od Kwidzyna (w woj. pomorskim) około 21 km od Grudziądza (woj. kujawsko – pomorskie) i około 85 km do Ostródy (woj. warmińsko – mazurskie).

Gmina graniczy z następującymi gminami:

- ❖ Prabuty, Kwidzyn, Sadlinki (województwo pomorskie),
- ❖ Rogóźno, Łasin (województwo kujawsko – pomorskie),
- ❖ Kisielice (województwo warmińsko – mazurskie).

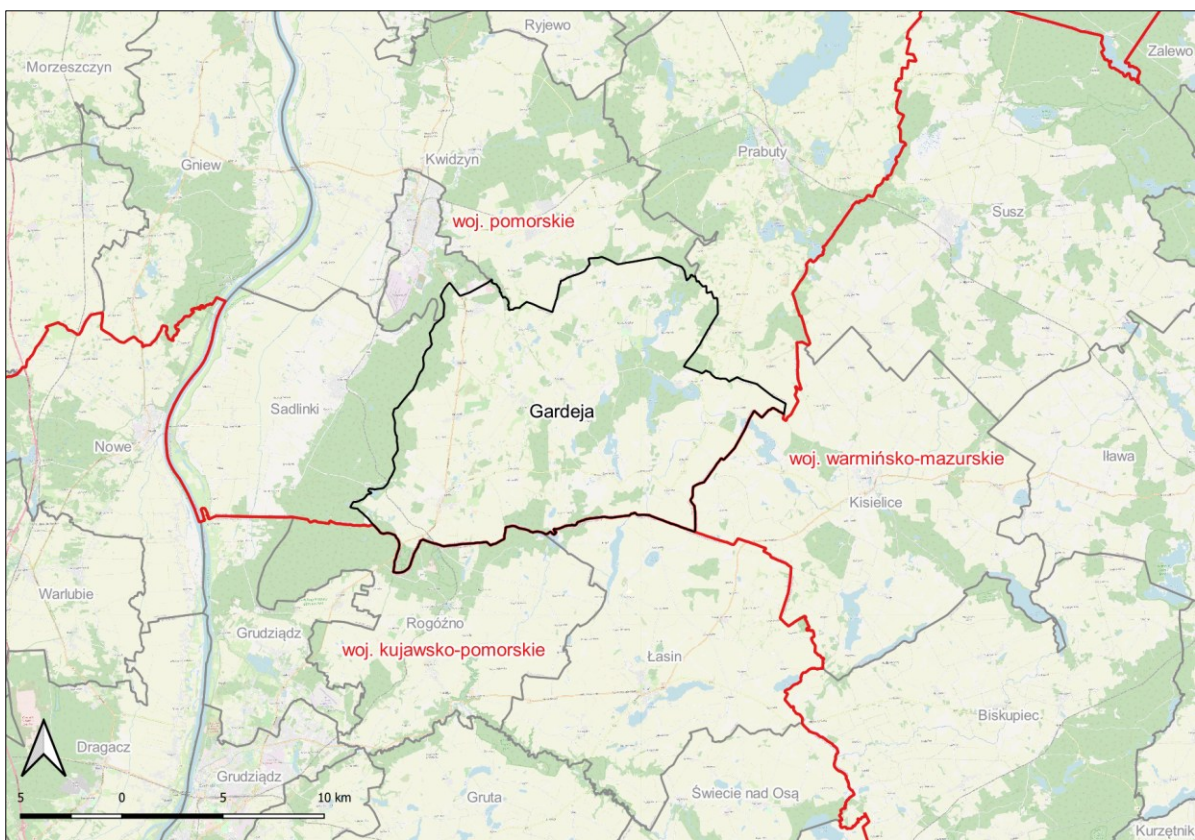
Gmina zajmuje powierzchnię 19 268 ha i jest podzielona jest na 24 sołectwa:

- ❖ Bądki,
- ❖ Cygany,
- ❖ Czarne Dolne,
- ❖ Czarne Górne,
- ❖ Czarne Małe I,
- ❖ Czarne Małe II,
- ❖ Czarne Małe II,
- ❖ Gardeja II,
- ❖ Gardeja III,

- ❖ Jaromierz,
- ❖ Klasztorzek,
- ❖ Krzykosy,
- ❖ Morawy,
- ❖ Nowa Wioska,
- ❖ Otłowiec,
- ❖ Otłówek,
- ❖ Otoczyn,
- ❖ Pawłowo,
- ❖ Pawłowo,
- ❖ Rozajny Małe,
- ❖ Trumieje,

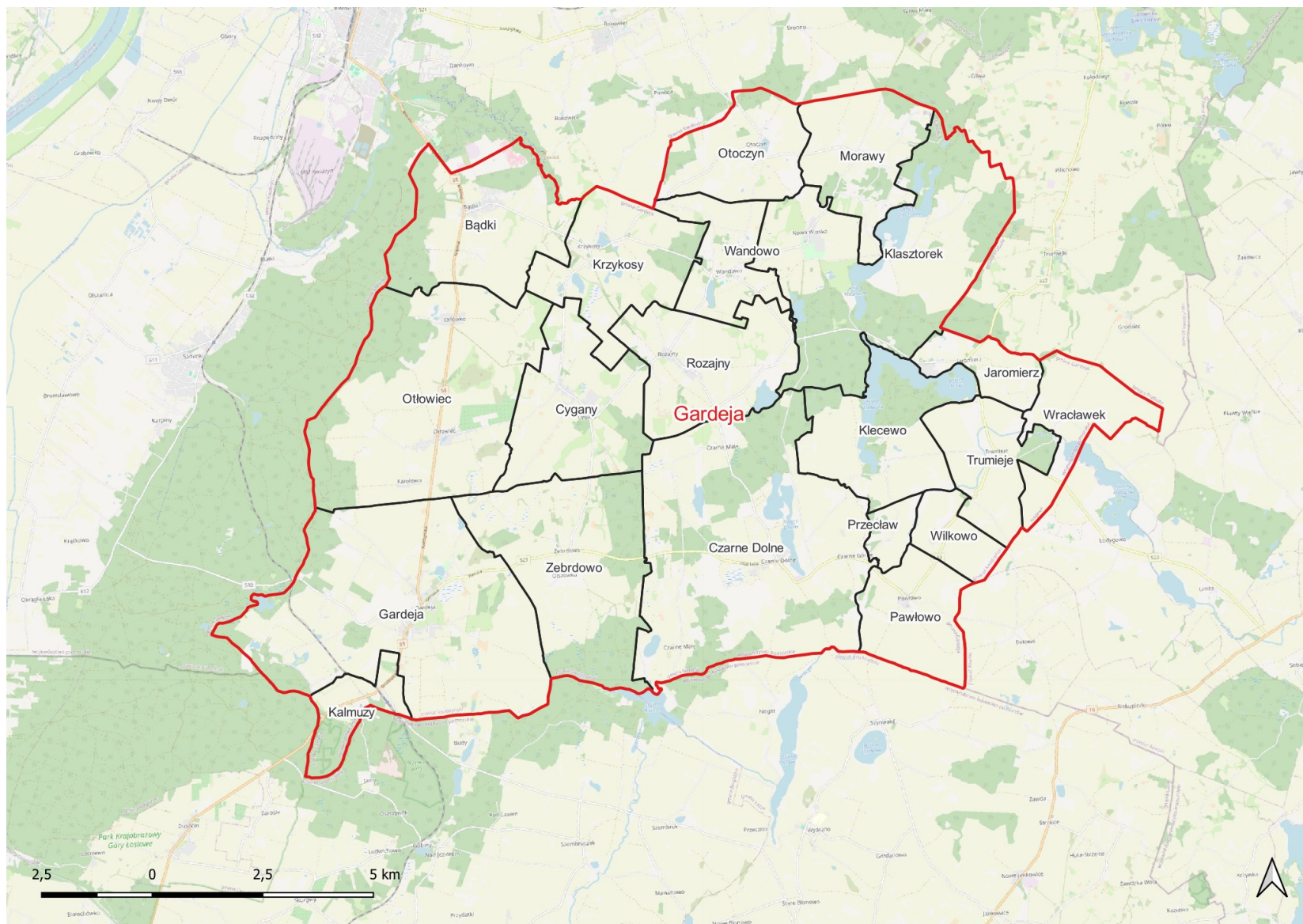
- ❖ Wandowo,
- ❖ Wrocławek,
- ❖ Zebrdowo.

Gmina liczy obecnie 8 061 mieszkańców (4 079 mężczyzn i 3 982 kobiet) . Gmina ma typowo rolniczy charakter. W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne, które zajmują 12 965 ha (67%) powierzchni gminy. Lasy i grunty leśne stanowią 3 403 ha (18%). Sieć osadnicza gminy jest wyraźnie rozdrobniona, ale największa z miejscowości – Gardeja, koncentruje aż 29% mieszkańców Gminy.



Rysunek 2. Gmina wiejska Gardeja i gminy sąsiadujące

Źródło: GUGiK, usługa przeglądania, styczeń 2025 r.



Rysunek 3. Podział administracyjny gminy Gardeja

Źródło: GUGiK, usługa przeglądania, styczeń 2025 r.

2.2. Główne cele, zakres i zawartość projektu planu

2.1.1. Główne cele określone w projekcie Planu

Zakres Planu Ogólnego Gminy Gardeja zawiera:

ustalenia i wymogi określone w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. z 2023 r. poz. 2758 z późn.zm.) oraz w rozporządzeniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania granic obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz. U. z 2024 r. poz. 729).

Zgodnie z art. 13h ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wraz z projektem planu ogólnego sporządza się uzasadnienie składające się z części tekstowej i graficznej. Część tekstowa uzasadnienia planu ogólnego zawiera między innymi wyjaśnienie przyczyn wyznaczenia stref planistycznych w granicach określonych w planie ogólnym, w tym przedstawienie obliczeń potwierdzających spełnienie warunku, o którym mowa w art. 13d ust. 1 albo 3.

Na terenie gminy Gardeja wyznaczono 11 stref planistycznych z katalogu wymienionego w art. 13c ust. 2 ww. ustawy:

SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,

SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,

SU – strefa usługowa,

SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,

SP – strefa gospodarcza,

SR – strefa produkcji rolniczej,

SI – strefa infrastrukturalna,

SN – strefa zieleni i rekreacji,

SC – strefa cmentarzy,

SO – strefa otwarta,

SK – strefa komunikacji.

Należy zauważyć, że, z uwagi na położenie gminy w zasięgu obszarów chronionych, w strefach związanych z możliwym zainwestowaniem dodano tam gdzie to możliwe **profil dodatkowy „teren zieleni naturalnej”** w celu zabezpieczenia wartości przyrodniczych gminy.

1. SW – STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ WIELORODZINNĄ

Profil podstawowy obejmuje: teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

2. SJ - STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ JEDNORODZINNĄ

Profil podstawowy obejmuje: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

3. SU – STREFA USŁUGOWA

Profil podstawowy obejmuje: teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

4. SZ – STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ ZAGRODOWĄ

Profil podstawowy obejmuje: teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

5. SP - STREFA GOSPODARCZA

Profil podstawowy obejmuje: teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

6. SR - STREFA PRODUKCJI ROLNICZEJ

Profil podstawowy obejmuje: teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

7. SI - STREFA INFRASTRUKTURALNA

Profil podstawowy obejmuje: teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych

8. SN - STREFA ZIELENI I REKREACJI

Profil podstawowy obejmuje: teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

9. SC – STREFA CMENTARZY

Profil podstawowy obejmuje: teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

10. SO – STREFA OTWARTA

Profil podstawowy obejmuje: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

11. SK – STREFA KOMUNIKACYJNA

Profil podstawowy obejmuje: teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej



Rysunek 4. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW

Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną wyznaczono głównie na terenach istniejącej zabudowy wielorodzinnej na terenie całej gminy. Najwięcej stref SW wyznaczono w miejscowości

Gardeja – przy ulicy Kwidzyńskiej, Grudządzkiej czy Młyńskiej, ale też w rejonie ulic: Sportowej, Ogrodowej, Modrzewiowej i Jeziornej, gdzie obecnie część terenu stanowi zabudowa jednorodzinna i grunty rolne (klasy IV). Powierzchnia strefy 9SW wynosi ok. 5,97 ha, a przewidywana w projekcie wysokość zabudowy wynosi 12 m. Przy ulicy Grudządzkiej, na południe od ulicy Kwiatowej przewidziana strefa 85SW zlokalizowana jest na terenie gruntów rolnych klas III i IV oraz łąk, o powierzchni ok 4,16 ha. Maksymalna wysokość zabudowy dla tej strefy to 15 m.

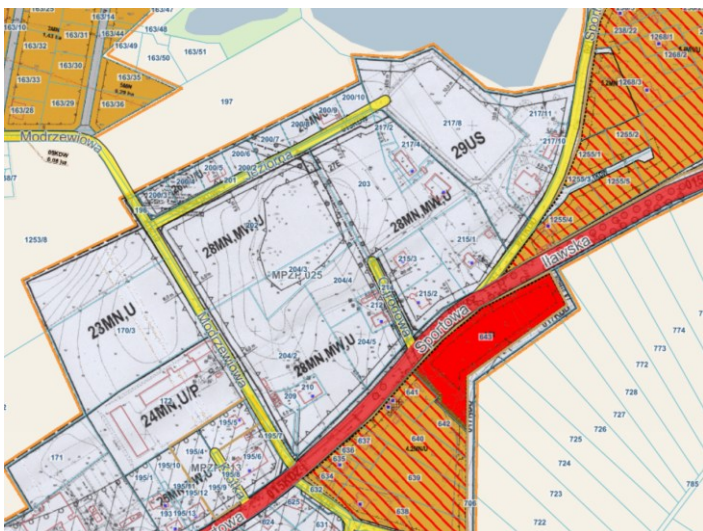
Na drodze z Gardei (ul. Sportowa) przewiduje się strefę 1SW o powierzchni ok. 1,35 ha na gruntach rolnych klasy V i VI. Maksymalna wysokość zabudowy dla tej strefy to 9 m.

Poza opisanymi powyżej terenami nie przewiduje się stref z zabudową mieszkaniową wielorodzinną na znacznej powierzchni. Pozostałe strefy zostały wyznaczone w miejscach istniejącej zabudowy wielorodzinnej lub jako uzupełnienie i kontynuacja istniejącego zagospodarowania.

Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodziną wyznaczono jako uzupełnienie lub kontynuację zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych na terenie całej gminy. Właściwie, na terenie całej gminy nie wyznacza się nowych jednostek, które stanowiłyby nowe osiedla mieszkaniowe. Wszystkie strefy wyznaczono w sąsiedztwie już istniejącej zabudowy.



Rysunek 5. Strefa 9SW w msc. Gardeja o pow. ok. 5,97 ha



Rysunek 6. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 9SW



Rysunek 7. Strefa 85SW na gruntach rolnych klas III i IV oraz łąk ŁV o powierzchni ok. 4,16 ha



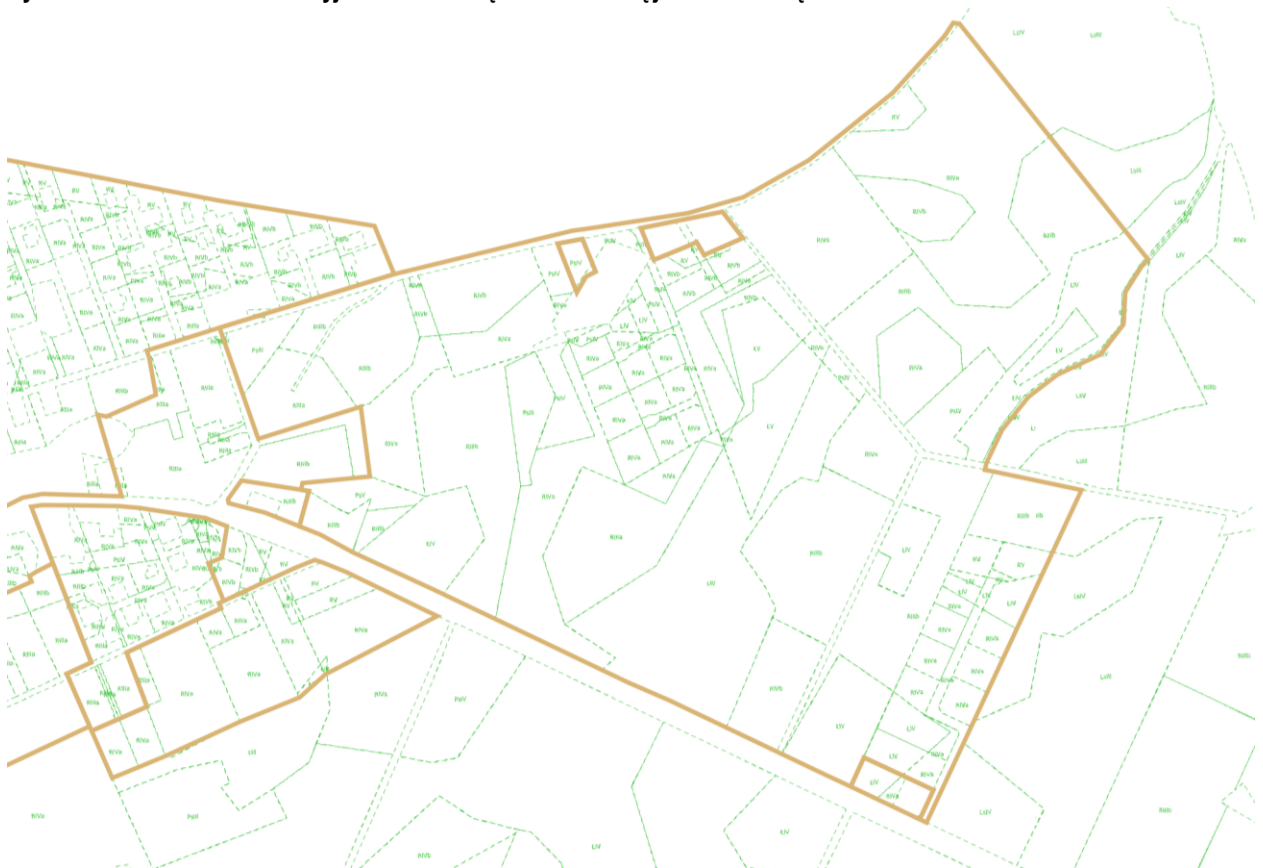
Rysunek 8. Strefa 1SW na gruntach rolnych klas V i VI o powierzchni ok. 1,35 ha



Rysunek 9. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 1SW



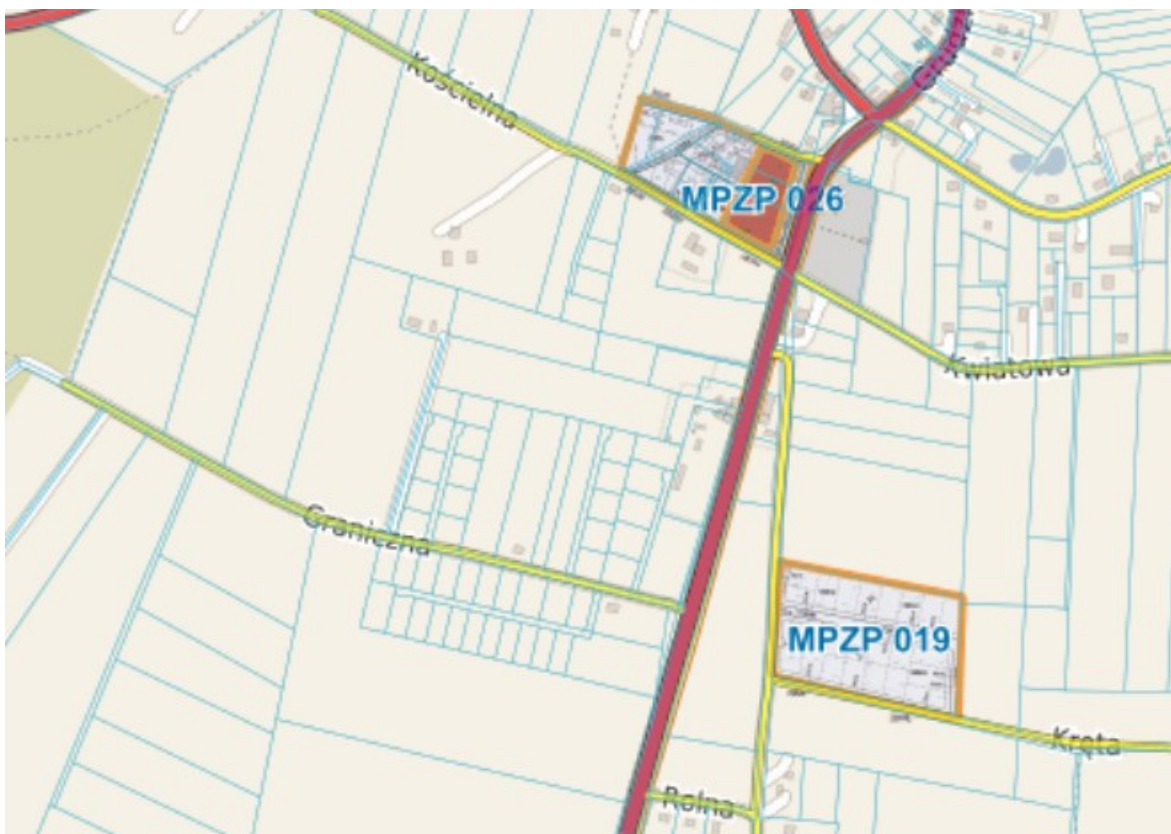
Rysunek 10. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ



Rysunek 11. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną 383SJ wynika z częściowo skonsumowanych już podziałów geodezyjnych pod zabudowę jednorodzinną. Na tym terenie nie obowiązuje mpzp



Rysunek 12. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną 385SJ wynika z częściowo skonsumowanych już podziałów geodezyjnych pod zabudowę jednorodzinną, a strefy 29SJ, 30SJ i 31SJ wynikają z ustaleń obowiązującego mpzp



Rysunek 13. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 385SJ, 29SJ, 30SJ i 31SJ



Rysunek 14. Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodziną 401SJ i 403SJ wynikają ze złożonych wniosków, natomiast strefa 402SJ wynika z częściowo skonsumowanych już podziałów geodezyjnych pod zabudowę jednorodziną. Strefy a strefy 7SJ i 8SJ wynikają z ustaleń obowiązującego mpzp



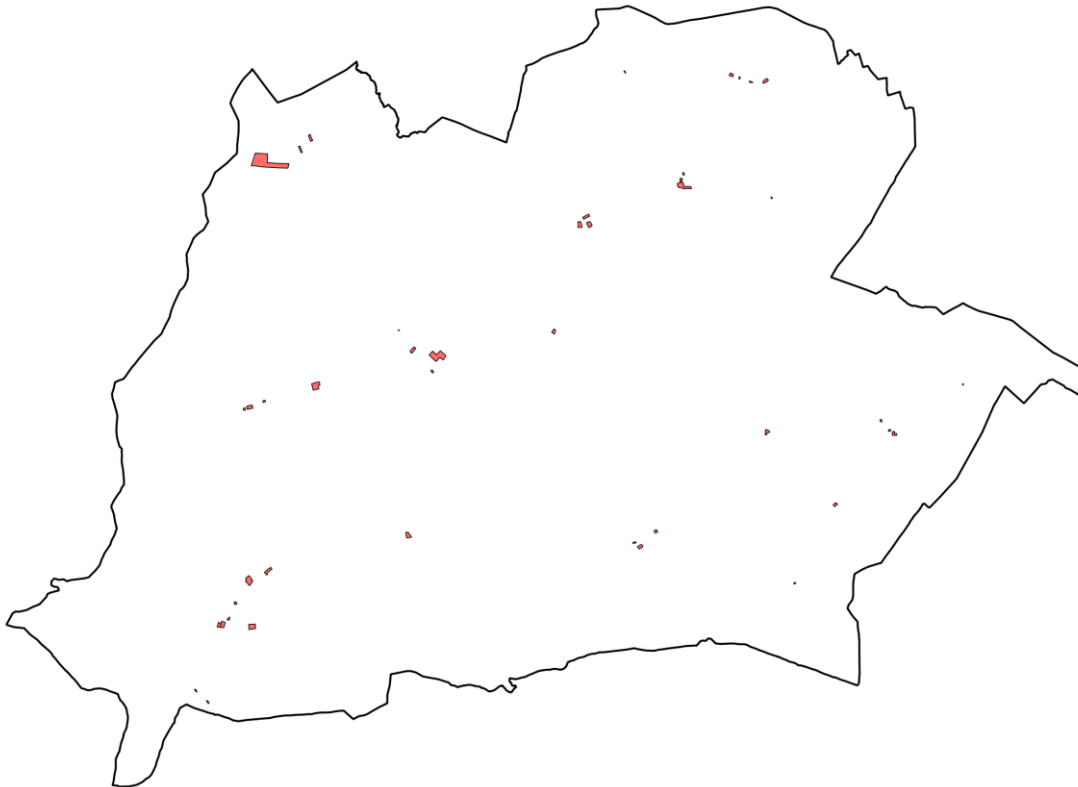
Rysunek 15. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 385SJ, 29SJ, 30SJ i 31SJ



Rysunek 16. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną 58SJ została wyznaczona w oparciu o obowiązujący mpzp

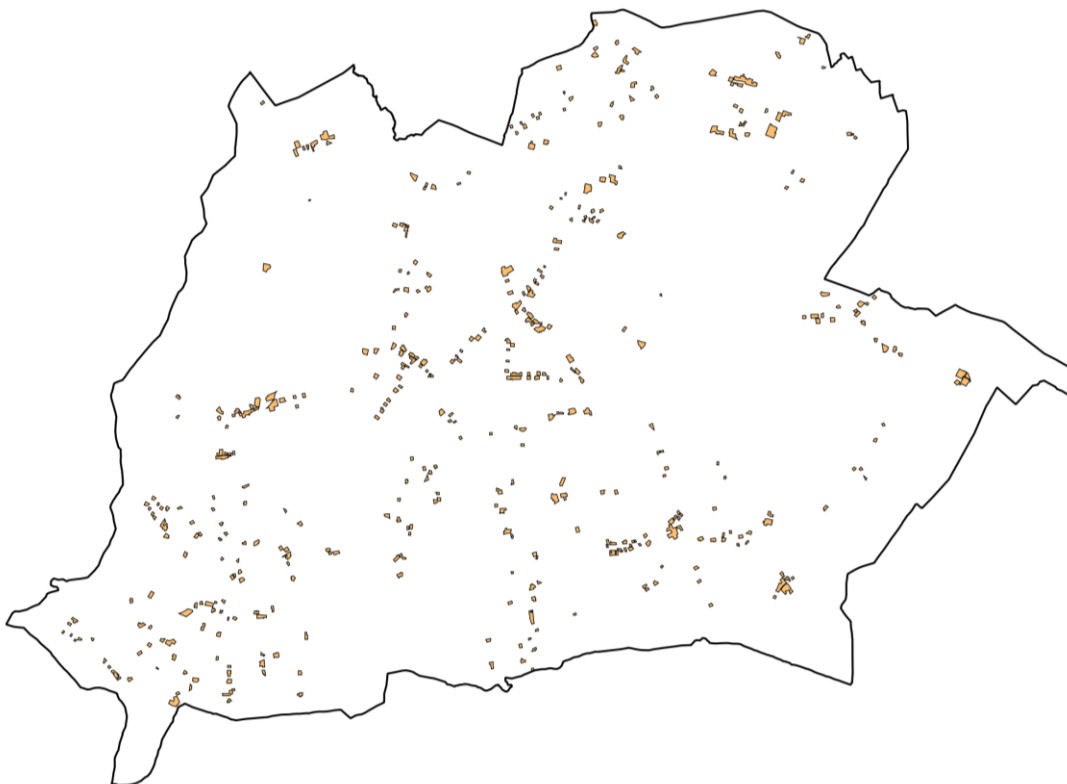


Rysunek 17. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 58SJ



Rysunek 18. Strefa usługowa – SU

Strefy usług wyznaczono na terenach istniejących stanowiący rozbudowę istniejącego centrum usługowo - terenów usługowych we wszystkich większych transportowego. miejscowościach gminy oraz jeden teren w msc. Bądki,



Rysunek 19. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową – SZ

Strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową SZ wskazano głównie na terenie istniejącej zabudowy tego typu

oraz jako uzupełnienie bądź kontynuację tego typu zagospodarowania.



Rysunek 20. Strefa gospodarcza – SP

W projekcie POG Gardeja wyznaczono strefy gospodarcze. Głównie są one związane z istniejącym zagospodarowaniem i funkcjonującymi zakładami. Natomiast w północnej części gminy przewidziano kilka stref: 1SP, 2SP, 3SP, 4SP 15SP częściowo położonych

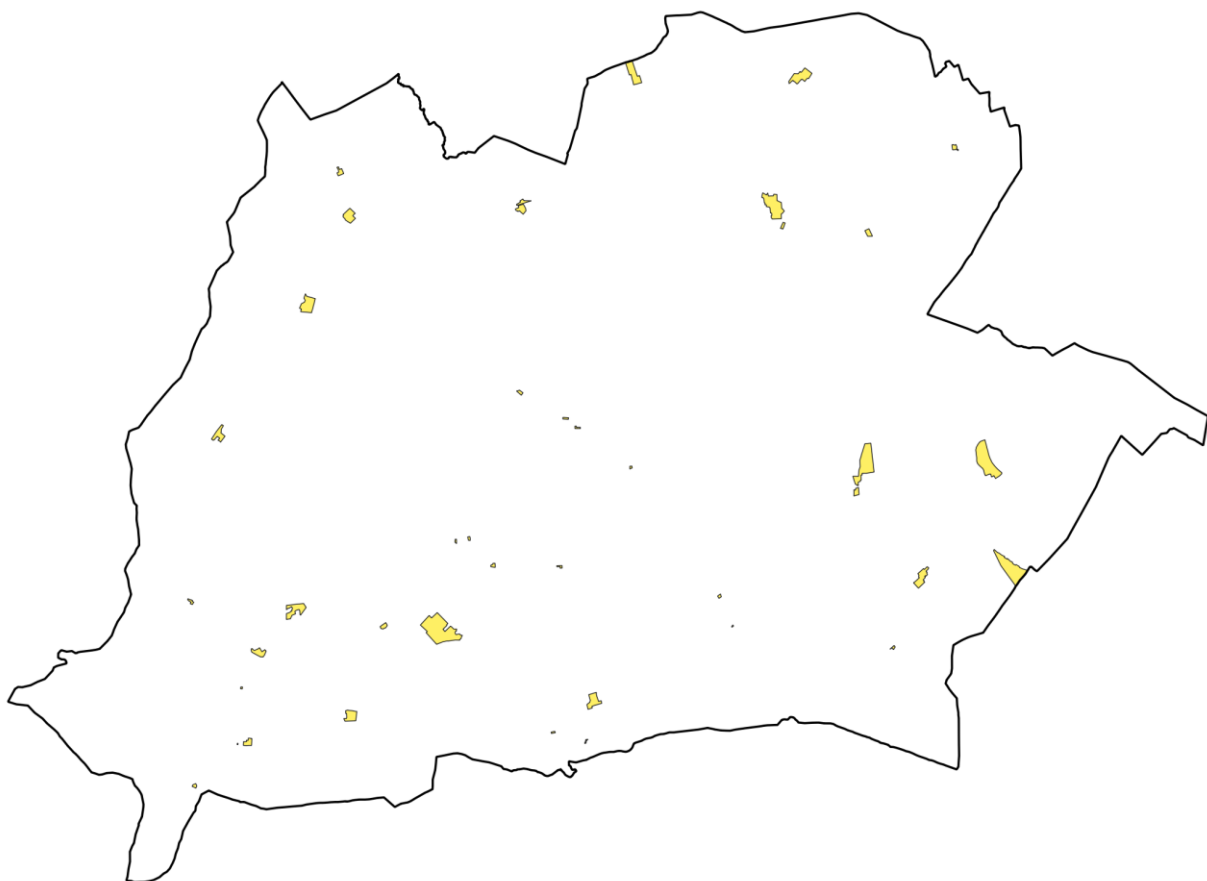
na terenie wykorzystywanym pod rajdy crossowe. Strefy zaplanowano w sąsiedztwie planowanej obwodnicy Kwidzyna i istniejącej DK55. Będą one stanowić przedłużenie strefy gospodarczej Kwidzyna, gdzie zlokalizowane są przedsiębiorstwa produkcyjne.



Rysunek 21. Strefy gospodarcze w północnej części gminy



Rysunek 22. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 58SJ



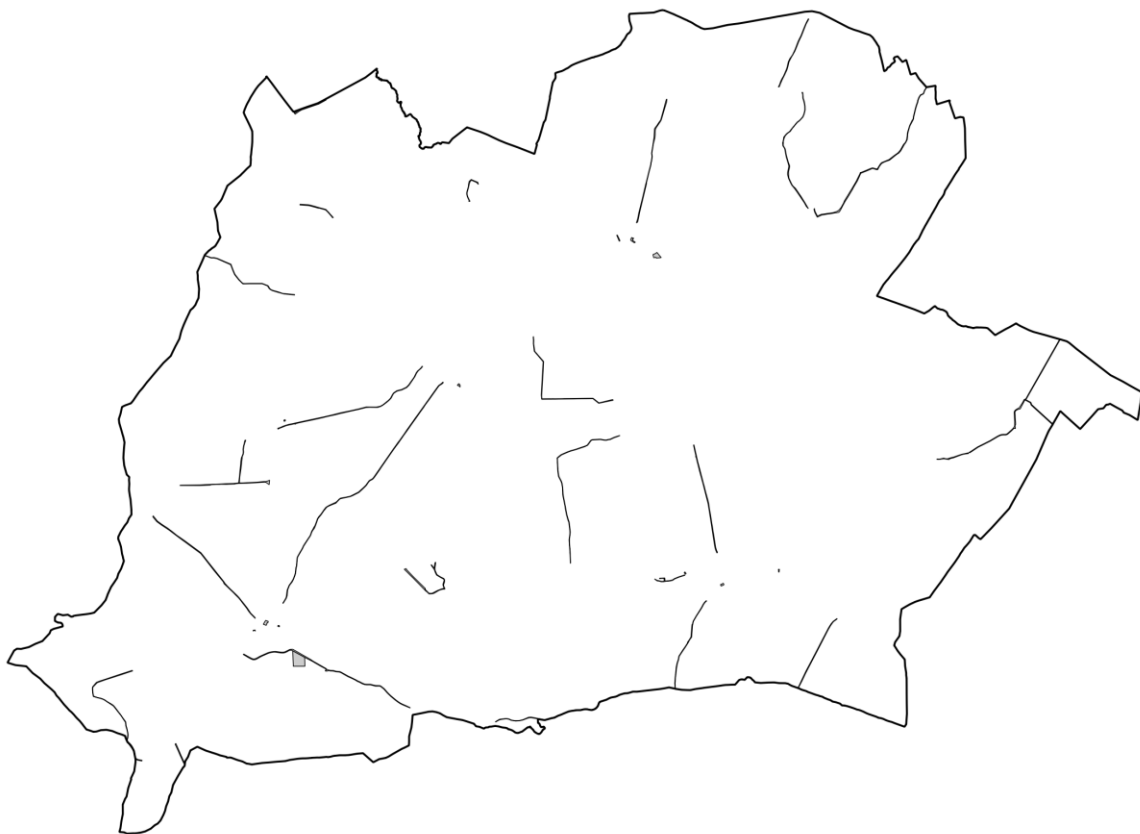
Rysunek 23. Strefa produkcji rolniczej – SR

Strefy produkcji rolniczej wyznacza się w Planie na terenach gospodarstw rolnych i terenach użytkowanych rolniczo. W profilu dodatkowym tej strefy uwzględniono tereny elektrowni słonecznej (11SR, 22SR, 23SR, 25SR, 26SR, 39SR, 40SR, 41SR) i biogazowni (16SR). Biogazownię uwzględniono w strefie, gdzie funkcjonuje biogazownia, a tereny elektrowni słonecznej uwzględniono przy funkcjonujących gospodarstwach rolnych.

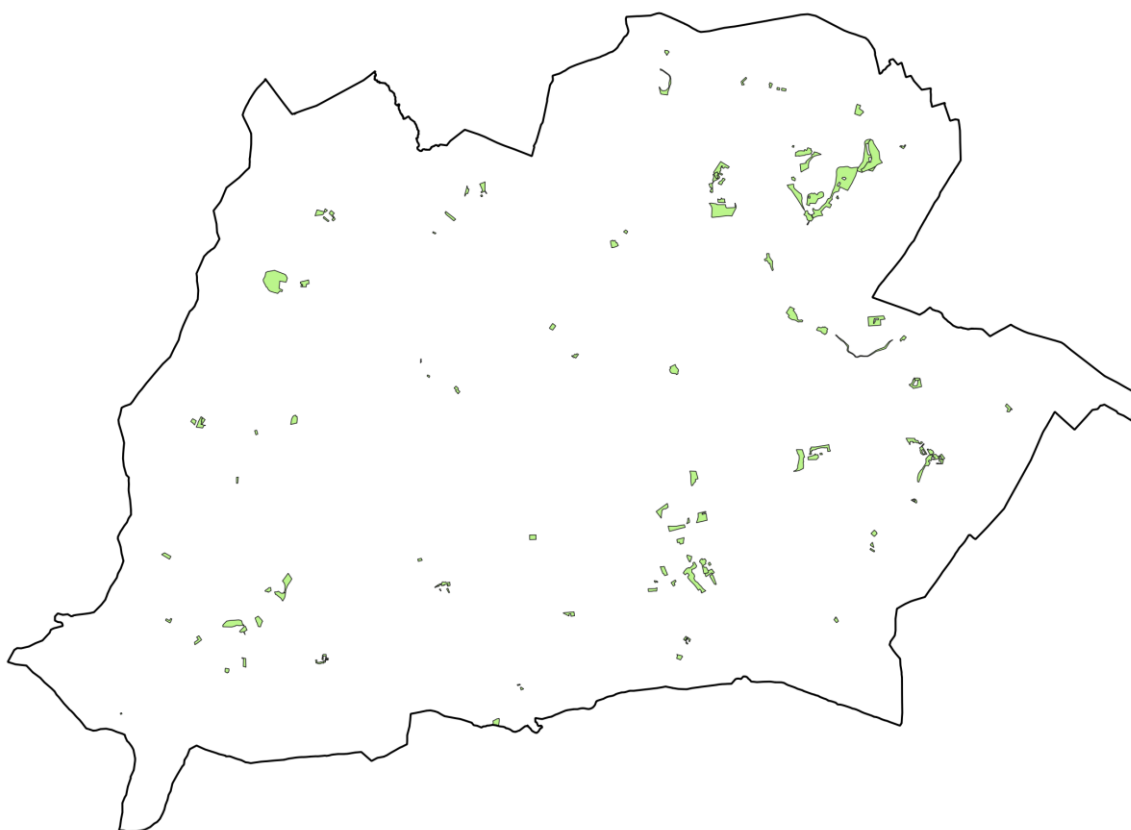
Strefę SI wyznaczono na terenach komunikacji oraz oczyszczalni ścieków oraz Stacji uzdatniania wody

w Gardei, strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wody i innych tego typu obiektów związanych z infrastrukturą techniczną na terenie gminy.

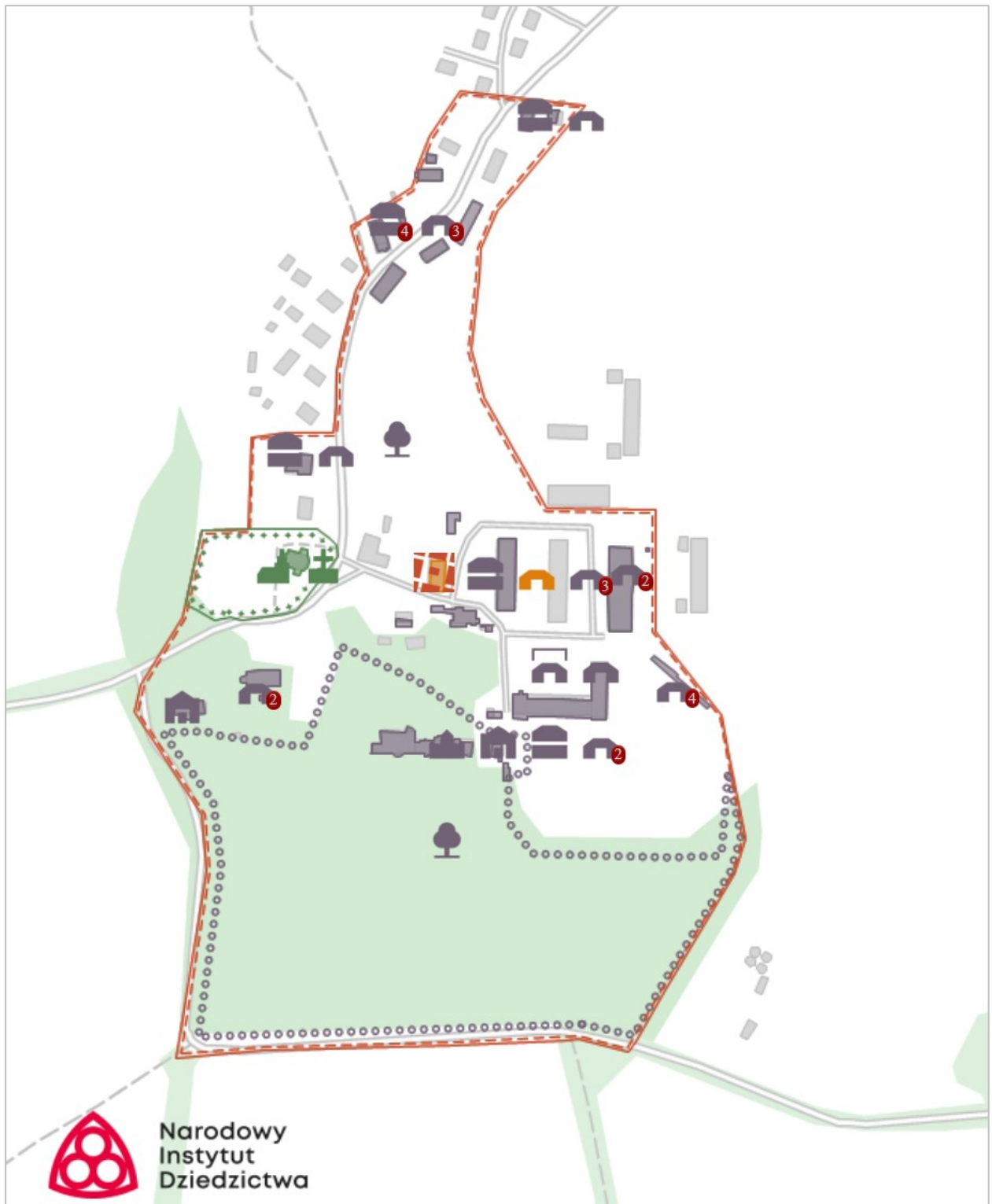
Strefy zieleni i rekreacji SN w Planie ogólnym to przede wszystkim – tereny nad Jeziorem Klasztornym, Jeziorem Klecewskim, Jeziorem Czarnym, Jeziorem Otoczyn oraz teren parku w Nowej Wiosce z terenem dawnego sadu i szklarniami wpisanego do rejestru zabytków województwa pomorskiego pod nr 129/89 z 18-07-1980.



Rysunek 24. Strefa infrastrukturalna SI



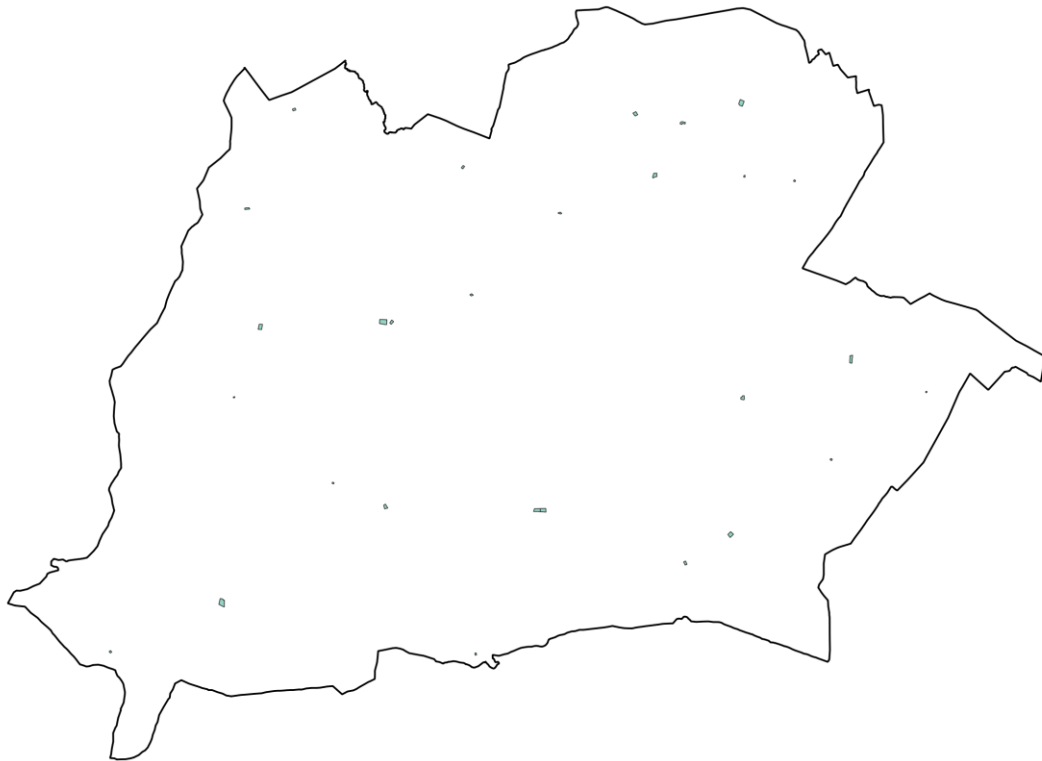
Rysunek 25. Strefa zieleni i rekreacji – SN



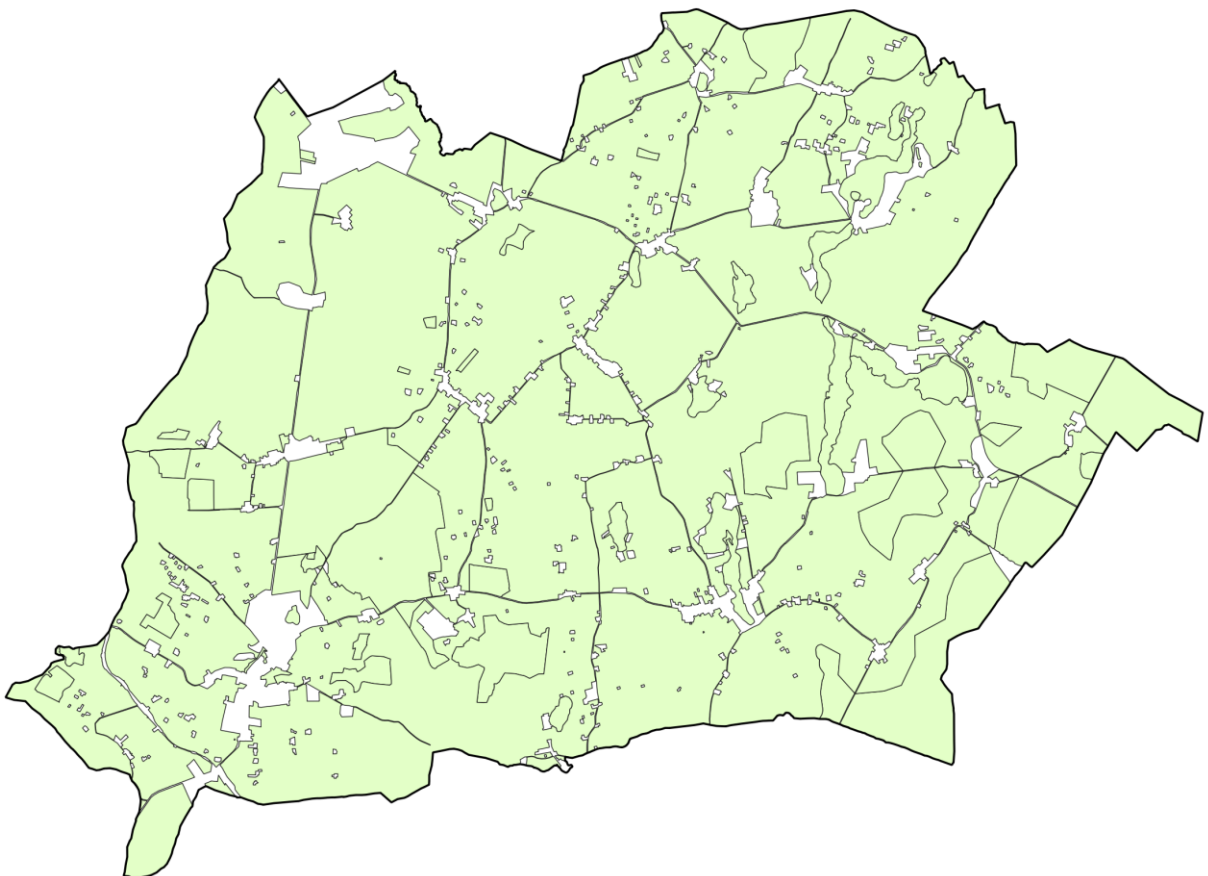
Rysunek 26. Układ ruralistyczny Nowej Wioski wraz ze wszystkimi obiektami objętymi ochroną konserwatorską

Źródło: Narodowy Instytut Dziedzictwa

Strefa cmentarza została wyznaczona dla terenu istniejących cmentarzy z uwzględnieniem ich powiększenia.



Rysunek 27. Strefa cmentarzy – SC



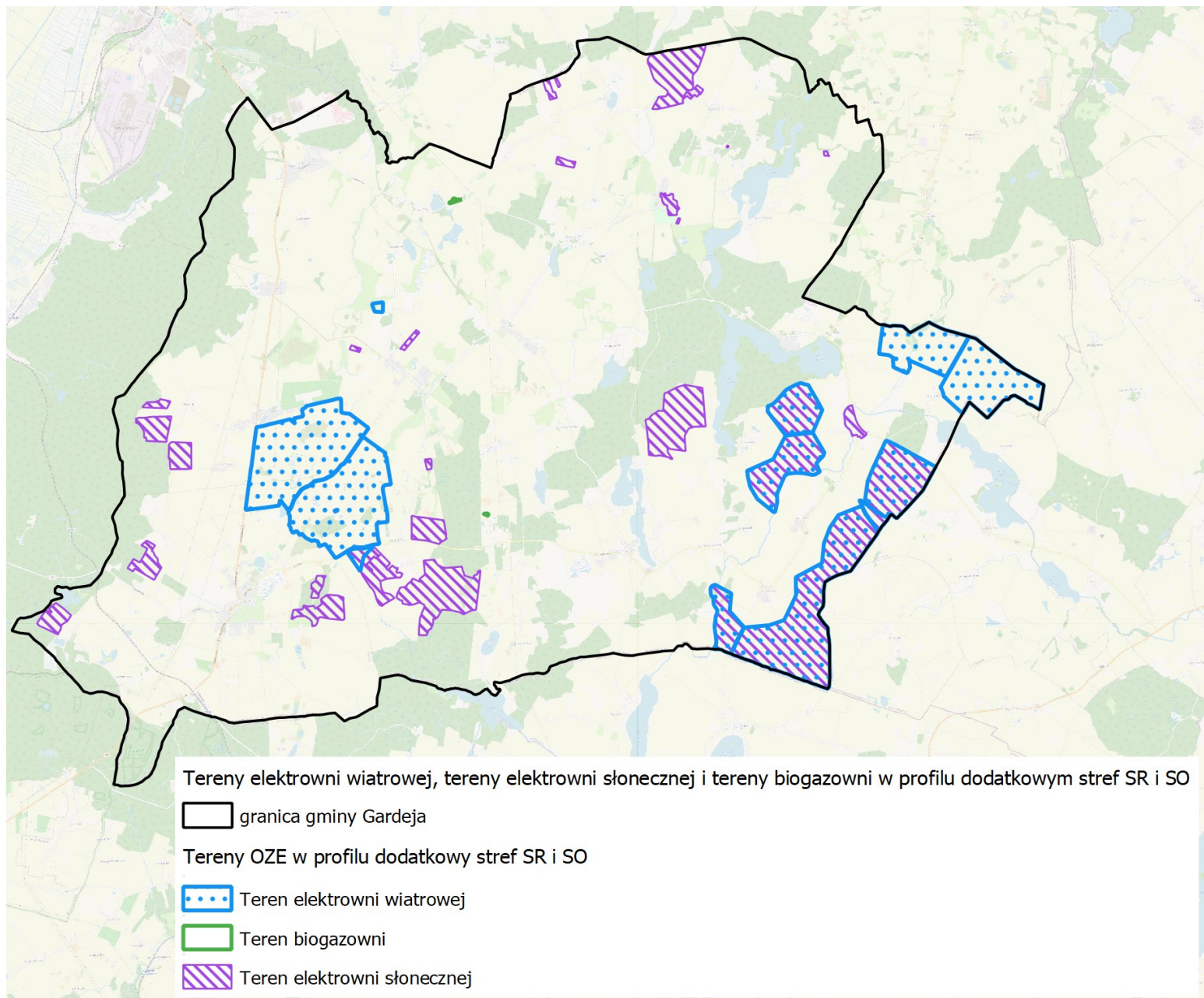
Rysunek 28. Strefa otwarta – SO

Strefy otwarte obejmują największą powierzchnię gminy. W strefie otwartej przewiduje się teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Natomiast w profilu dodatkowym projekt przewiduje na niektórych terenach:

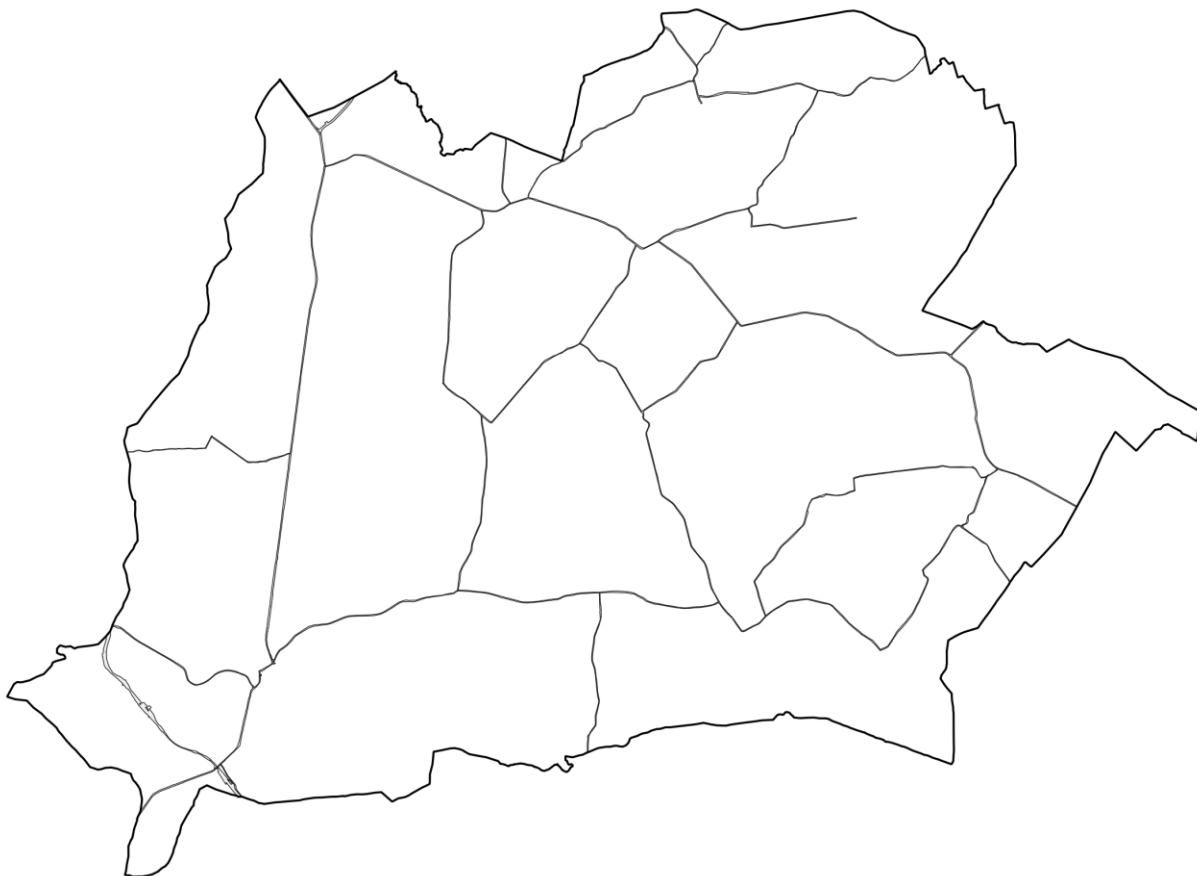
- teren elektrowni słonecznej,
- teren elektrowni wiatrowej
- teren biogazowni.

Na terenie gminy funkcjonuje elektrownia wiatrowa (9SO i 19SO).

Strefa komunikacyjna obejmuje tereny dróg, w tym planowaną obwodnicę Kwidzyna.



Rysunek 29. Tereny elektrowni wiatrowej, tereny elektrowni słonecznej i tereny biogazowni w profilu dodatkowym stref SR i SO



Rysunek 30. Strefa komunikacyjna – SK

2.1.2. Ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Projekt Planu zakłada realizację polityki przestrzennej, która ma na celu zwiększenie komfortu i bezpieczeństwa mieszkańców, poprawę ich życia i poczucia dobrostanu. Ze wszystkich stref wyznaczonych w projekcie Planu można przewidzieć możliwość realizacji przedsięwzięć, które będą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące

potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, do których zgodnie z § 3.1. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.), zalicza się następujące:

§ 3.1. pkt 6:

instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5:

- a) lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, 2244 i 2340 oraz z 2019 r. poz. 1696 i 1815), z wyłączeniem instalacji przeznaczonych wyłącznie do zasilania znaków drogowych i kolejowych, urządzeń sterujących lub monitorujących ruch drogowy lub kolejowy, znaków nawigacyjnych, urządzeń oświetleniowych, billboardów i tablic reklamowych,*
- b) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m;*

§ 3.1. pkt 54:

zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;.

§ 3.1. pkt 54a:

zabudowa systemami fotowoltaicznymi o powierzchni wyznaczonej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli nie mniejszej niż: a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, b) 2 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a – z wyłączeniem zabudowy systemami fotowoltaicznymi lokalizowanej na dachach i elewacjach obiektów budowlanych;

§ 3.1. pkt 55:

zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą: a) objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: – 2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, – 4 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze, b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: – 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, – 2 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze;

§ 3.1. pkt 58:

garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, o których mowa w pkt 52, 54–57 i 59, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż:

a) 0,2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,

§ 3.1. pkt 60:

linie kolejowe inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 29, urządzenia do przeładunku w transporcie intermodalnym, mosty, wiadukty lub tunele liniowe w ciągu dróg kolejowych oraz bocznice co najmniej z jednym torem kolejowym o długości użytecznej powyżej 1 km;

§ 3.1. pkt 62:

drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

§ 3.1. pkt 91:

zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt 90;

Przy kwalifikacji zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie biogazowni należy wziąć pod uwagę następujące przepisy:

§ 3 ust. 1 pkt 4

elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 3, o mocy cieplnej rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy ich nominalnym obciążeniu, nie mniejszej niż 25 MW, a przy stosowaniu paliwa stałego, nie mniejszej niż 10 MW; przy czym przez paliwo rozumie się paliwo w rozumieniu przepisów o standardach emisyjnych z instalacji;

§ 3 ust. 1 pkt 45

instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, ze zm.) o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej;

§ 3 ust. 1 pkt 80

instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów.

Mając powyższe na względzie, należy podkreślić, iż z katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wyłączone są zamierzenia inwestycyjne polegające na budowie instalacji do wytwarzania biogazu

rolniczego o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej. Sposób przeliczania

ilości wytworzonego biogazu rolniczego na ekwiwalentną ilość energii elektrycznej określony został w § 7 rozporządzenia ministra gospodarki z dnia 24 sierpnia 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku potwierdzania danych dotyczących wytwarzanego biogazu rolniczego wprowadzonego do sieci dystrybucyjnej gazowej (Dz. U. Nr 187, poz. 1117).

Instalacje niespełniające tych kryteriów kwalifikują się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zatem takich, dla których obowiązek oceny oddziaływania na środowisko może zostać nałożony.

2.3. Powiązania projektu Planu z innymi dokumentami

W projekcie dokumentu wykazano powiązania z następującymi dokumentami rangi regionalnej:

- ❖ ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego

Obowiązuje Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego przyjęty przez Sejmik Województwa Pomorskiego Uchwałą Nr 1004/XXXIX/09 z dnia 26 października 2009 r.

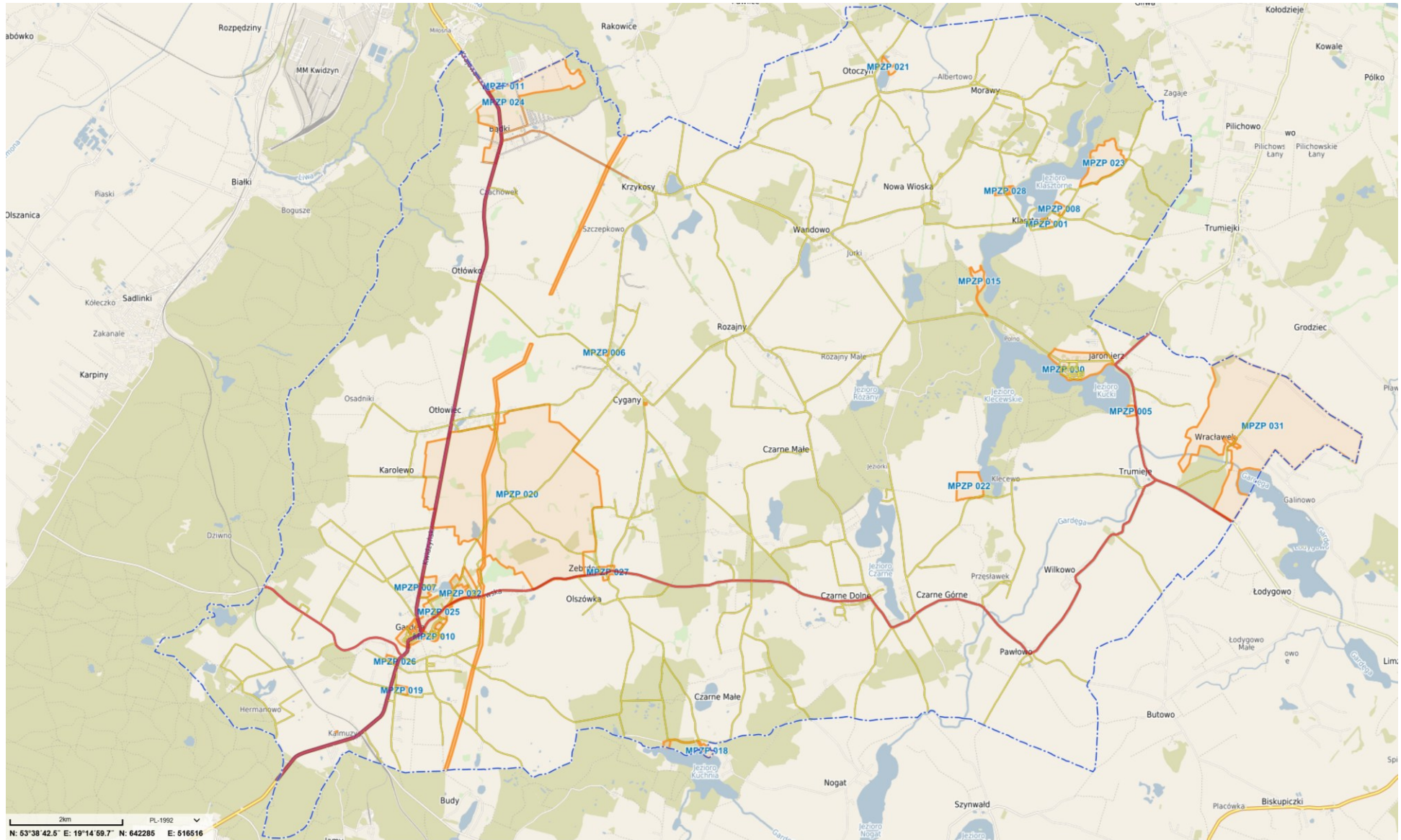
Obszar Gminy Gardeja został zakwalifikowany do Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Kwidzyna oraz do obszaru funkcjonalnego „Wschodnie Powiśle”. Do wyzwań rozwojowych tego obszaru należy: „Wykorzystanie szans rozwojowych wynikających z korzystnych uwarunkowań do rozwoju rolnictwa i turystyki oraz predyspozycji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych”. Wśród działań i przedsięwzięć wymienia się:

- Ochrona, modernizacja i rozbudowa urządzeń hydrotechnicznych, zapewniających odpowiednie nawodnienie gleb i przeciwdziałanie skutkom suszy;
- Kształtowanie atrakcyjnego i funkcjonalnego zagospodarowania ogólnodostępnej przestrzeni publicznej i rozwój nowych przestrzeni publicznych, w sposób odpowiadający potrzebom mieszkańców, wzmacniający tożsamość regionu i integrację społeczności lokalnych;
- Wzmacnianie funkcji miastotwórczych Dzierzgonia i Prabut;
- Rewitalizacja zdegradowanych obszarów w miejscowościach wiejskich;

- Tworzenie warunków do rozwoju kluczowych sektorów lokalnej gospodarki (przemysłu drzewnego, meblarskiego, metalowo-maszynowego, materiałów budowlanych, przemysłu spożywczego i przetwórstwa rolno-spożywczego oraz przetwórstwa rolno-leśnego) przez dobrojenie już istniejących i wyznaczenie nowych stref produkcyjno-składowych;
- Rozwój obiektów obsługi ruchu turystycznego oraz rozbudowa infrastruktury turystycznej, w szczególności sieci ścieżek rowerowych oraz infrastruktury służącej obsłudze ruchu kajakowego i żeglarstwa;
- Rozwój odnawialnych źródeł energii – mikroźródeł (np. przydomowe elektrownie słoneczne, wiatrowe), jako sposób na ograniczanie emisji, niekolidujący z ochroną środowiska przyrodniczego i krajobrazu
- Poprawa atrakcyjności oferty publicznego transportu zbiorowego, poprzez budowę lokalnego węzła integracyjnego transportu zbiorowego w Prabutach;
- Poprawa dostępności transportowej Wschodniego Powiśla do Trójmiasta oraz do węzłów drogowych na drogach nr A-1 (Gniew) i S-7 (Nowy Dwór Gdański, Pasłęk Północ, Małdyty i Ostróda Północ) przez rozbudowę drogi nr 521 na odcinku Kwidzyna – Prabuty i rozbudowę drogi nr 515 na od granicy miasta Malborka do granicy województwa.

Dokumenty rangi lokalnej:

- ❖ Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
Na terenie gminy obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uchwalone w latach 2014-2024.



Rysunek 31. Pokrycie gminy obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego

Źródło: System Informacji Przestrzennej Gminy Gardeja

3. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

3.1. Charakterystyka terenu pod kątem systemu powiązań przyrodniczych

W granicach opracowania występują formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody:

- ❖ Rezerwat przyrody Łosiowe Bagno;
- ❖ Morawski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ❖ Sadliński Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ❖ Pomniki przyrody:

PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1117,
PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1210,
PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1254,
PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1259,
PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1262, 1263, 1265-67, 1269-1278

PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.2127,
PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.2128,
PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.3269,

- ❖ Użytki ekologiczne:

PL.ZIPOP.1393.UE.2207022.744 - Żurawie Bagno
PL.ZIPOP.1393.UE.2207022.745 - Łąka Prezesa
PL.ZIPOP.1393.UE.2207022.746 - Łosiowe Bagna.

Od południa z granicą gminy Gardeja graniczy Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi¹.

Rezerwat przyrody Łosiowe Bagno

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 25/08 Wojewody Pomorskiego z dnia 07 listopada 2008 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 marca 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Łosiowe Bagno” (Dz. Urz. Woj. Pom. Poz. 1300). Celem ochrony rezerwatu jest utrzymanie kompleksu ekosystemów bagiennych, w tym torfowisk wysokich i przejściowych oraz zbiorowisk leśnych - brzeziny bagiennej i borów bagiennych, stanowiących siedliska rzadkich gatunków roślin oraz ostoje zwierząt. W celu zabezpieczenia rezerwatu przed zagrożeniami zewnętrznymi wyznaczono otulinę rezerwatu o powierzchni 68,95 ha, położoną w powiecie kwidzyńskim, w gminie Gardeja.

Morawski Obszar Chronionego Krajobrazu jest południowym odgałęzieniem Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy, z którym łączy się w okolicy wsi

Gliwa, gm. Kwidzyn, na południe od Prabut. Jego powierzchnia wynosi 2909 ha, w tym użytki rolne - 49,4%, lasy i zakrzewienia - 37,5%, a wody powierzchniowe - 9,9%. Elementami krajobrazotwórczymi tego obszaru są: - niecki jezior Morawy, Klasztorne, Klecewskie, Kucki, Różany, Rybie; - tereny leśne leżące na północ od jeziora Klasztornego między jeziorem Klasztornym a Klecewskim; - tereny upraw rolniczych i użytków zielonych; - skupiska zabudowy osiedli wiejskich; - zadrzewienia przydrożne, tworzące sieć zieleni synantropijnej wzdłuż dróg asfaltowych i gdziekolwiek polnych. Morawski OChK posiada znakomite walory nie tylko przyrodnicze, ale również wypoczynkowe ze względu na atrakcyjną kompozycję krajobrazu leśno-jeziornego.

Obowiązuje Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2016 r. poz. 2942).

Sadliński Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny przykrawędziowe Doliny Kwidzyńskiej. Jego powierzchnia wynosi 6879 ha, w tym użytki rolne - 7,7%, lasy i zakrzewienia - 83,7%, a wody powierzchniowe - 1,2%. Urozmaiceniem leśnego krajobrazu są rozcięcia erozyjne Liwy i Sadlinki. W rejonie Kwidzyna istnieje rezerwat florystyczny "Kwidzyńskie Ostnice". Rośnie w nim ostnica, miłek wiosenny, przetacznik austriacki, oman szorstki i inne.

Obowiązuje Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2016 r. poz. 2942).

Pomniki przyrody

Orzeczenie nr 241 Prezydium WRN w Gdańsku o uznanie za pomnik przyrody z 1969:

- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1117

- Dąb szypułkowy - Quercus robur, rośnie w msc. Krzykosy, w parku nad stawem przy głównej alei;

¹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody wskazuje na występowanie na terenie gminy Gardeja Obszaru Chronionego

Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi, jednak opis przebiegu granic wskazuje, że Obszar jedynie graniczy z gminą od południa

Rozporządzenie nr 4/95 Wojewody Elbląskiego z dnia 17 marca 1995 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody:

- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1210 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, lokalizacja – L. Polno, obr. Kwidzyn, o. 244c;

Rozporządzenie nr 6/96 Wojewody Elbląskiego z dnia 25 czerwca 1996 w sprawie wprowadzenia form ochrony przyrody:

- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1254 - głąz narzutowy, zlokalizowany w L. Otlów, obr. Kwidzyn, o. 97i, odległość do drogi polnej 6m;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1259 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, położony w L. Jeziorki, obr. Kwidzyn, o. 237h;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1262 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Jeziorki, obr. Kwidzyn, o. 277i; 3m od drogi betonowej;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1263 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Otlów, obr. Kwidzyn, o. 107f;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1265 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Otlów, obr. Kwidzyn, o. 144z;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1266 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Otlów, obr. Kwidzyn, o. 144z;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1267 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Otlów, obr. Kwidzyn, o. 180j;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1269 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Morawy, obr. Ośno, o. 315f;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1270 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Morawy, obr. Ośno, o. 315f;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1271 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Morawy, obr. Ośno, o. 315f;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1272 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Morawy, obr. Ośno, o. 315f;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1273 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Morawy, obr. Ośno, o. 316dx;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1274 - Dąb szypułkowy -

Quercus robur, L. Polno, obr. Kwidzyn, o. 219b;

- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1275 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Polno, obr. Kwidzyn, o. 226d;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1276 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Polno, obr. Kwidzyn, o. 226d;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1277 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Polno, obr. Kwidzyn, o. 230c;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.1278 - Dąb szypułkowy - Quercus robur, L. Polno, obr. Kwidzyn, o. 244c;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.3269 - głąz narzutowy, Nadl. Kwidzyn Leśnictwo Otlów Oddz. 98 h;

Orzeczenie nr 242 z dnia 17 kwietnia 1970 r. Prezydium WRN w Gdańsku o uznaniu za pomnik przyrody:

- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.2127 - głąz narzutowy, położony w zachodniej cz. parku wiejskiego, 40 m na południe od stawu;

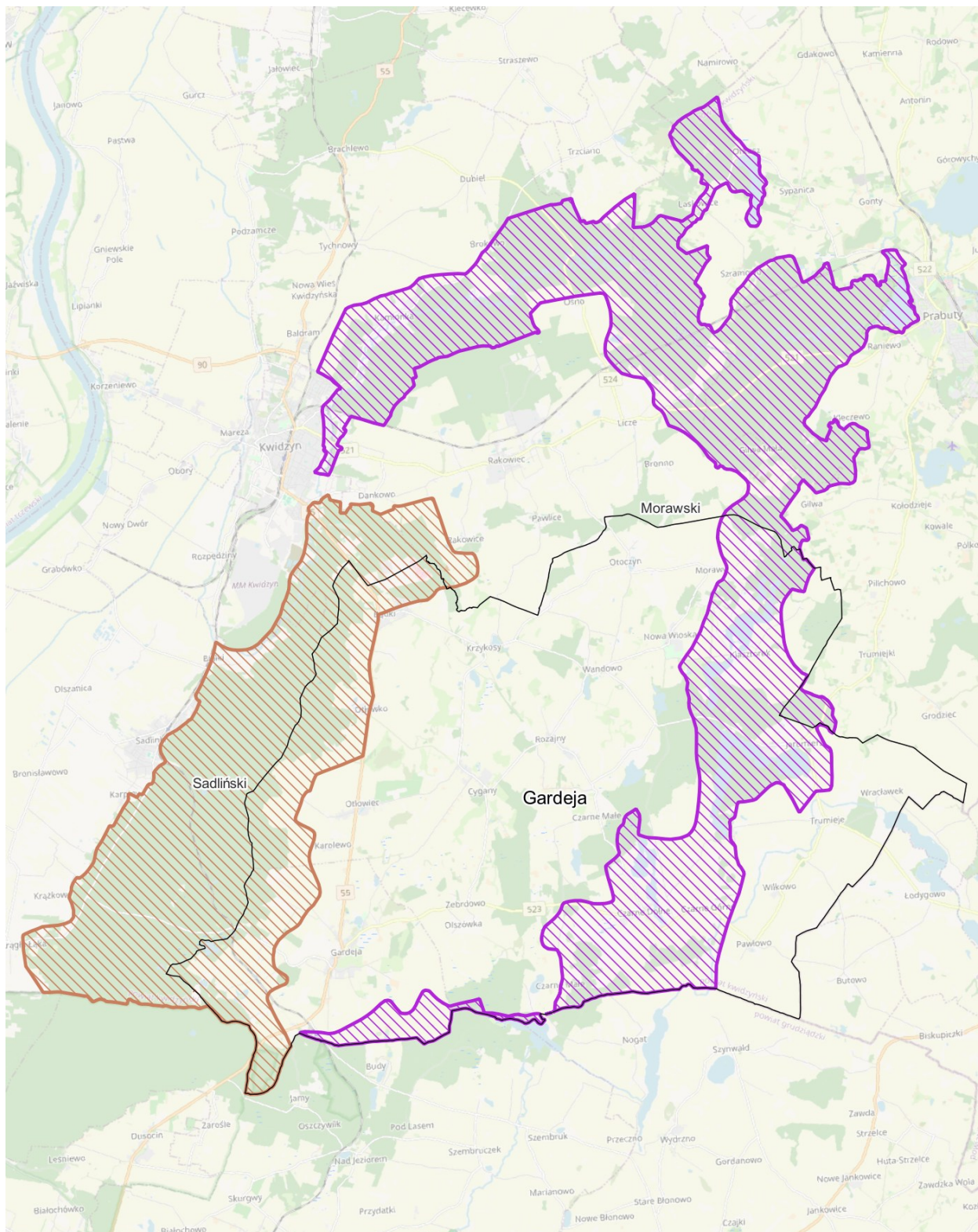
Orzeczenie nr 243 z dnia 17 kwietnia 1970 r. Prezydium WRN w Gdańsku o uznaniu za pomnik przyrody:

- ❖ PL.ZIPOP.1393.PP.2207022.2128 - głąz narzutowy, położony w parku wiejskim przy głównej alei.

Użytki ekologiczne

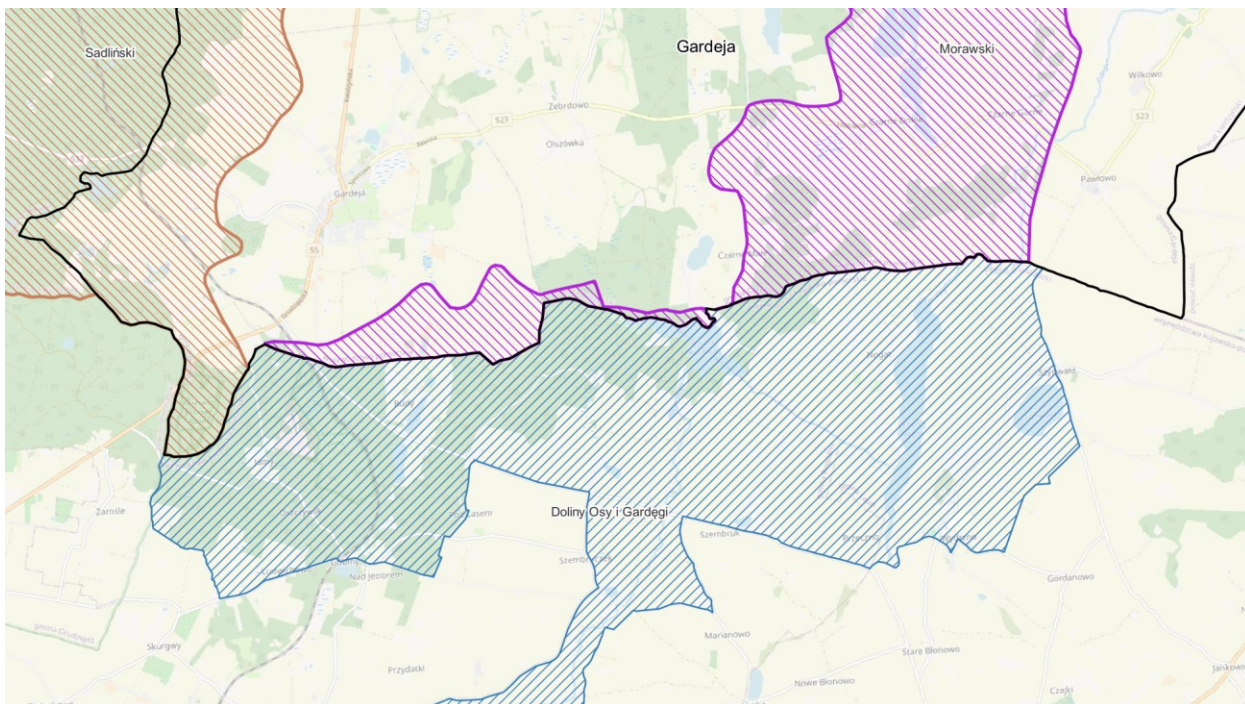
Obowiązuje Rozporządzenie Nr 25/08 Wojewody Pomorskiego z dnia 07 listopada 2008 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 123 poz. 2937 z dnia 19.11.2008 r.):

- ❖ PL.ZIPOP.1393.UJ.2207022.744 - Żurawie Bagno – celem ochrony jest zachowanie torfowiska o powierzchni 0,31 ha;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.UJ.2207022.745 - Łąka Prezesa – celem ochrony jest zachowanie ekstensywnie użytkowanej łąki śródleśnego o powierzchni 1,38 ha;
- ❖ PL.ZIPOP.1393.UJ.2207022.746 - Łosiowe Bagna – celem ochrony jest zachowanie kompleksu torfowisk wysokich i przejściowych, zbiorników wodnych i brzezin bagiennych o powierzchni 36,26 ha.

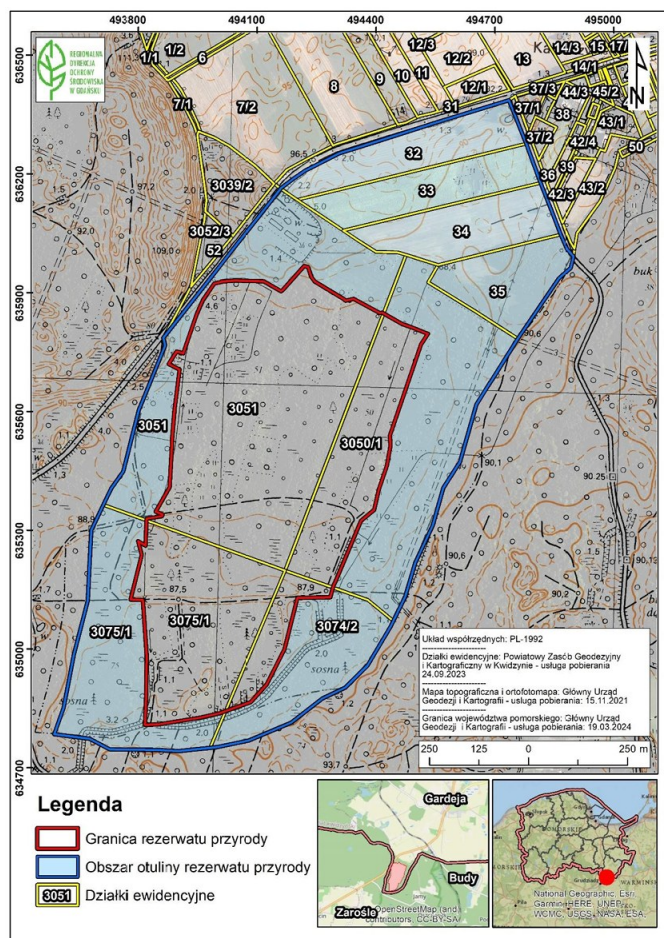


Rysunek 32. Granice Sadlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i Morawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle granic gminy Gardeja

Źródło: GDOŚ usługa pobierania, styczeń, 2025 r.

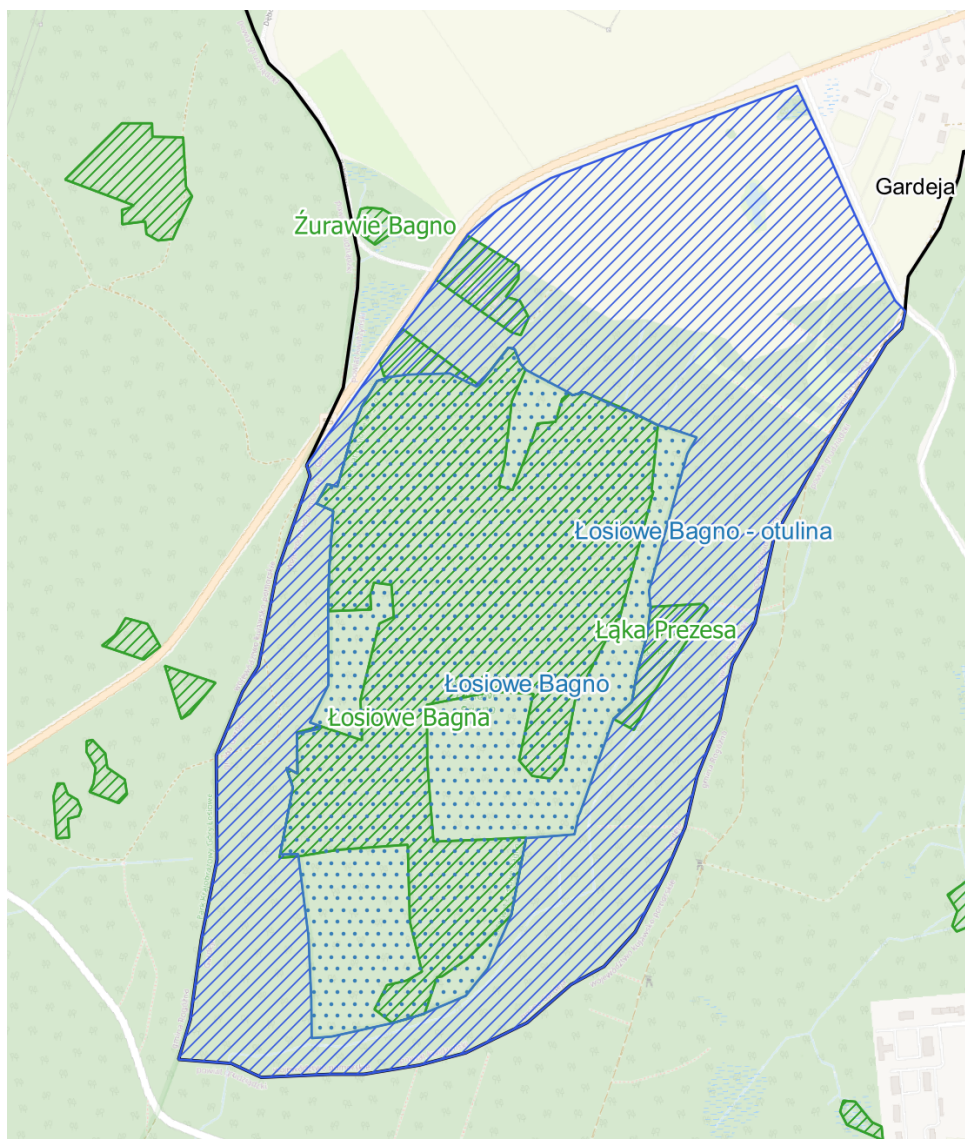


Rysunek 33. Granice Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi przebiegają poza granicami gminy Gardęja
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOS – usługa pobierania, styczeń 2025 r.



Rysunek 34. Rezerwat przyrody Łosiowe Bagno

Źródło: Załącznik Nr 4 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 marca 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Łosiowe Bagno” (Dz. Urz. Woj. Pom. Poz. 1300)



Rysunek 35. Rezerwat przyrody Łosiowe Bagno (niebieskie kropki) wraz z otuliną (niebieski szraf) oraz użytki ekologiczne: Łosiowe Bagno i Łąka Prezesa (zielony szraf)

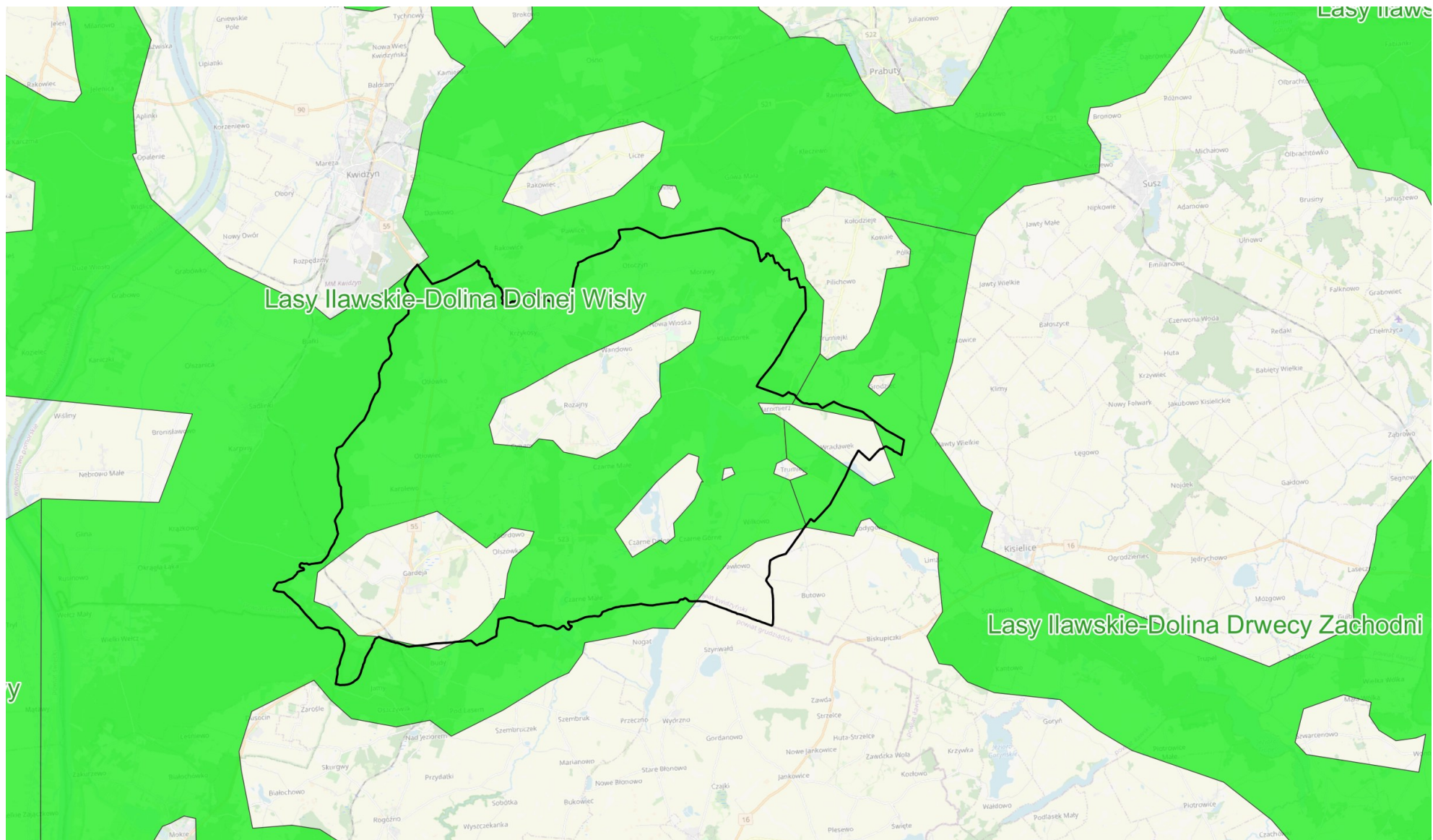
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ – usługa pobierania, styczeń 2025 r.

Wg opracowanej w 2011 r. (opublikowanej w 2012 r.) mapy korytarzy ekologicznych istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej w ramach projektu pn. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” analizowany teren wchodzi w skład korytarza ekologicznego: Lasy Łukowskie – Dolina Wieprza KPnC-3C. Zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, gmina Gardeja leży w przebiegu głównego korytarza migracji: Lasy Ławskie – Dolina Dolnej Wisły oraz Lasy Ławskie – Dolina Drwęcy Zachodni.

Warstwa została wykonana na zlecenie Ministra Środowiska przez Polską Akademię Nauk - Zakład

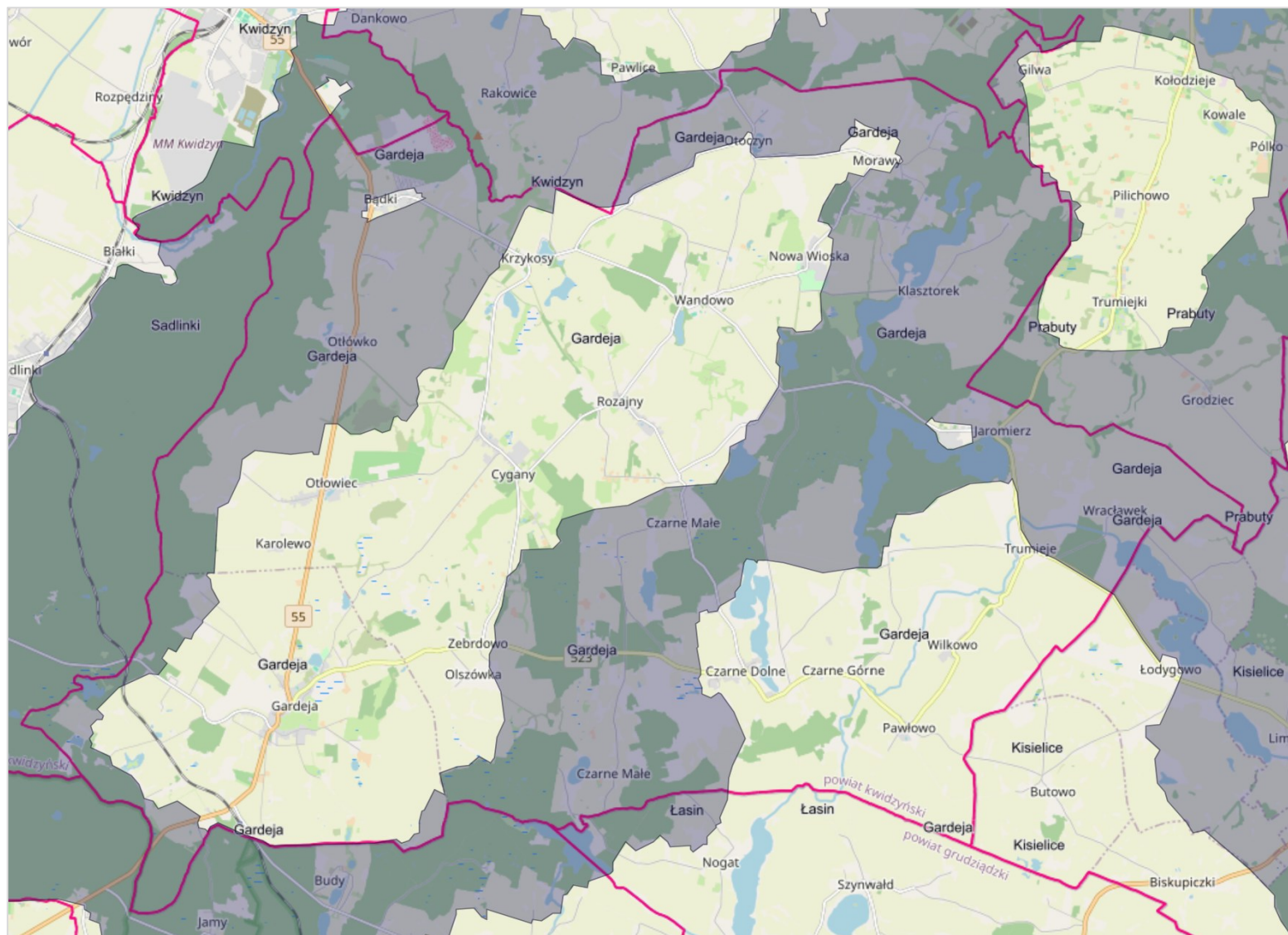
Badania Ssaków w Białowieży w 2005 roku. Powstała ona na podstawie analizy:

- ❖ wcześniejszych opracowań dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych w Polsce oraz analizy środowiskowej;
- ❖ danych dotyczących rozmieszczenia wybranych gatunków wskaźnikowych dla zachowania ciągłości cennych przyrodniczo obszarów oraz różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym i ekosystemowym;
- ❖ historycznych i obecnych szlaków migracyjnych gatunków wskaźnikowych;
- ❖ danych genetycznych gatunków wskaźnikowych.



Rysunek 36. Przebieg głównego korytarza migracji „Wschodnia Dolina Noteci”

źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, funkcja przeglądania WMS, styczeń 2025 r



Rysunek 37. Przebieg korytarza migracji zwierząt Lasy Łukowskie – Dolina Wieprza KPnC-3C

źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Gómy M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011; <https://mapa.korytarze.pl/>

3.2. Położenie geograficzne, geologia i geomorfologia

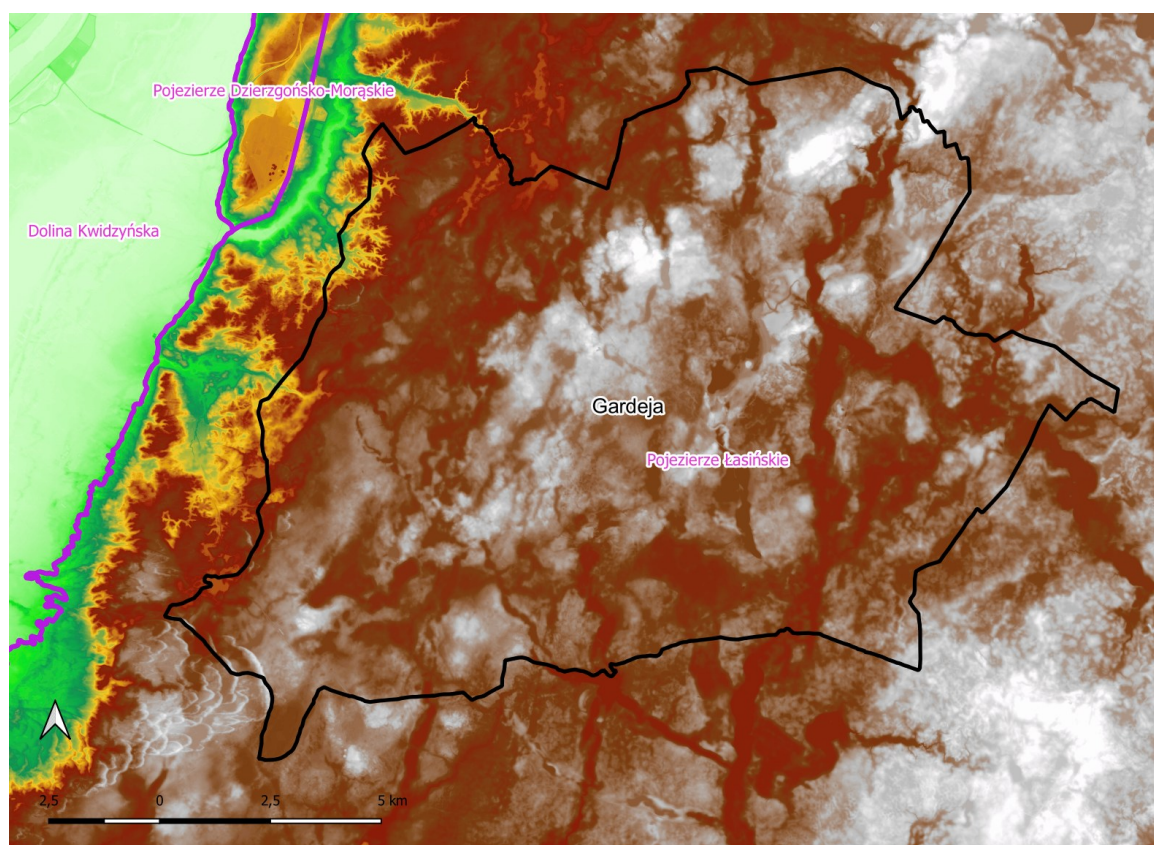
3.2.1. Podział fizyczny – geograficzny i ukształtowanie terenu

Gmina Gardeja położona jest (Solon J. i in. Polonica 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170, 2018 r.) w granicach jednostek:

- ❖ Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa
- ❖ Prowincja: (31) Niż Środkowoeuropejski
- ❖ Podprowincja: (314-316) Pojezierza Południowobałtyckie
- ❖ Makroregion: (314.9) Pojezierze ławskie
- ❖ Mezoregion: (314.92) Pojezierze Łasińskie

Rzeźba Pojezierza Łasińskiego (314.92)² jest umiarkowanie zróżnicowana. Dominują w niej faliste i płaskie wysoczyzny morenowe. Na jej urozmaicenie w środkowej części wpływa ciąg rynien subglacialnych, częściowo przekształconych przez rzekę Gardęgę. Najwyższe wzniesienia (136,6 m n.p.m.) występują

w obrębie niewielkich kulminacji morenowych w środkowej części regionu – na południe od Prabut. W części zachodniej i południowej wyraźnie zarysowane są krawędzie morfologiczne wysoczyzny morenowej, opadające ku dolinom Wisły i Osy. Wśród osadów powierzchniowych zdecydowanie przeważają gliny zwałowe. Osady piasków i żwirów wodnolodowcowych pojawiają się głównie w części zachodniej – w sąsiedztwie doliny Wisły. Lokalnie, na powierzchni wysoczyzny, rozproszone są niewielkie płyty piasków, żwirów i glin moren czołowych oraz form akumulacji martwego lodu. Na glinach zwałowych oraz piaskach gliniastych i glinach piaszczystych wykształciły się dominujące w regionie gleby brunatne i płowe. W zachodniej części, przy granicy z doliną Wisły, a także płatowo w centralnej części, na utworach piaszczystych wytworzyły się gleby rdzawe.



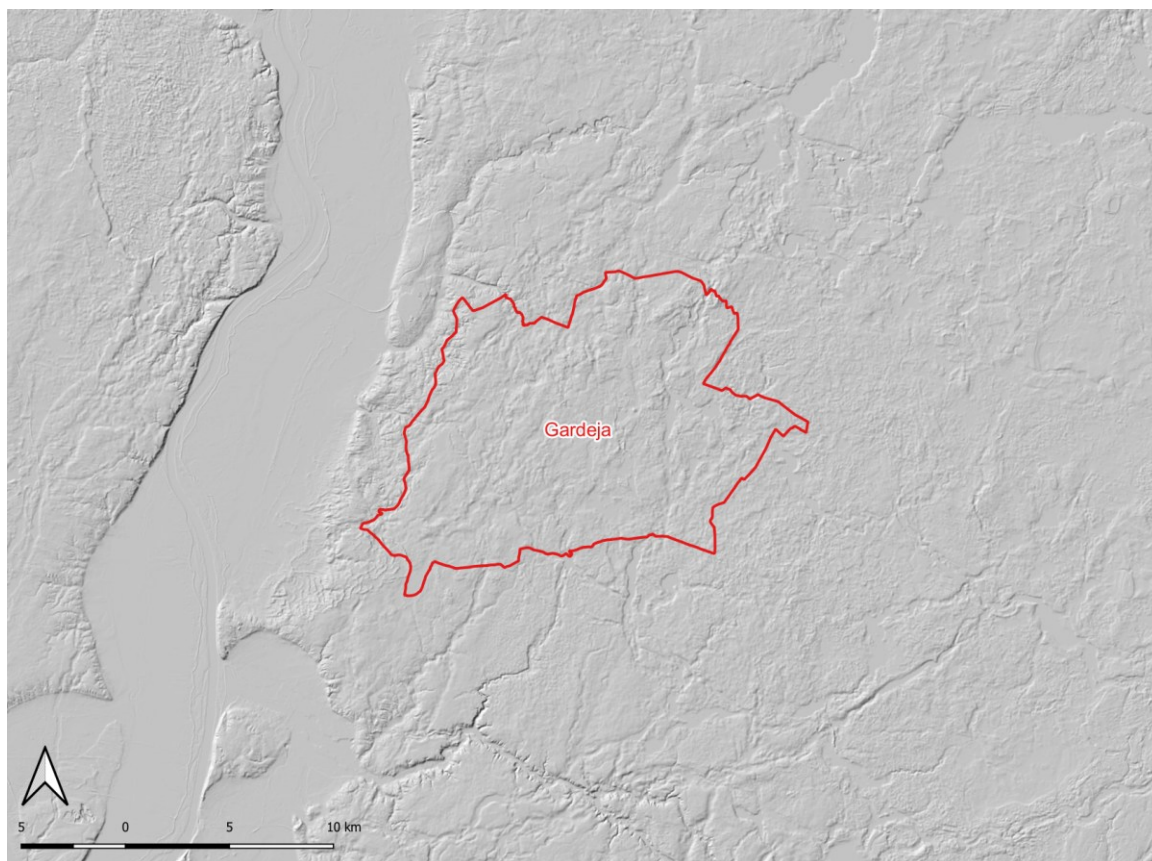
Rysunek 38. Obszar gminy w podziale fizyczno - geograficznym

źródło: *Dynamiczna hipsometria – usługa przeglądania, grudzień 2024 r., mezoregiony: GDOŚ usługa przeglądania, grudzień 2024 r., granica gminy – PRG usługa pobierania, styczeń 2025 r.*

² Regionalna geografia fizyczna Polski, Solon J. i in. Polonica 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170, 2018 r.)

W strukturze użytkowania ziemi zdecydowane przeważają grunty rolne, przy znacznym udziale użytków zielonych. Dość licznie występują niewielkie jeziora. Pod względem roślinności potencjalnej region wyróżnia się zdecydowaną dominacją siedlisk łąkowych, występujących tu w dwóch odmianach

regionalnych – subatlantyckiej (północna i północno-wschodnia część regionu) i subkontynentalnej (pozostała część). Znacznie mniejszy udział mają siedliska żyznej buczyny niżowej. W części zachodniej, przy dolinie Wisły, zaznacza się udział siedlisk borów mieszanych



Rysunek 39. Ukształtowanie powierzchni terenu objętego opracowaniem

źródło: *Dynamiczna hipsometria – usługa przeglądania, styczeń 2025 r., granica gminy – PRG usługa pobierania, styczeń 2025 r.*

Zróżnicowanie hipsometryczne na terenie gminy jest bardzo małe i nie wpływa w sposób istotny na zróżnicowanie termiczno-wilgotnościowe terenu. Obszar ten położony jest około 20 – 30 m nad krawędzią doliny Wisły. W gminie nie występują wyraźne zróżnicowania ukształtowania terenu. Nie ma tu terenów zdecydowanie uprzywilejowanych pod względem nasłonecznienia i zdecydowanie niekorzystnych (zbrocza o ekspozycji północnej).

Na terenie gminy Gardeja³ dominuje krajobraz morenowy (morena denna i czołowa), o średnio

wysokich (w zachodniej części gminy) i wysokich (we wschodniej części) walorach krajobrazowych, ze wzgórzami o wysokościach względnych do ok. 40m, kilkoma rynkami

wypełnionymi przez jeziora Czarne, Klasztorne, Klecewskie, Kucki, Kuchnia, Leśne, Staw Duży (fragment na terenie gminy). Występują również małe jeziora typu kotłów wytopiskowych. Obniżenia terenowe często są zajęte przez okresowe naturalne zbiorniki wodne, napełnione w okresie wiosenno-letnim. Liczne zagłębienia bezodpływowe zajmują

³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gardeja

zabagnienia z olsami i trzcinowiskami, które są najbardziej zaawansowanym stadium ewolucji jezior. Rozciągłość równoleżnikowa gminy wynosi ponad 21 km, a południkowa 15 km. Wysokości

bezwzględne zawierają się w granicach 62,6 – 134,2 m n.p.m. (najniżej położony punkt w okolicy Bądek, najwyżej położony Marska Góra w Morawach).

3.2.2. Geologia⁴

Pod względem podziału na jednostki geologiczno-tektoniczne omawiany teren znajduje się w granicach syneklizy perybałtyckiej, która jest częścią większej jednostki - platformy wschodnioeuropejskiej. Najstarsze skały prekambryjskie budujące platformę.

Obszar gminy położony jest w obrębie antykliny mazursko – białoruskiej, będącej częścią synklinorium brzeźnego. Krystaliczne podłoże zbudowane z gnejsów pokrywają dwa kompleksy osadów: staropaleozoiczny oraz permio – mezozoiczny. Utwory tego ostatniego kompleksu przykryte są utworami trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi, które mają decydujący wpływ na obecną rzeźbę terenu.

Osady platformy prekambryjskiej przykryte są kompleksem skał paleozoicznych, na który składają się serie osadów: kambru (piaskowce, mułowce), ordowiku (mułowce, piaskowce), syluru (łupki z wapieniami, margle) i permu (mułowce, łupki miedzionośne wapienie, anhydryty). Utwory mezozoiczne reprezentowane są przez osady triasu (osady mułowcowo-ilaste, margle, dolomity), jury (piaskowce, łupki, mułowce) i kredy (osady ilasto-mułowcowe, opoki, margle). Łączna miąższość pokrywy osadowej wynosi 3912,6 m.

Osady trzeciorzędowe znane są jedynie z otworów wiertniczych. Trzeciorząd reprezentowany jest przez utwory paleocenu i oligocenu. Są to głównie piaski, piaski margliste i glaukonitowe.

Na kompleks osadów czwartorzędowych składają się utwory zlodowaceń południowo-, środkowo- i północnopolskich, rozdzielające je osady interglacjałów eemskiego i mazowieckiego oraz holocenu. Miąższość utworów czwartorzędowych waha się tutaj od 70 do 250 m. Paleocen reprezentują margle, piaski margliste, mułowce oraz piaski z glaukonitem. Osady eocenu

to piaski kwarcowe, ilowce i mułowce, natomiast oligocenu - piaski, mułki i ily. Udokumentowane utwory miocenijskie to piaski, ily i mułki, które stanowią podłoże czwartorzędu w zachodniej części arkusza. Do osadów miocenu zaliczono także piaski, mułki, ily paleogeńsko-neogeńskie, które występują wśród glin zwałowych zlodowacenia Narwi jako kry i porwaki wśród skał czwartorzędowych.

Na powierzchni terenu występują głównie utwory zlodowacenia północnopolskiego, kształtujące ukształtowanie powierzchni i sposób zagospodarowania tego obszaru. Są to głównie piaski i żwiry wodnolodowcowe, gliny zwałowe, ily i mułki zastoisłowe oraz piaski i mułki kemów.

Schyłkowi plejstocenu i holocenowi towarzyszyła akumulacja osadów rzecznych, a w zagłębieniach bezodpływowych – akumulacji gytii, namulów i torfów.

W najmłodszym okresie czwartorzędu - holocenie następuje akumulacja piasków i żwirów rzecznych tarasów zalewowych 1-2 m n.p. Gardei.

W dolinie rzek i innych mniejszych cieków oraz zagłębieniach bezodpływowych gromadzą się piaski oraz namuły. Najmłodsze utwory to torfy o miąższościach od 0,5 do 5 m. Pod torfami występują zazwyczaj gytie i kreda jeziorna. Utwory te powstają w zagłębieniach bezodpływowych lub rzadziej w obniżeniach dolinnych.

Według „Przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie pomorskim” [PIG] - projekt Systemu Osłony Przeciw Osuwiskowej SOPO na terenie objętym opracowaniem nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi, „osuwiska istniejące” lubi „obszary predysponowane do występowania ruchów masowych”.

⁴ Opis stanowi fragment: *Program ochrony środowiska na lata 2004 – 2011 dla gminy Gardeja*, oraz: *Objaśnienia do mapy geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Gardeja (207) i Łasin (208)*

3.2.3. Złóża kopalin

Na terenie gminy brak udokumentowanych złóż kopalin.

W czasie zwiadu terenowego stwierdzono punkt niekoncesjonowanej eksploatacji piasków oraz piasków i żwirów w Rozajnach o powierzchni 0,09 ha, dla których, sporządzono karty informacyjne. Jest to niewielkie wyrobisko, z których miejscowa ludność eksploatuje kruszywo naturalne na cele prywatne⁵.

Punkt ten znajduje się w obszarze perspektywicznym kruszywa (piasków, piasków i żwirów). Obszar w rejonie Rozajn wyznaczono posiłkując się znajdującym się tam punktem eksploatacji piasków. Pod nadkładem 0,2 m gleby występuje tam 3,5-metrowa warstwa piasku drobnoziarnistego, jasnożółtego. W wyniku eksploatacji, prowadzonej od około 10 lat powstało wyrobisko stokowo-wgłębne, szerokości 30 m. Obszar perspektywiczny piasków wyznaczono wokół tego punktu oraz w kierunku południowo zachodnim i południowym, obejmując młodoglacjalne wzgórze kemowe. Kolejny

obszar perspektywiczny - piasków i żwirów zlokalizowany jest w pobliżu Kle cewa. Granice obszaru wyznaczono na podstawie wyników wierceń wykonanych w 1983 r. (Moczulska, 1985) i punktu występowania kopaliny w obrębie wzniesień zbudowanych z piasków różno- i średnioziarnistych z domieszką żwiru.

Miąższość kompleksu litologiczno surowcowego wynosi od 3,5 do 14,6 m. Parametry badanych utworów są zmienne i wynoszą: punkt piaskowy od 59,4 do 99%, zawartość pyłów mineralnych od 2,4 do 6,2%.

Brak jest zanieczyszczeń obcych, a zawartość zanieczyszczeń organicznych wykazuje barwę jaśniejszą od wzorca. W punkcie występowania kopaliny, dla którego sporządzono kartę informacyjną, odsłonięte są pod 0,2 m nadkładem gleby piaski różnoziarniste ze żwirem o średniej miąższości 1 m.

3.3. Waloryzacja faunistyczna i florystyczna

Wg regionalizacji geobotanicznej zaproponowanej przez Matuszkiewiczą (1993) gmina Gardeja położona jest w następujących jednostkach:

❖ część zachodnia gminy:

provincia: Środkowoeuropejska

podprovincia: Środkowoeuropejska właściwa

dział: Mazowiecko-Poleski (E)

podział: Mazowiecki (E)

kraina: Kraina Chełmińsko-Dobrzyńska (E.1.)

okręg: Kraina Chełmińsko-Dobrzyńska (E.1.2.)

podokręg: Mokrzyński (E.1.2.c)

❖ część wschodnia gminy:

provincia: Środkowoeuropejska

podprovincia: Południowobałtycka

dział: Pomorski (A)

kraina: Wschodniopomorska (A.6.)

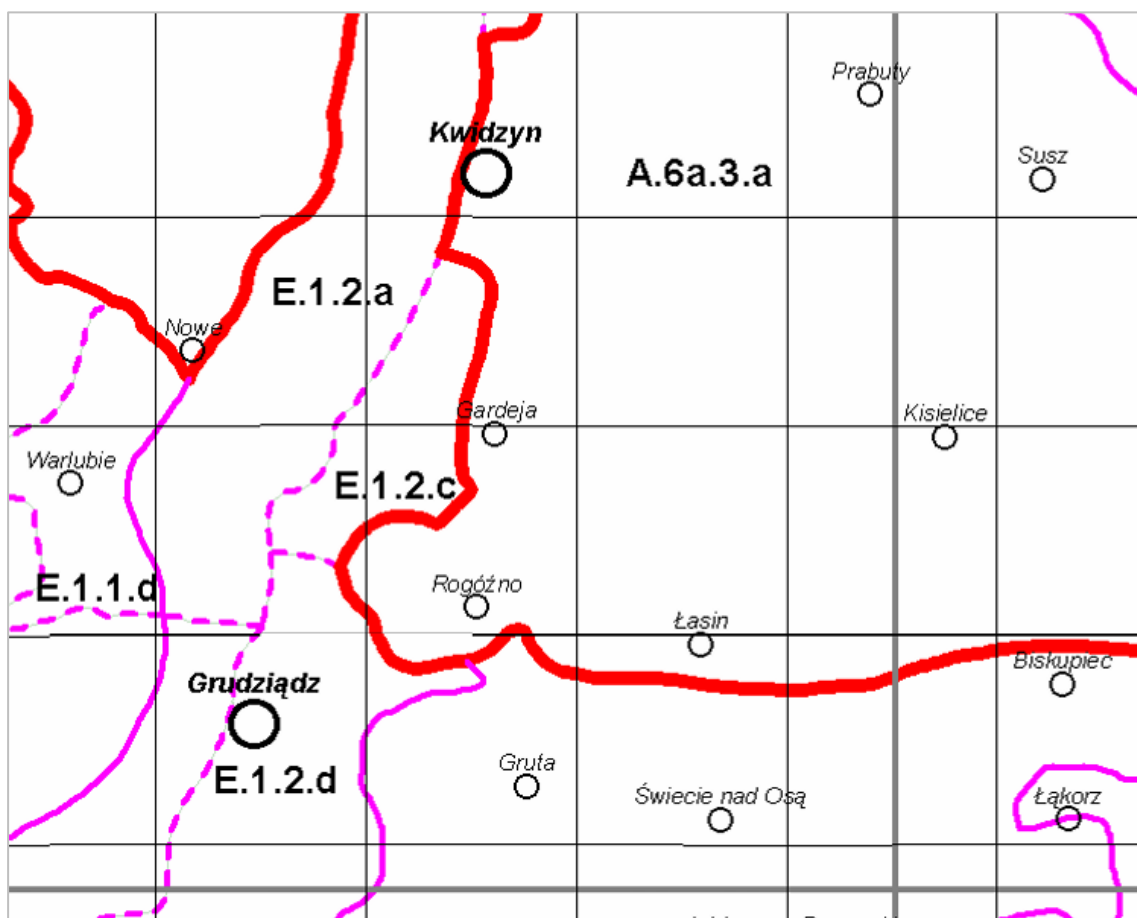
podkraina: Wschodniopomorska Właściwa (A.6a.)

okręg: Kwidzyńsko-Morański (A.6a.3.)

podokręg: Kwidzyńsko-Iławski (A.6a.3.a)

Potencjalna roślinność naturalna jest zróżnicowana przestrzennie. Na połodowcowych międzyrzeczach dominują siedliska grądu subkontynentalnego odmiany środkowopolskiej, świetlistej dąbrowy, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego. W dnach dolin rzecznych przeważają siedliska niżowych łągów jesionowo-olszowych.

⁵ Informacja pochodzi z Objąsnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Gardeja (207) i Łasin (208)



Rysunek 40. Podział geobotaniczny w obszarze opracowania

Źródło: Jan Marek Matuszkiewicz Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa, 2008

Aktualną potencjalną roślinność naturalną w granicach gminy Gardeja tworzą:

- olsy porzeczkowe *Carici elagatae-Alnetum* na glebach torfowych z wysokim poziomem wód gruntowych, bądź zasilany wodami opadowymi, szczególnie w dolinie rzek oraz Bystrzycy, a także w bezodpływowych nieckach terenu,
- łągi olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum* na siedliskach lekko zabagnionych, na terenach płaskich w dolinach wolno płynących cieków wodnych, szczególnie w dolinach Małej Bystrzycy i Bystrzycy oraz w dolinkach ich dopływów,

Aktualny obraz szaty roślinnej rzeczywiście jest wypadkową potencjału siedliska (warunki geologiczne, glebowe, geomorfologiczne, hydrologiczne) oraz swoistego zróżnicowania, procesów naturalnych i występowania różnych form presji antropogenicznej

i ich nasilenia. Gmina Gardeja na przeważającej części powierzchni ma charakter rolniczy.

Gmina Gardeja leży w strefie ubogiej pod względem florystycznym (wg danych literaturowych maksymalnie może tu występować 300-400 gatunków/100 km²). W trakcie badań własnych stwierdzono występowanie w stanie dzikim 248 gatunków roślin naczyniowych. W gminie Gardeja rośnie dziko 27 gatunków drzew oraz 34 gatunki krzewów i krzewinek. 74 gatunki mają potencjalne zastosowanie jako rośliny lecznicze (surowce farmakopealne, zielarstwo, homeopatia), a kilkadziesiąt kolejnych gatunków ma inne walory użytkowe.

Dużą wartość przyrodniczą stanowią parki podworskie i przypałacowe:

Park w Gardei: Drzewostan naturalny o charakterze grądu, miejscami łągu, w wieku 50-100 lat z lipą, wiązem, klonem, grabem, dębem szypułkowym, pojedynczymi

okazami dosadzonego świerka. W podszycie czeremcha, dereń świdwa, bez czarny, w runie zawilec gajowy, gwiazdnica wielkokwiatowa, gajowiec żółty, ziarnopłon wiosenny, lokalnie szczawik zajęczy. Brak wyraźnego układu przestrzennego (aleje, ścieżki). Podłoże przewodnione - wiosną i po opadach teren trudny do przejścia. Od strony południowo-wschodniej występuje okresowy powierzchniowy spływ ścieków bytowych z Gardei.

Park w Zebrdowie. Starodrzew na bazie grądu z dębem szypułkowym do 370 cm obwodu, bukiem, lipą, klonem pospolitym, jaworem, jesionem, topolą białą, jarzębem szwedzkim, dosadzonym świerkiem i modrzewiem do 285 cm. Obecne również egzoty: choina (*Tsuga sp.*) do 185 cm obwodu, żywotnik olbrzymi 200 i 265 cm, wejmutka 145 cm, kultywary: klon - odmiana czerwonołistna. Układ przestrzenny nieczytelny, liczne drzewa uszkodzone lub opalone, ślady niekontrolowanej wycinki i wypalania śmieci i gałęzi.

Park w Nowej Wiosce: Starodrzew na siedlisku grądu z licznymi pomnikowymi dębami szypułkowymi (375, 396, 415, 450 cm obwodu) lipą do 420 cm, bukiem do 360 cm, jesionem, grabem, topolą białą, klonem pospolitym, jaworem, kasztanowcem, dosadzonym świerkiem i jodłą do 330 cm. Gatunki obecne są reprezentowane przez żywotnik olbrzymi do 230 cm, sosnę czarną i wejmutkę. W formach ozdobnych występują: buk odm. inversa, wierzba biała płacząca, klon odm. czerwonołistna. W podszycie dereń świdwa, trzmielina brodawkowata, bez czarny, wiciokrzew. W runie bluszcz, zawilec gajowy, gajowiec żółty, gwiazdnica wielkokwiatowa, piżmaczek wiosenny, podagrycznik. 20 gatunków ptaków. Część drzew wymaga zabiegów konserwacyjnych.

Park w Rozajnach Małych: Drzewostan o charakterze grądu. Z egzotów sosna wejmutka.

Park w Klecewie: Charakter parkowy ma drzewostan na cyplu przy południowym krańcu Jeziora Klecewskiego (zachowana okrężna aleja i pomnik) oraz drzewostan między pałacem, cmentarzem i jeziorem. Starodrzew na bazie grądu/buczyny z dębem szypułkowym do 600 cm, lipą do 450 cm, bukami do 300 cm, domieszkowo grab, jesion, olcha czarna, świerk, w podszycie trzmielina brodawkowata, dereń świdwa, porzeczką skalną, bez czarny, wiciokrzew, w runie zawilec gajowy, podagrycznik, bluszcz kurdybanek, piżmaczek.

24 gatunki ptaków. Niektóre drzewa pomnikowe wymagają konserwacji. Dzikie śmietniko przy cmentarzu i spływ ścieków do jeziora od strony pałacu.

Park w Krzykosach: Starodrzew na siedlisku grądu z dębem szypułkowym do ok. 500 cm, lipą drobnolistną, grabem, klonem pospolitym do 285 cm, olchą, modrzewiem do 302 cm, i świerkiem. Pojedyncze okazy odmiany czerwonołistnej klonu i buka (okaz z dwoma pniami - 470 cm) oraz żółtołistnej dębu szypułkowego, wejmutka 264 cm. Podszyt i runo grądowe (zawilec, gajowiec, podagrycznik, barwinek). 24 gatunki ptaków. Alejki i niektóre drzewa wymagają konserwacji.

Na terenie gminy dominują lasy na siedlisku grądu (typowy skład gatunkowy runa i odpowiednie dla grądów gleby płowe i brunatne wytworzone z glin średnich i piaszczystych), często niewłaściwie klasyfikowane jako bory na podstawie wprowadzonego sztucznie drzewostanu iglastego. W zachodniej części gminy, przy granicy z gm. Sadlinki występuje mozaika grądów i borów, a w obniżeniach terenowych na całym obszarze gminy dość licznie łągi, rzadziej olsy. Na gruntach porolnych występują młode drzewostany, w których brak gatunków przewodnich i charakterystycznych. W lasach na terenie całej gminy, niezależnie od siedliska, wiosną 1999 r. obserwowano masowe kiełkowanie i wzrost niecierpka drobnokwiatowego, gatunku zawleczonego preferującego tereny grądowe. Znaczną część zajmują drzewostany w starszych klasach wieku. Ze względu na rodzaj siedliska i najczęściej zgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzew zagrożenie gradacjami szkodników jest umiarkowane i małe, a zdolności regeneracyjne drzewostanów duże. Lasy są najważniejszą na terenie gminy Gardeja ostoją rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz ważną ostoją kręgowców.

Typy zbiorowisk leśnych stwierdzone na terenie gminy Gardeja:

- ❖ Łęg wierzbowo-topolowy
- ❖ Ols turzycowy
- ❖ Ols porzeczkowy
- ❖ Bor suchy
- ❖ Bor sosnowy (suboceaniczny) świeży
- ❖ Bor sosnowy wilgotny
- ❖ Dąbrowa acidofilna
- ❖ Łęg olchowo-czeremchowy
- ❖ Łęg jesionowy (wiązowo-jesionowy)

- ❖ Grąd subatlantycki
- ❖ Buczyna kwaśna niżowa
- ❖ Żyzna buczyna niżowa

Poza wymienionymi spotykane są leśne zbiorowiska wtórne i zniekształcone, np. sadzone drzewostany z dominującym świerkiem albo dębem czerwonym. Na terenie lasów stwierdzono występowanie wielu gatunków zwierząt, w tym znajdujących się pod ochroną ścisłą, częściową lub chronionych okresowo.

Świat zwierząt

Grupa bezkręgowców reprezentowana jest przez liczne gatunki o szerokiej amplitudzie ekologicznej, występujące w całym kraju. Spośród bezkręgowców chronionych gatunkowo podczas badań własnych stwierdzono biegacza zielonozłotego, biegacza skórzastego i trzmiele: ziemnego, polnego, ogrodowego i kamiennika. Niewątpliwie fauna bezkręgowców wymaga dalszych badań, które mogą doprowadzić do wykrycia stanowisk nowych interesujących i rzadkich gatunków.

W literaturze i innych materiałach archiwalnych brak istotnych i pewnych danych o faunie gminy Gardeja. Informacje o zwierzętach zebrano w trakcie obserwacji terenowych w maju 1999 r. Zwierzęta kręgowce są reprezentowane na terenie gminy przez 7 gatunków płazów, 1 gatunek gada, 114 gatunków ptaków i 12 gatunków ssaków (= łącznie 134 gatunki).

Bardzo prawdopodobne jest występowanie na terenie gminy kolejnych kilkunastu gatunków, należących do rzędów: nietoperzy, gryzoni, drapieżnych i parzystokopytnych, stwierdzanych na terenach sąsiednich.

Ptaki obserwowane na terenie gminy należą do 14 rzędów, 36 rodzin i 73 rodzajów. Liczba gatunków (114) stwierdzonych podczas obserwacji w sezonie lęgowym sugeruje, że całkowita liczba gatunków w skali roku może być o 30-50% wyższa (powiększona o gatunki migrujące i zimujące).

3.4. Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne

Obszar Gminy należy do dorzecza Wisły. Leży w zlewni rzeki Osy i jej prawego dopływu - Gardęgi. Jedyną większą rzeką przepływającą przez omawiany teren jest Gardeja, która w swym górnym biegu, na odcinku do dopływu z jeziora Kucki nosi nazwę Gardęga. Gardeja płynie wąską, głęboko wciętą doliną ze wschodu na zachód, łukiem skierowanym w kierunku północnym i uchodzi do Osy na arkuszu Gardeja.

Sieć hydrograficzna Gminy Gardeja jest słabo rozwinięta. Przez teren gminy przepływają rzeki: Gardęga, - dopływ Osy (długość rzeki na terenie gminy 10,9 km), Wandówka (długość rzeki na terenie gminy 4,4 km) oraz Cyganówka (długość rzeki na terenie gminy 19,8 km).

Na terenie Gminy znajdują się liczne jeziora, stawy, oczka wodne, kanały melioracyjne i tereny zabagnione. Na jej terenie znajduje się 18 jezior o łącznej powierzchni 526,7 ha.

Według regionalizacji zwykłych wód podziemnych (Paczyński, 1993, 1995) Gmina należy do regionu mazurskiego. Poziom górny jest poziomem ciągłym i występuje na większości obszaru arkusza. Spełnia on warunki głównego użytkowego poziomu

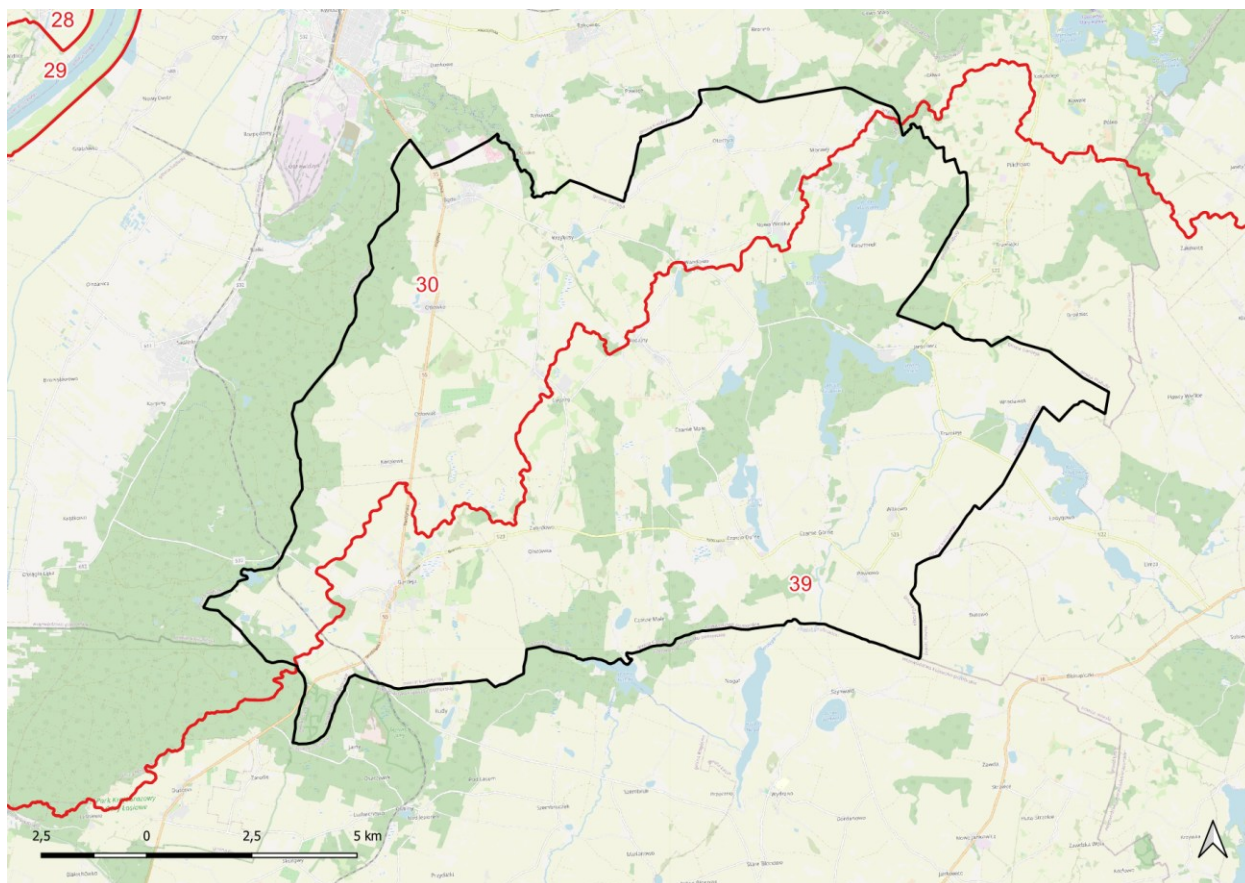
wodonośnego. Zalega on na głębokości od 15 do 40 m i jest izolowany od powierzchni terenu ciągłą warstwą glin zwałowych o miąższości od 10 do 40 m. Strop warstw wodonośnych poziomu górnego znajduje się na rzędnych 70-80 m n.p.m., natomiast statyczne zwierciadło wody jest napięte i stabilizuje się na rzędnych 70-90 m n.p.m. Miąższość piasków wodonośnych wynosi od 10 do 40 m, a ich wodoprzewodność jest zróżnicowana i maleje od około 1000 m²/24h w części północno-wschodniej, do poniżej 100 m²/24h na południu. Wodonośność wyrażona potencjalnymi wydajnościami pojedynczych studni zawiera się w granicach 30-70 m³/h, przy depresjach od 2,5 do 7,2 m.

Poziom dolny izolowany jest warstwą glin zwałowych i ilów miąższości 30 m i występuje na głębokości od 40 do ponad 70 m. Strop warstw poziomu dolnego zalega na rzędnych 30-40 m n.p.m. Wody tego poziomu są pod ciśnieniem, a statyczne zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnych od około 80 m n.p.m. na północy arkusza i obniża do poniżej 50 m n.p.m. na południu. Miąższość piasków wodonośnych waha się w granicach 10-20 m, a ich wodoprzewodność zawiera się w przedziale 100-200 m²/24h. Wydajność potencjalna pojedynczej studni

wynosi od 10-70 m³/h (średnio 10-30 m³/h), a osiągane depresje od 7,4 do 13,6 m.

Ekspluatowane wody czwartorzędowe charakteryzują się średnią (klasa IIb) i złą (III klasa) jakością (według klasyfikacji wód podziemnych z 2000 r.) i wymagają uzdatniania przed spożyciem. Na taką klasyfikację wód

wpłynęła obecność związków żelaza (do 12 mg/dm³) i manganu (do 1 mg/dm³), a także lokalnie związków azotu (ponad 1,5 mg/dm³), które znacznie przekraczają dopuszczalne wartości dla wód pitnych. Wody złej jakości (III klasy) występują w formie pasa o przebiegu północny wschód - południowy zachód. Wody na pozostałym obszarze są średniej jakości (klasa IIb)⁶.



Rysunek 41. Lokalizacja gminy na tle granic jednolitych części wód podziemnych

źródło: PGW Wody Polskie; OpenStreetMap – GUGiK usługa przeglądania, grudzień 2024 r.

Gmina Gardęja znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 30 i 39. Wydzielone na terenie JCWPd 30 cztery poziomy wodonośne: Qg, Qm-I, Qm-II, Pg-K, tworzą wspólny system wodonośny w ramach, którego można wydzielić przepływ lokalny, pośredni i regionalny. Przepływ lokalny zachodzi w obrębie wód gruntowych (Qg) i międzymorenowych poziomów wodonośnych (Qm-I i Qm-II). Zasilany jest przez infiltrację bezpośrednią, a drenowany przez cieki powierzchniowe: Liwę, Nogat i Wisłę oraz głębsze poziomy wodonośne. Drenaż wód zachodzi także przez

krawędzie dolin Wisły i Liwy, ujawniając się w postaci źródeł. Przepływ pośredni odbywa się w spągowych warstwach wodonośnych plejstocenu (Qm-II) i w warstwie wodonośnej paleogenu. Zasilanie zachodzi pośrednio przez płytsze poziomy wodonośne. Drenaż następuje w głąb systemu wodonośnego i poprzez głęboko wcięte doliny rzeczne, przede wszystkim przez dolinę Wisły. Przepływ regionalny występuje w wodach piętrowych kredowego. Wiek tych wód został określony na ok. 6 - 10 tysięcy lat. Cechą szczególną żuław i doliny Wisły, okalających JCWPd 30 jest fakt, że obszary

⁶ Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Gardęja (207) i Łasin (208)

te stanowią bazę drenażu wszystkich poziomów wodonośnych. Stąd północna i zachodnia część JCWPd 30 znajdują się w strefie tranzytu i drenażu wód podziemnych. Południowo-wschodnia część JCWPd 30, znajdująca się w strefie wododziałów zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych, stanowi obszar zasilania użytkowych poziomów wodonośnych.

W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. Z tego względu zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty – w północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, a z pozostałej części w kierunku doliny Wisły. Oba systemy krążenia wód mają wspólne obszary zasilania i powiązane są licznymi kontaktami i przepływami zachodzącymi między poziomami wodonośnymi. Charakterystyczną cechą opisanego systemu jest niestała granica zlewni podziemnych w profilu pionowym. Wraz z głębokości „przesuwa” się ona w kierunku południowym (aż do Wzgórz Dylewskich). W efekcie zlewnia podziemna Żuław Wiślanych w głębokich poziomach wodonośnych (miocen, oligocen) obejmuje prawie połowę obszaru zlewni topograficznej Drwęcy (patrz schemat krążenia wód). Płytkie poziomy wód gruntowych są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenażu tych wód jest system hydrograficzny (Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka i związanego z nim Kanału Elbląskiego oraz Wisła). Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze ławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórze Dylewskie. Główną bazą drenażu jest Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZWP 210 ich wiek na ogół nie przekracza kilkadziesiąt lat. W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy między morenowe (Qm-II, Qm-III) oraz plioceński

i mioceński poziom wodonośny. Zasilane są pośrednio poprzez przesączenie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Drwęcy wraz z dolinami większych dopływów, dolina Wisły oraz Żuławy Wiślane. Znaczna część wód z tych poziomów w strefach drenażu „wraca” z powrotem do płytszych poziomów wodonośnych. Paleoceńsko-eoceński i kredowy poziom wodonośny stanowią środowisko regionalnego obiegu wód podziemnych. Wiek tych wód przekracza kilka tysięcy lat. (wiek wód kredowych został określony na około 6 tysięcy lat). Strefy zasilania obejmują obszary pojezierne i Wzgórze Dylewskie. Regionalna baza drenażu jest położona poza granicami zlewni: dolina Wisły (Kotlina Toruńska) i Żuławy Wiślane. Tylko nieznaczna część wód regionalnego obiegu drenowana jest przez płytsze poziomy wodonośne. Dział wód podziemnych rozdzielających ten system krążenia występuje w rejonie Wzgórz Dylewskich. Stan ilościowy, chemiczny oraz ogólna ocena stanu JCWPd oceniona jako dobra. Oceniono, że ryzyko niespełnienia celów środowiskowych to niezagrażona. Gmina leży w zasięgu JCW:

- ❖ RW2000115229 Liwa od jez. Liwieniec do ujścia,
- ❖ RW200015522589 Cyganka,
- ❖ RW200015522549 Wandówka,
- ❖ RW2000172968499 Dopływ z jez. Klasztornego
- ❖ RW200010296839 Gardęga do Dopływu z jez. Klasztornego
- ❖ RW200011296899 Gardęga od Dopływu z jez. Klasztornego do ujścia
- ❖ RW200010296969 Pręczawa
- ❖ RW20001052269 Kanał Palemona.

Obszar gminy obejmuje fragment czwartorzędowego zbiornika wód podziemnych – „Zbiornik międzymorenowy ława” GZWP nr 210.

Zbiornik ten posiada dokumentację hydrogeologiczną (Lidzbarski i in., 1996) o zasobach dyspozycyjnych 4 900 m³/h (117 600 m³/d) i zasobach odnawialnych 8900 m³/h.⁷ Wodonoścem GZWP nr 210 - ławskiego jest pierwszy międzymorenowy poziom wodonośny

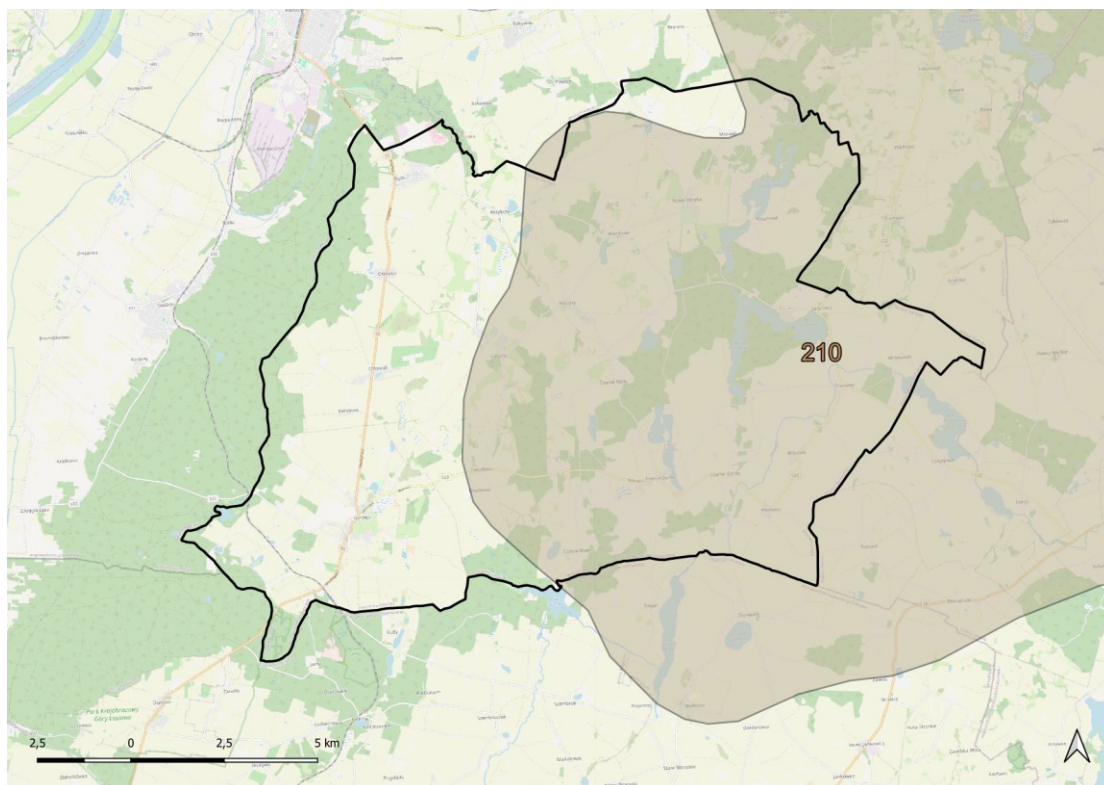
⁷ Powierzchnia zbiornika wg. Kleczkowskiego: 709 km², Dokumentacja hydrogeologiczna GZWP nr 210 (1996): 1159 km², Dodatek do dokumentacji GZWP nr 210 (2011): 1159 km²

w utworach zlodowacenia Wisły. Średnia głębokość do warstwy wodonośnej wynosi od 5 do 30 m, natomiast jego miąższość zawiera się w przedziale 15-40 m. Pozostałe parametry hydrogeologiczne wynoszą odpowiednio: współczynnik filtracji - 0,5-2,5 m/h i wodoprzewodność - 10-30 m²/h. Zbiornik ten posiada obszar strefy ochronnej, której granica pokrywa się na ogół na terenie opisywanego arkusza z granicą zbiornika. Wychodzi ona poza jego obszar, tam gdzie możliwy jest spływ potencjalnych zanieczyszczeń do zbiornika (rejon Zawdy).

Na obszarach, gdzie wody podziemne narażone są na bezpośrednie zanieczyszczenia (brak izolacji lub częściowa), czas przenikania pionowego nie przekracza 25 lat, wyznaczono obszary o zaostrzonych rygorach (129 km²) (poza obszarem arkusza). Na obszarze GZWP nr 210 – ławskiego występują wody podziemne o średniej i dobrej jakości; zbiornik ten wykazuje średnią i wystarczającą odporność na zanieczyszczenia. Obszar międzymorenowego zbiornika ławskiego stanowi rejon alimentacji dla wód

czwartorzędowego, paleogeńsko neogeńskiego i kredowego poziomu wodonośnego⁸.

Na obszarze GZWP nr 210 oraz wyznaczonych obszarach ochronnych nie występuje zagrożenie zmniejszenia zasobów wód podziemnych zarówno na obszarze ochronnym, jak i na obszarze zbiornika. Na całym obszarze GZWP nr 210 należy dążyć do utrzymania sposobu zagospodarowania terenu, który by nie stanowił zagrożenia dla jakości i ilości wód podziemnych. Zaproponowane zakazy i nakazy na obszarach ochronnych GZWP nr 210 są ukierunkowane na ochronę wód podziemnych przed negatywnymi skutkami działalności rolniczej, nieodpowiedniej gospodarki odpadami i ściekami oraz lokalnie skutkami negatywnego oddziaływania przemysłu, uzupełniając aktualnie obowiązujące na tych obszarach przepisy prawne, związane z ochroną środowiska przyrodniczego. Działania ochronne powinny polegać zwłaszcza na zapobieganiu, likwidacji i ograniczeniu wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego⁹

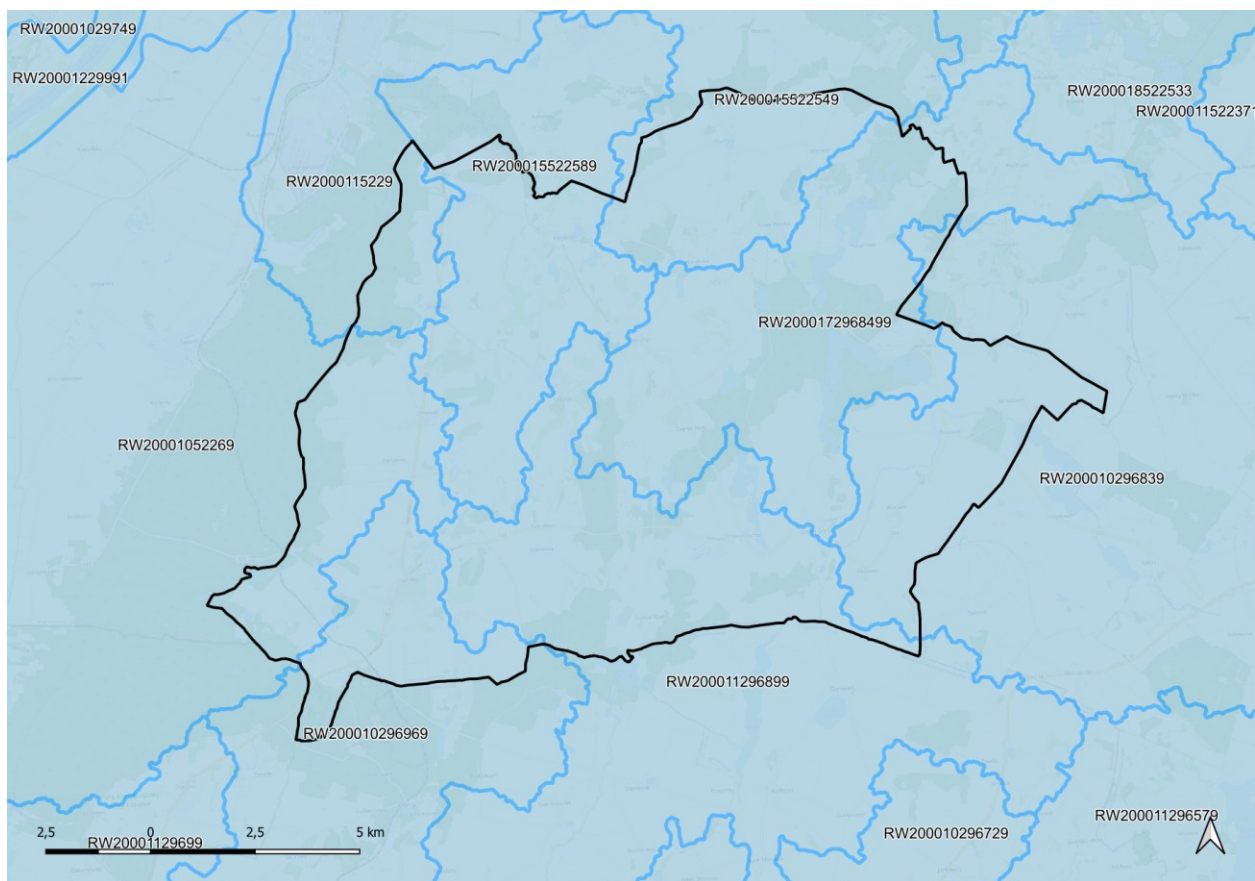


Rysunek 42. Gmina Gardeja położona jest w zasięgu GZWP Nr 210

źródło: PGW Wody Polskie; OpenStreetMap – GUGiK usługa przeglądania, grudzień 2024 r.

⁸ objaśnienia do mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Gardeja (207) i Łasin (208)

⁹ Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce; PIG, PIB, Warszawa 2017 r. s. 160



Rysunek 43. Jednolite części wód powierzchniowych

Źródło: PGW Wody Polskie; OpenStreetMap – GUGiK usługa przeglądarki, grudzień 2024 r.



Fotografia 1. Jezioro Grażymowskie

fol. luty 2025 r.

Z punktu widzenia ochrony środowiska, są priorytety wynikające z dokumentu „Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE” Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Wymogiem tej Dyrektywy było stworzenie wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP). Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Mapy zagrożenia powodziowego są podstawą do prowadzenia polityki przestrzennej na obszarach zagrożenia powodziowego. W celu zapewnienia ochrony ludności i mienia przed powodzią, zgodnie z art. 166 ust 1 pkt 1 ustawy Prawo Wodne (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1087, z późn.zm.), obszary szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się określając ustalenia planu ogólnego gminy.

Obszary szczególnego zagrożenia powodziowego:

- ❖ obszar szczególnego zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo

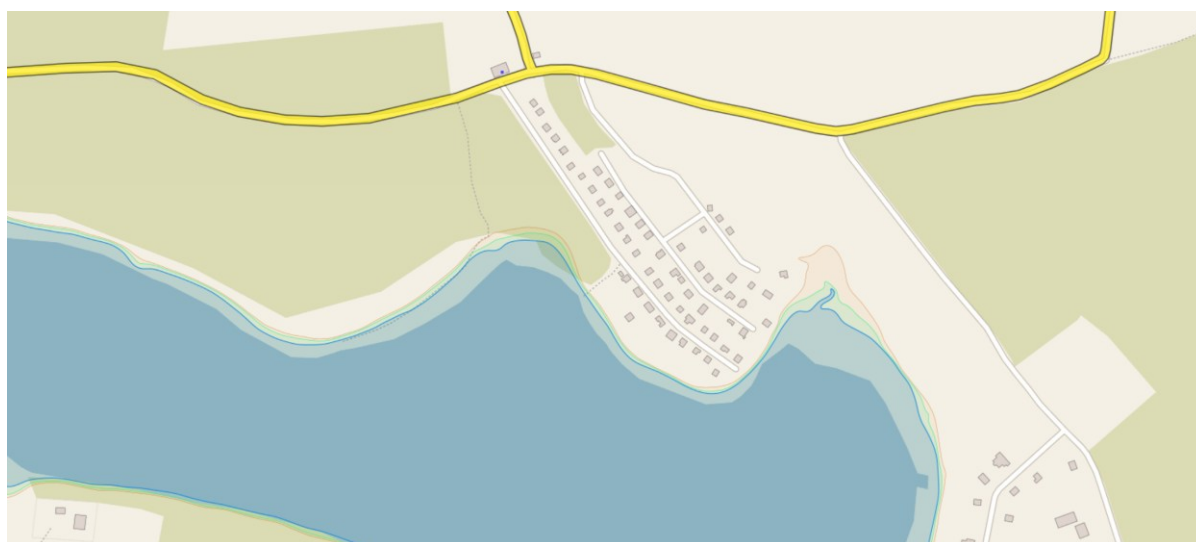
wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),

- ❖ obszar szczególnego zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10 %),
- ❖ obszar zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2 %).

Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią sporządza się mapy ryzyka powodziowego, gdzie przedstawia się m.in. szacunkową liczbę mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią.

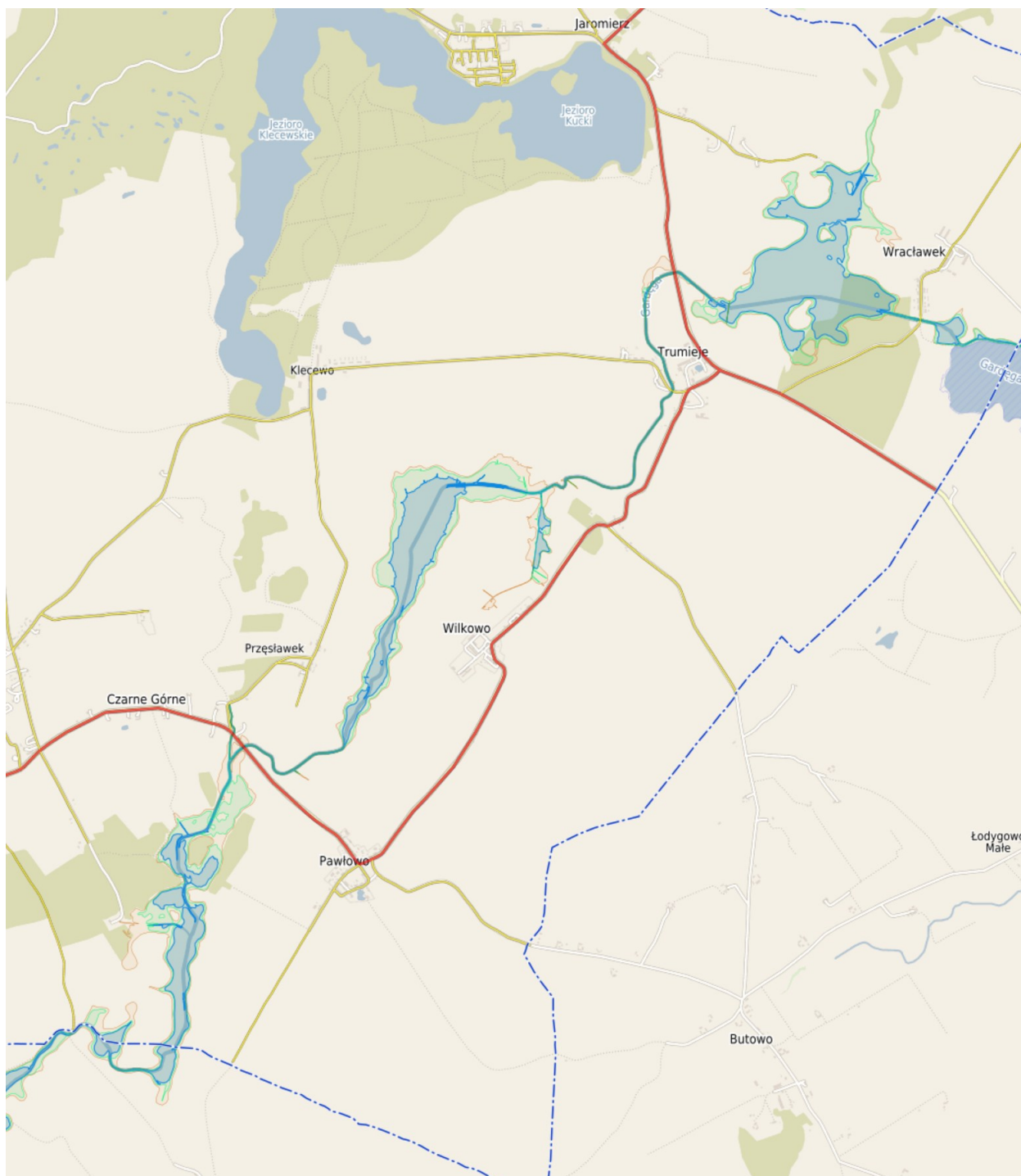
W celu zapobiegania małym lokalnym podtopieniom należy zadbać o stan rowów odwadniających wykonanych na terenach rolnych oraz wzdłuż dróg, tak aby spływająca nimi woda nie natrafiła na przeszkody umożliwiające jej rozlanie się. Aby zapewnić właściwy odpływ wody w rowach należy zadbać także o ich częstą konserwację i wykaszanie.

Na terenie objętym opracowaniem występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego.



Rysunek 44. Zagrożenie powodziowe przy jeziorze Kuchnia w Małe Czarne

źródło: Informatyczny System Ochrony Kraju ISOK, Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”



Rysunek 45. Zagrożenie powodziowe we wschodniej części gminy

źródło: Informatyczny System Osłony Kraju ISOK, Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”

JCW	OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)			OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej			OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej			ocena ryzyka ZAGROŻONA/ NIEZAGROŻONA
	ocena stanu/ potencjału ekologicznego	ocena stanu chemicznego	ocena stanu wód	ocena stanu/ potencjału ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	ocena stanu wód	ocena stanu/ potencjału ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	ocena stanu wód	
RW2000115229	Słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
RW200015522589	Słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	Słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	Słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	Zagrożona
RW200015522549	Słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	Słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	Słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	Zagrożona
RW2000172968499	brak danych	brak danych	brak danych	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych	Zagrożona
RW200010296839	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	Zagrożona
RW200011296899	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Zagrożona
RW200010296969	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	Zagrożona

RW20001052269	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	Zagrożona
----------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------	-----------------------------	--------------------------------	--------------	-----------------------------	--------------------------------	--------------	-----------

Tabela 1. Charakterystyka jcw na terenie gminy Gardeja

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Cele środowiskowe:

RW2000115229 - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;

RW200015522589 - umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 49-50, pozostałe wskaźniki – II klasa jakości), przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C;

200015522549 - umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 49-50, pozostałe wskaźniki – II klasa jakości); azot ogólny, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C;

RW2000172968499 - umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 49-50, pozostałe wskaźniki – II klasa jakości);

RW200010296839 - umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 49-50, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;

RW200011296899 - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych;

RW200010296969 - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;

RW20001052269 - dobry potencjał ekologiczny.

3.5. Charakterystyka warunków klimatycznych, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery

Według podziału Kwiecień i Tarnowskiej (1974) na krainy klimatyczne, rejon gminy znajduje się w zasięgu Krainy Przedpola Pojezierza Mazurskiego. Kraina Przedpola Pojezierza Mazurskiego charakteryzuje się niskimi średnimi temperaturami w styczniu, niewielką różnicą pomiędzy temperaturami wiosny i jesieni, dużą średnią roczną amplitudą temperatury powietrza i bardzo małą zmiennością stanów pogody.

Zgodnie z klimatycznym podziałem Polski Wosia, teren ten znajduje się w dzielnicy bydgoskiej, której klimat ma cechy przejściowe między chłodniejszą i o większej rocznej sumie opadów dzielnicą pomorską, a cieplejszą i bardziej suchą dzielnicą środkową. Średnia roczna temperatura wynosi 7-9°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (17,5-18,6°C), a najzimniejszym styczeń (-3°C). Okres występowania dni z przymrozkami dochodzi do 160 dni. w roku. Średnie roczne opady atmosferyczne wynoszą około 500 mm. W skali roku wiatry najczęściej wieją z kierunku południowo zachodniego¹⁰.

Liczba dni mroźnych, czyli z temperaturą maksymalną niższą od 0°C, waha się od 30 do 50 dni w ciągu roku. Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego wynosi ok. 150 dni (okres w którym minimalne temperatury

są wyższe od 0°C). Okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni. Opad atmosferyczny waha się w granicach ok. 500 mm. Liczba dni z opadami wynosi 160-170 w roku, a liczba dni z opadem śnieżnym wynosi ok.30 – 40. Liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 60 – 70 dni.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza wojewoda dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając strefy w których przekroczone są wartości kryterialne (dopuszczalne, progowe) oraz co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Wykonawcą, w imieniu Wojewody, obu ocen jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Uzyskane wyniki oceny jakości powietrza dla województwa lubelskiego przedstawiają się następująco:

	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}	O ₃
strefa pomorska	A	A	C	A	A	A	C	A	A	C	C ²⁾ C1	D2 ¹⁾ A

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5})

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa pomorska uzyskała klasę C
źródło: GIOŚ

Za główne źródła hałasu na terenie gminy należy uznać szlaki komunikacyjne - drogi i kolej – hałas komunikacyjny, w dalszej kolejności zakłady produkcyjne

i lokalne źródła hałasu w postaci zakładów usługowych i rzemieślniczych (hałas przemysłowy).

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ

¹⁰ Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Łasin (208)

na środowisko są linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, niektóre urządzenia przemysłowe.

W celu umożliwienia właściwego użytkowania terenu oraz zapewnienia warunków bezpieczeństwa, stosownie do odrębnych przepisów ustalono strefy techniczne wzdłuż tych linii. Linia napowietrzna 110 kV posiada pasy ochronne o szerokości 30 m (po 15 m od osi linii), natomiast dla linii napowietrznych 15 kV szerokość pasów ochronnych wynosi 15 m (po 7,5 m od osi linii). Ponadto, szerokości tych pasów mogą ulec zmianom, w wyniku wytycznych i decyzji zarządów sieci elektroenergetycznych.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych

od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten, na wysokości ich zainstalowania.

Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311). Rozporządzenie określa zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w tym: sposób wyboru punktów pomiarowych, wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów oraz sposoby prezentacji wyników pomiarów. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

3.6. Gleby

Znaczna część gleb na analizowanym obszarze wykształciła się z osadów polodowcowych: glin zwałowych, glin zwałowych luźnych, piasków gliniastych, piasków słabogliniastych, luźnych i gliniastych lekkich. Niewielka część gleb wytworzyła się z płytkich murszy i torfow. W przeważającej części gminy występują bardzo korzystne i korzystne warunki glebowe. Występują tu zatem gleby brunatne właściwe i wylugowane, czarne ziemie właściwe i wylugowane, gleby bielcowe i pseudobielcowe. Na przeważającym obszarze gminy występują gleby zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej. W dolinach rzecznych oraz w obniżeniach bezodpływowych zalegają mady, gleby mułowo-torfowe i czarne ziemie właściwe. Na terenie gminy brak jest udokumentowanych złóż kopalin, nie prowadzona jest zatem żadna eksploatacja¹¹.

Na podstawie waloryzacji wykonanej przez IUNiG w Puławach, Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku opracowało podział województwa pomorskiego na rejony rolnicze w zależności od ich przydatności do efektywnej, wysokotowarowej produkcji rolnej.

Gmina Gardeja położona jest w obrębie podrejonu 3. Pokrywą glebową tworzą tu głównie gleby brunatne wylugowane oraz bielcowe wytworzone z piasków gliniastych na glinach i piasków całkowitych. Charakteryzują się odczynem lekko kwaśnym i kwaśnym, dużą przepuszczalnością oraz średnią i niską zasobnością składników pokarmowych. Do dominujących kompleksów gruntów ornych zalicza się kompleksy: 4. – żytni bardzo dobry, 5. – żytni dobry oraz 6. żytni słaby. Rejon ten jest predysponowany do uprawy jęczmienia, żyta oraz ziemniaków.

Dużym zagrożeniem dla jakości wód może być nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin używanych w rolnictwie. Zbyt wysokie dawki tych substancji tylko częściowo są wykorzystywane przez rośliny, podczas gdy pozostała ilość spływa z wodami opadowymi do wód powierzchniowych oraz przenika w wyniku infiltracji do wód podziemnych.

Skażenie pestycydami stanowi poważne zagrożenie dla życia biologicznego w wodach. W wyniku dopływu biogenów zawartych w nawozach (gł. związków azotu i fosforu) następuje stopniowy proces eutrofizacji wód.

¹¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gardeja

Zwiększa się ilość organizmów, gł. planktonowych (masowe zakwity glonów), zmniejsza się przezroczystość wód, następuje spadek stężenia tlenu w wodzie oraz nasycenie wody szkodliwymi metabolitami i produktami rozkładu materii organicznej. W krańcowych przypadkach może dojść do saprotrofizacji, czyli „duszenia” się zbiornika z powodu braku tlenu i wysokich stężeń trujących produktów beztlenowego rozkładu materii. W celu zapobiegania spływów powierzchniowych należy:

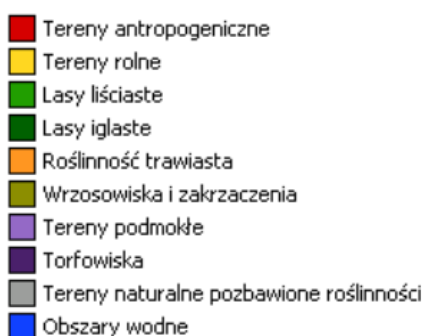
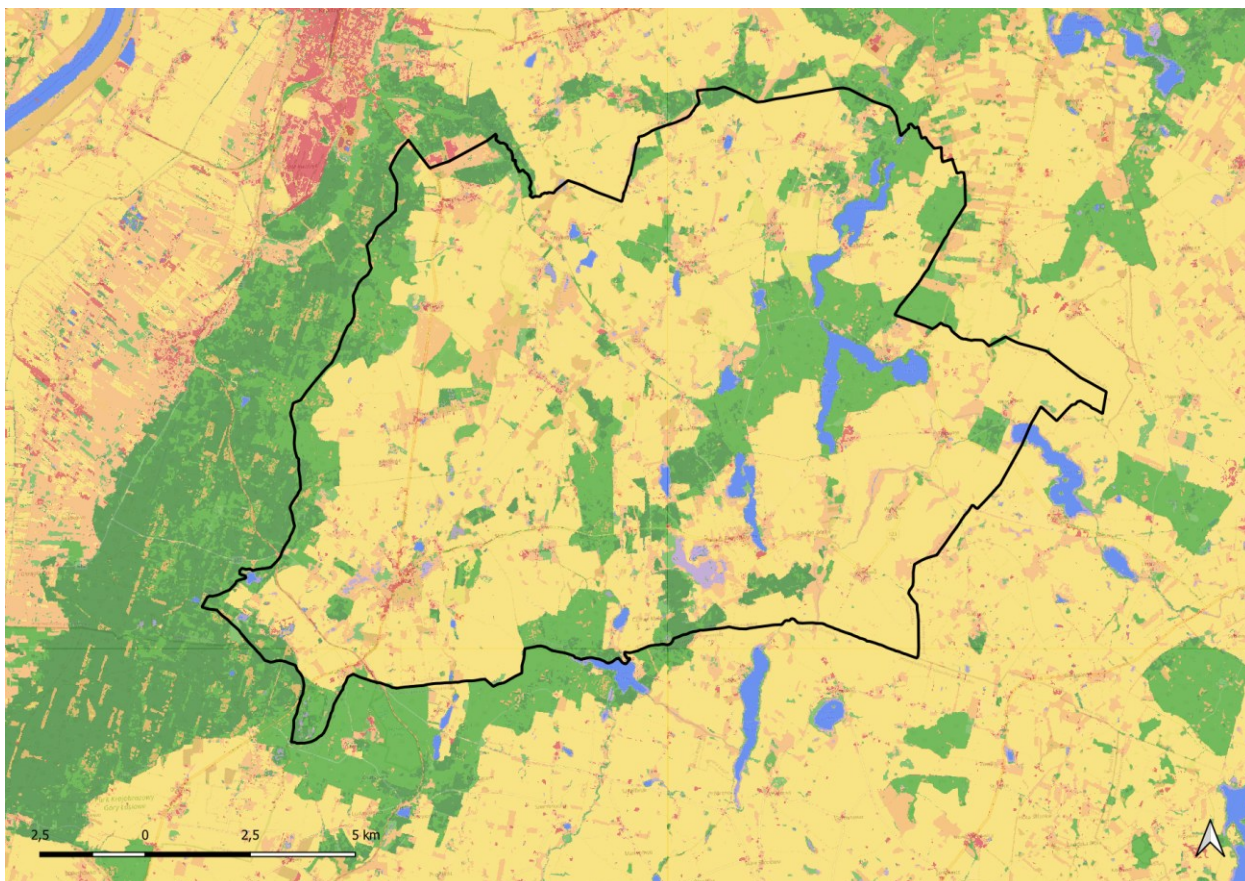
- ❖ stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- ❖ stale utrzymywać gleby pod pokrywą roślinną,
- ❖ stosować ochronne pasy zadrzewień, zakrzewień, zbiorowisk szuwarowych oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż cieków wodnych i zbiorników wód, które stanowią skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyjąc i neutralizując spływające zanieczyszczenia.

Do najważniejszych zagrożeń prowadzących do degradacji gleby należą:

- ❖ monokultury, które prowadzą do zubożenia gleby,
- ❖ pożary roślinności wzmagające erozję gleby, co prowadzi do pustynnienia danego obszaru,
- ❖ osuszanie podmokłych terenów i regulacja rzek obniżająca poziom wód gruntowych,
- ❖ zbyt intensywne nawożenie mineralne,
- ❖ niewłaściwa irygacja pól nawozami naturalnymi – gnojówką, gnojowicą, itp.,
- ❖ ścieki i różnego rodzaju odpady niewłaściwie składowane,
- ❖ intensywne zabiegi agrotechniczne,
- ❖ stosowanie nadmiernych ilości chemicznych środków owadobójczych, chwastobójczych i grzybobójczych,
- ❖ eksploatacja powierzchniowa surowców mineralnych;
- ❖ zajmowanie obszarów rolniczych pod budownictwo przemysłowe i mieszkalne;
- ❖ emisje i imisje gazów i pyłów.



Fotografia 2. Widok na DK55 w kierunku msc. Kalmuzy, fot. luty 2025



Rysunek 46. Klasyfikacja pokrycia terenu – grunty leśne, grunty rolne, tereny przekształcone antropogenicznie

źródło: Polska Agencja Kosmiczna - usługa pobierania, styczeń 2025 r.:

https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/img/guest/POLSA2021_OrtofotomapaSatelitarna/MapServer/WMS/Server

3.7. Zasoby dziedzictwa kulturowego

Ochrona dóbr kultury materialnej i niematerialnej jest celem polityki przestrzennej, a kształtowanie środowiska kulturowego powinno generować rozwój innych dziedzin życia regionu (np. turystykę i rekreację, osadnictwo, leśnictwo, rolnictwo). Obiekty kultury materialnej winny być wykorzystane i użytkowane z zapewnieniem opieki konserwatorskiej, rewaloryzacji i nadania im odpowiednich funkcji użytkowych.

W gminnej ewidencji zabytków dla Gminy Gardeja znajduje się 11 zabytków nieruchomości oraz 3

stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków województwa pomorskiego:

- ❖ Kościół parafialny p.w. Matki Bożej Różańcowej i św. Antoniego wraz z cmentarzem - A-1379 (dawny nr 260/93) z dnia 29.03.1993 r.
- ❖ Układ urbanistyczny d. miasta a obecnie wsi Gardeja wraz z zespołem budowlanym - A-1342 (dawny nr 156/90) z dnia 22.01.1991 r.

- ❖ Cmentarz katolicki z kaplicą; bramą oraz układem zieleni wysokiej - A-1587 (dawny nr 499/96) z dnia 02.04.1996 r.
- ❖ Kościół filialny p.w. św. Józefa wraz z wieżą oraz otaczającym cmentarzem, układem zieleni wysokiej i obeliskiem Carla Chudowy – A-1588 (dawny nr 500/96) z dnia 02.04.1996 r.
- ❖ Dom (nr 3) Klecewo - A-1264 (dawny nr 113/89) z dnia 08.03.1989 r.
- ❖ Kuźnia (nie istnieje) Klecewo - A-1265 (dawny nr 112/89) z dnia 09.03.1989 r.
- ❖ Pałac z folwarkiem (pałac, stajnia z wozownią i kuźnią, rządówka - d. dwór) - A-1266 z dnia 08.03.1989 r. (dawny nr 111/89 - pałac, 114/89 - wozownia, 115/89 - stajnia z wozownią i kuźnią 116/89 - rządówka)
- ❖ Kościół parafialny p.w. Zwiastowania NMP wraz z układem przestrzennym cmentarza; zachowanymi historycznymi nagrobkami i wysoką zielenią cmentarną - A-1550 (dawny nr 467/95) z dnia 03.07.1995 r.
- ❖ Układ ruralistyczny Nowej Wioski - A-1314 (dawny nr 129/90) z dnia 18.07.1990 r.
- ❖ Zespół pałacowo-parkowy z folwarkiem - A-1683 (dawny nr 567/98) z dnia 22.12.1998 r.
- ❖ Kościół filialny p.w. Chrystusa Króla - A-264 (dawny nr 165) z dnia 09.12. 1961 r.

Oraz stanowiska archeologiczne:

- ❖ AZP 26-48/12 w msc. 1 - Osada - k. wielbarska (IV-V w.), Grodzisko - IX-XX w., Grodzisko - XIII-XV w.;
- ❖ AZP 26-48/13 w msc. 2 - Obiekt kulturowy - klasztor, kościół, Cmentarzysko średniowiecze (XIII-XV w.);
- ❖ AZP 26-48/15 w msc. 3 - Osada - wczesne średniowiecze (IX-X w.) Grodzisko - średniowiecze (2 poł. XIII-XIV w.).

Gminna ewidencja zabytków gminy Gardeja zostały wykonane w 2013 r. i została przyjęta zarządzeniem Nr 212/2017 Wójta Gminy Gardeja z dnia 6 marca 2017 r. Zawierała ona 457 zabytków nieruchomości. Aktualizacja ewidencji zabytków została wykonana w 2019 r. Zawiera łącznie 453 zabytki (w tym dwa obiekty wpisane do rejestru, obecnie nieistniejące, są to drewniana kuźnia w Klecewie oraz drewniana stodoła w zespole pałacowo-parkowym w Otlówku). Do ewidencji zostały włączone obiekty brakujące (m.in. 6 cmentarzy ewangelickich). Ponadto osiem obiektów w ewidencji (nie wpisanych do rejestru) obecnie nie istnieje.

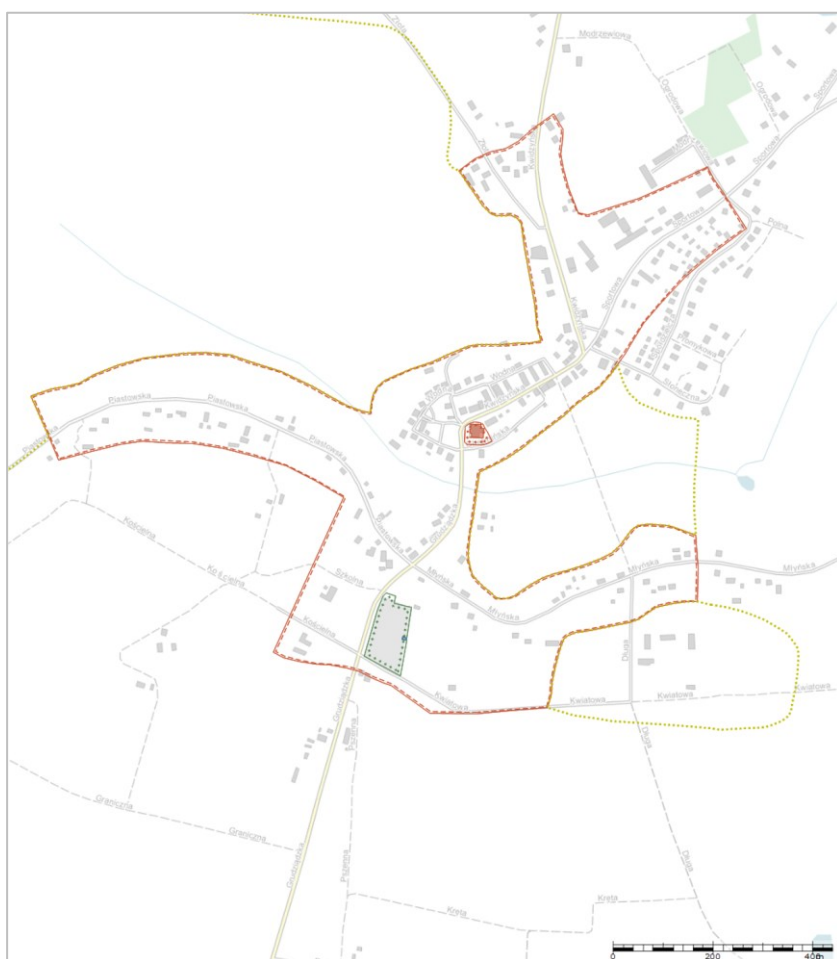
Na terenie gminy Gardeja zinwentaryzowano 121 stanowisk archeologicznych (12 z nich znanych jest z archiwaliów, natomiast nie znana jest ich precyzyjna lokalizacja).

Obowiązywał Gminny Program Opieki nad Zabytkami Gminy Gardeja na lata 2020-2023 przyjęty Uchwałą Nr XXII/146/2020 Rady Gminy Gardeja z dnia 28 października 2020 r.



Fotografia 3. Gardeja – widok na centrum z kościołem pw. św. Józefa

Fot. luty 2025 r.



Rysunek 47. Układ przestrzenny miejscowości Gardeja z najważniejszymi obiektami zabytkowymi

Źródło: Narodowy Instytut Dziedzictwa <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>



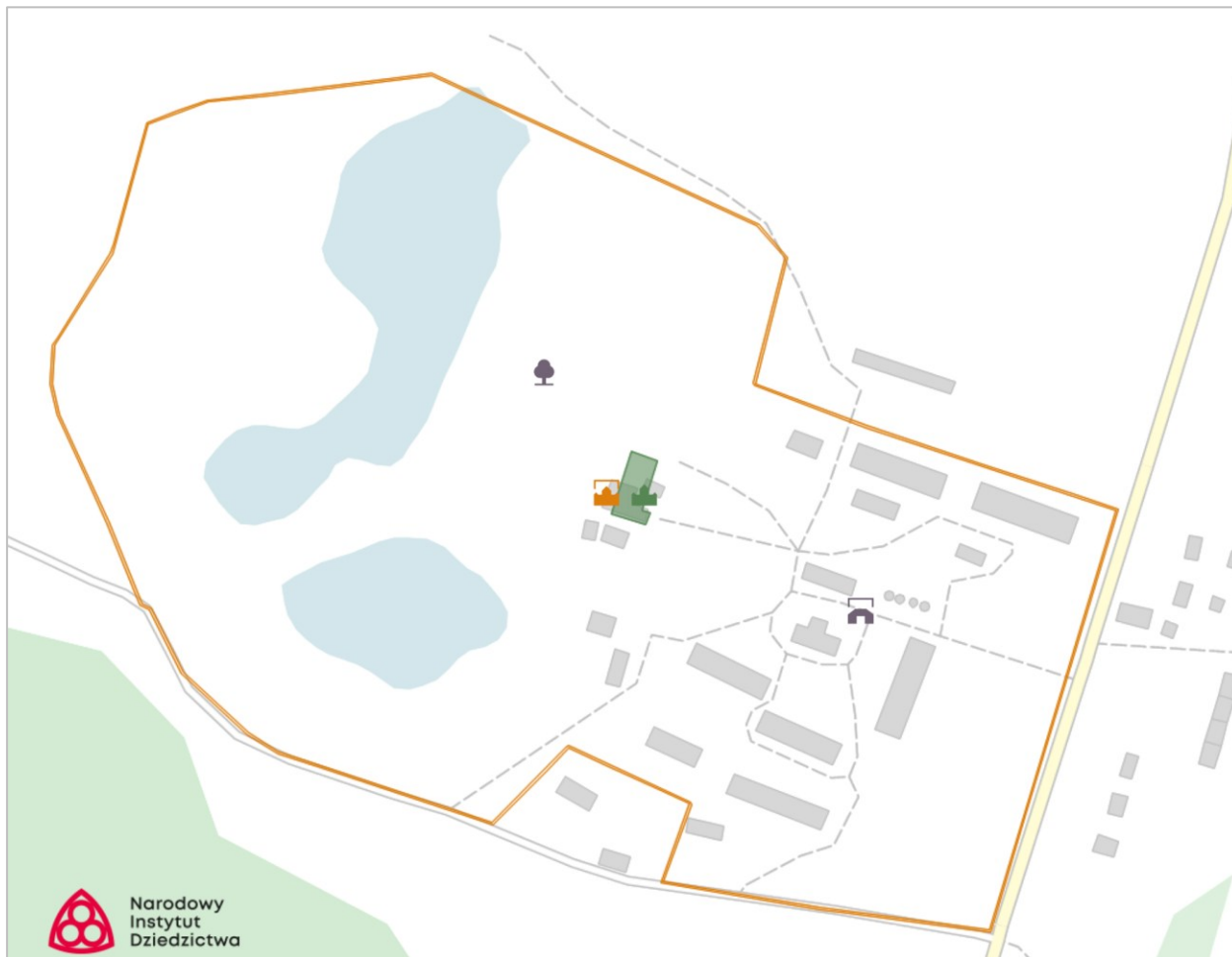
Rysunek 48. Średniowieczne grodzisko w Klasztorze

źródło: Narodowy Instytut Dziedzictwa <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>



Rysunek 49. Stánowiska archeologiczne w Klasztorze na AZP 26-48

źródło: Narodowy Instytut Dziedzictwa; Mapa obszaru AZP 26-48



Rysunek 50. Zespół pałacowo - parkowy w OtłóWKu

źródło: Narodowy Instytut Dziedzictwa <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

3.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Analizując dane dotyczące stanu środowiska przyrodniczego, a także zaplanowane działania gminy na najbliższe lata można zauważyć duże potrzeby w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, w szczególności w zakresie kanalizacji sanitarnej.

Zdiagnozowane zagrożenia dotyczące środowiska przyrodniczego gminy Gardeja:

- zagrożenie powodziowe,

- zagrożenie morfodynamiczne na obszarze gminy na obszarach o spadkach powyżej 10°,

- bariery fizjograficznych (droga krajowa DK55, droga wojewódzka DW532, linie elektroenergetyczne, farma wiatrowa, zwarta zabudowa),

- zagrożenie czystości powietrza, m.in. ze względu na sąsiedztwo Kwidzyna, który stanowi znaczny ośrodek przemysłowy.

3.9. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Planu

Ustalenia projektu *Planu* nie wskazują konkretnych działań inwestycyjnych czy pozainwestycyjnych, a wskazują możliwości projektowe na etapie formułowania ustaleń

miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w warunkach konsultacji społecznych. Oznacza to, że zarówno organy nadzorujące jak i osoby fizyczne

mogą zapoznać się z jego treścią i wnieść uwagi. Również procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pozwala wypracować optymalne działania. Konsultacje społeczne zapobiegają też konfliktom przestrzennym. Gwarantuje to rozwój gminy oparty na jawnej i akceptowanej polityce rozwoju.

W przypadku zaniechania realizacji ustaleń projektu planu, środowisko omawianego terenu, w zakresie wielu geokomponentów pozostanie niezmienione w stosunku do stanu istniejącego.

4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, ratyfikowane przez Polskę, m.in.:

A. Konwencja Berneńska- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, zawarta w Bernie w 1979r., zobowiązująca poszczególne państwa do ochrony siedlisk dzikiej fauny na swoim terytorium, zwłaszcza gatunków ginących i zagrożonych, migrujących i endemicznych. Gatunki te zostały wymienione w załącznikach. Ponadto określono ściśle zakazane sposoby i środki odłowu dzikich zwierząt. Państwa, które ratyfikowały Konwencję zgadzają się na ochronę siedlisk tych gatunków w swoich planach i polityce rozwoju oraz na zwrócenie szczególnej uwagi na obszary, które są ważne dla gatunków wędrownych podanych w załącznikach do tej Konwencji. Na terenie opracowania występują zwierzęta umieszczone w II załączniku do tej Konwencji jako ściśle chronione.

1. Konwencja o różnorodności biologicznej podpisana w Rio de Janeiro w 1992 r.;
2. Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo);
3. Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.;
4. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro – 1992 r.;

5. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto – 1997 r. wraz Protokołem.;

6. Konwencja Bońska – Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, zawarta w Bonn w 1979r., zobowiązująca do ochrony i w miarę możliwości odtworzenia siedlisk gatunków wędrownych, zapobiegania, usuwania, rekompensowania lub zmniejszania skutków uniemożliwiających lub pogarszających wędrówkę gatunków;

7. Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000r.

Ramy działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska oparte są o programy. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązany do dostosowania swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Cele określone w powyższych dokumentach ustanowionych na szczeblu światowym są zbyt ogólne, aby odnieść się do celów działań określonych w Planie Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Stąd odniesiono się do obecnie obowiązującego 8 Programu Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska do roku 2030 (8.EAP) przyjętego decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2022/591 z dnia 8 kwietnia 2022 roku w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2030 r. Decyzja zobowiązuje instytucje Unii i państwa członkowskie do podejmowania działań służących osiągnięciu celów priorytetowych, a wszelkie organy publiczne do współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu. Wniosek wspiera

cele **Europejskiego Zielonego Ładu** w zakresie środowiska i klimatu. Jest okazją do ponownego wyrażenia zaangażowania UE w realizację **wizji na rok 2050** zawartej w poprzednim programie, tj. 7. EAP, tj. zapewnienia wszystkim dobrostanu przy jednoczesnym poszanowaniu granic możliwości planety.

Cele priorytetowe Ósmego Programu to:

- ❖ osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. oraz neutralności klimatycznej do 2050 r.,
- ❖ wzmocnienie zdolności przystosowawczych, zwiększenie odporności i zmniejszenie podatności na zmianę klimatu,
- ❖ dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- ❖ osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków,
- ❖ ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz wzmocnienie kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich),
- ❖ redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego).

Projekt dokumentu uwzględni powyższe cele.

Na szczeblu krajowym:

1. „*Postanowienia dokumentów ustanowionych na szczeblu krajowym - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030*”

Głównym celem SZRWRiR 2030 jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwałe wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Strategia obejmuje 5 celów szczegółowych, z których ostatni – piąty stanowi: „5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich”.

SZRWRiR 2030 będzie realizowała założenia SOR wskazane w jej trzech celach szczegółowych przez

działania zaprojektowane w poszczególnych kierunkach interwencji,:

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

Cel szczegółowy III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa
2. „*Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*”

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Wśród kluczowych działań o charakterze horyzontalnym, które powinny być realizowane we wszystkich województwach wymieniono uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej (climate proofing).

Wśród głównych celów określono Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu. Do działań priorytetowych tego celu zaliczono:

- Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego;
- Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej;
- Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Powyższe działania uwzględnia projekt *Planu*.

3. „*Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*”

Cele w zakresie ograniczania oddziaływania energetyki na środowisko:

- Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego.
- Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych.
- Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych.
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce.
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnej.

Projekt dokumentu uwzględni powyższe cele.

5. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

5.1. Ocena zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody

W granicach opracowania występują formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

Rezerwat przyrody Łosiowe Bagno - Rozporządzenie Nr 25/08 Wojewody Pomorskiego z dnia 07 listopada 2008 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 marca 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Łosiowe Bagno” (Dz. Urz. Woj. Pom. Poz. 1300).

Otulina rezerwatu o powierzchni 68,95 ha, położona jest w całości na terenie gminy Gardeja.

W rejonie rezerwatu zlokalizowane są też użytki ekologiczne:

PL.ZIPOP.1393.UE.2207022.744 - Żurawie Bagno,

PL.ZIPOP.1393.UE.2207022.745 - Łąka Prezesa,

PL.ZIPOP.1393.UE.2207022.746 - Łosiowe Bagna,

dla których obowiązuje jedno Rozporządzenie Nr 25/08 Wojewody Pomorskiego z dnia 07 listopada 2008 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 123 poz. 2937 z dnia 19.11.2008 r.).

Celem ochrony rezerwatu jest utrzymanie kompleksu ekosystemów bagiennych, w tym torfowisk wysokich i przejściowych oraz zbiorowisk leśnych - brzeziny bagiennej i borów bagiennych, stanowiących siedliska rzadkich gatunków roślin oraz ostoje zwierząt.

Celem ochrony użytku ekologicznego „Żurawie Bagno” jest zachowanie istniejącego torfowiska, użytku ekologicznego „Łąka Prezesa” - zachowanie ekstensywnie użytkowanej łąki, a użytku ekologicznego „Łosiowe Bagna” - zachowanie kompleksu torfowisk wysokich i przejściowych, zbiorników wodnych i brzeziny bagiennych.

Powyższe formy ochrony przyrody zlokalizowane są w strefie 33SO – brak dodatkowych profili

funkcjonalnych. Profil podstawowy obejmuje tereny (bez możliwości usunięcia któregokolwiek), które umożliwiają zachowanie obecnego stanu, a co za tym idzie – realizowania celów ochrony oraz przyrodniczych i społecznych uwarunkowań realizacji tych celów.

Stwierdza się brak oddziaływania ustaleń projektu planu na rezerwat przyrody „Łosiowe Bagno” oraz użytki ekologiczne: „Żurawie Bagno”, „Łąka Prezesa” i „Łosiowe Bagna”.

Dla Morawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Sadlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązuje Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2016 r. poz. 2942).

Zgodnie z §2 ww. Uchwały podejmuje się działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów leśnych:

1) utrzymanie spójności przestrzennej i trwałości ekosystemów leśnych poprzez ograniczanie ich fragmentacji, zwłaszcza wzdłuż korytarzy ekologicznych rangi ponadregionalnej i regionalnej oraz przeznaczania na cele nieleśne, oraz niedopuszczanie do przeeksplotowania ich zasobów;

- projekt planu uwzględni teren lasu w każdej strefie, gdzie znajdują się grunty leśne, tak by uwzględnić utrzymanie lasu na etapie sporządzania mpzp;

2) zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej, wprowadzanie zalesień w szczególności na takich terenach, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe np. korytarze ekologiczne;

- teren lasu uwzględniony został w profilu dodatkowym poszczególnych stref oraz bezwzględnie w profilu

dodatkowym, co pozwala na kształtowanie terenów leśnych na etapie mpzp;

3) wspieranie procesów naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie jest to możliwe - używanie do odnowień gatunków właściwych siedliskowo z materiału miejscowego pochodzenia;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

4) zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie stref ekotonowych z tych gatunków;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

5) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych, części obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

6) podejmowanie działań w celu ustabilizowania stosunków wodnych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, (tj. w borach i brzezinach bagiennych, olsach i łągach) przez budowę obiektów małej retencji, zgodnie z programami małej retencji województwa pomorskiego;

- projekt planu uwzględnia tereny wód w profilu dodatkowym dla terenów, gdzie mogą występować wody powierzchniowe;

7) zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich uproduktywnienia i sukcesji;

- j.w., projekt planu uwzględnia tereny wód w profilu dodatkowym dla terenów, gdzie mogą występować wody powierzchniowe;

8) zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie środków chemicznych dopuszczalne tylko przy braku alternatywnych metod;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

9) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska roślin, zwierząt, grzybów rzadkich, chronionych itp. oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ich ochroną;

- zgodnie z obecną wiedzą brak kolizji stanowisk chronionych gatunków czy siedlisk przyrodniczych z proponowanymi terenami w poszczególnych strefach; należy zaznaczyć, że wachlarz terenów zaproponowanych w poszczególnych strefach pozwala na kształtowanie przestrzeni zgodnie w uwarunkowaniach na etapie mpzp;

10) opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz restytucji gatunków rzadkich i zagrożonych;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

11) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych winno odbywać się w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne (zintegrowane i komplementarne ze szlakami turystycznymi, o których mowa w planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego) oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

12) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

13) zwiększanie przez służby leśne i inne straże nadzoru nad lasami stanowiącymi i nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, w szczególności w zakresie prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych, legalności pozyskania surowca drzewnego, kłusownictwa,

a także przestrzegania przepisów dotyczących zachowania się w lesie.

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

Zgodnie z § 3 podejmuje się następujące działania w zakresie **czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów łądowych**:

1) przeciwdziałanie sukcesji zarastających łąk i pastwisk oraz torfowisk, bagien i innych podmokłości, poprzez koszenie lub wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, z możliwością pozostawiania kęp drzew i krzewów jako elementów zwiększania różnorodności biologicznej;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

2) zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien i innych podmokłości oraz oczek wodnych;

- *projekt planu uwzględnia tereny wód w profilu dodatkowym dla terenów, gdzie mogą występować wody powierzchniowe;*

3) wprowadzanie trwałej zabudowy biologicznej – zadarniania, zakrzewiania i zalesienia – na obszarach użytków rolnych narażonych na rozwój procesów denudacyjnych i erozyjnych oraz obszarach nieużytków i zagrożonych suszą;

- *wachlarz terenów zaproponowanych w poszczególnych strefach pozwala na kształtowanie przestrzeni zgodnie w uwarunkowaniami na etapie mpzp;*

4) zachowanie zbiorowisk wydmowych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;

- *na etapie mpzp można wybrać odpowiedni teren z profilu podstawowego jak i dodatkowego tak, by kształtować przestrzeń zgodnie z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi;*

5) propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej a także programów rolnośrodowiskowych; wspieranie gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową; zaleca się ochronę i hodowlę lokalnych starych odmian drzew i krzewów owocowych oraz ras

zwierząt; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

6) maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne;

- *poza ustaleniami planów ogólnych – obecne strefy uwzględniają tereny użytkowane rolniczo;*

7) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania (koszenie ręczne) oraz opóźnienie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych kop siana na obrzeżach do końca lata;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

8) preferowanie biologicznych metod ochrony roślin;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

9) ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego przez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;

- *tereny zieleni naturalnej zostały uwzględnione na terenach wiejskich tak, by umożliwić pozostawienie oraz kształtowanie krajobrazu rolniczego;*

10) kształtowanie stosunków wodnych na użytkach rolnych dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków;

- *projekt planu uwzględnia tereny wód w profilu dodatkowym dla terenów, gdzie mogą występować wody powierzchniowe;*

11) eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się interesujące biocenozy wzbogacające

lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zaleca się natomiast podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

12) eksploatacja surowców mineralnych przede wszystkim na obszarach objętych obecnie wydobywaniem, jeśli brak przeciwwskazań środowiskowych i podejmowanie wydobywania na nowych terenach tylko w sytuacjach gdzie przeciwwskazania środowiskowe nie przeważają opłacalności ekonomicznej, wynikającej z oceny oddziaływania na środowisko;

- brak stref górnictwa w projekcie planu;

13) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną ważnych stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów; opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnymi ekosystemami lądowymi;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

14) utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych, nieleśnych korytarzy ekologicznych;

- projekt planu uwzględni lokalne i ponadlokalne korytarze ekologiczne;

15) prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych.

- poza ustaleniami planów ogólnych;

Zgodnie z § 4 podejmuje się następujące działania w zakresie **czynnej ochrony ekosystemów wodnych**:

1) zachowanie i ochrona ekosystemów wód powierzchniowych (naturalnych i sztucznych, płynących i stojących, w tym starorzeczy) wraz z pasem roślinności okalającej;

- projekt planu uwzględni tereny wód w profilu dodatkowym dla terenów, gdzie mogą występować wody powierzchniowe;

2) utrzymanie i odtwarzanie drożności biologicznej rzek jako elementów korytarzy ekologicznych poprzez zaniechanie budowy nowych piętrzeń dla celów energetycznych oraz poprzez budowę urządzeń umożliwiających wędrówkę organizmów wodnych w miejscach istniejących przegród;

- j.w., projekt planu uwzględni tereny wód w profilu dodatkowym dla terenów, gdzie mogą występować wody powierzchniowe;

3) tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień oraz trwałych użytków zielonych, celem ograniczenia spływu substancji biogennej i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej;

- kształtowanie przestrzeni poprzez wyznaczanie granic terenów o różnym przeznaczeniu będzie odbywać się na etapie mpzp; projekt planu ogólnego pozwala na kształtowanie terenów zgodnie z lokalnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi jak strefy buforowe od zbiornika wodnego;

4) prowadzenie prac regulacyjnych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej, zaleca się utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;

- projekt planu uwzględni tereny wód, a kształtowanie przebiegu koryta rzeki jest poza ustaleniami planów ogólnych;

5) zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód na obszarach międzywala; zaleca się stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez naturalne wylewy;

- poza ustaleniami planów ogólnych;

6) zwiększanie małej retencji wodnej w ramach programu małej retencji, przy czym zbiorniki takie winny równocześnie wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zaleca się odtwarzanie funkcji obszarów źródłiskowych

i innych siedlisk hydrogenicznych o dużych zdolnościach retencyjnych;

- *ustalenia projektu planu pozwalają na wyznaczenie zbiorników małej retencji;*

7) ograniczanie intensywności zagospodarowania stref przybrzeżnych, zwłaszcza na skarpach rzecznych i jeziornych, w celu zachowania ciągów krajobrazowych oraz ochrony samych skarp przed ruchami masowymi ziemi;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

8) ochrona zlewni bezpośredniej jezior - w szczególności jezior lobeliowych – przed zainwestowaniem i użytkowaniem powodującym nasilenie procesów eutrofizacji;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

9) rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

10) zapobieganie obniżaniu zwierciadła wód podziemnych, w szczególności poprzez ograniczanie budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach jeziornych i rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

11) gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym, prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb właściwej dla danego typu wód;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

12) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody celem obejmowania ochroną prawną zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego fragmentów ekosystemów wodnych oraz stanowisk

gatunków chronionych i rzadkich reprezentatywnych dla ekosystemów hydrogenicznych;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

13) opracowanie i wdrożenie programów restytucji oraz czynnej ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi;

- *poza ustaleniami planów ogólnych;*

14) zachowanie i ewentualnie odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą.

- *projekt planu uwzględni przebieg lokalnych i ponadlokalnych korytarzy migracji;*

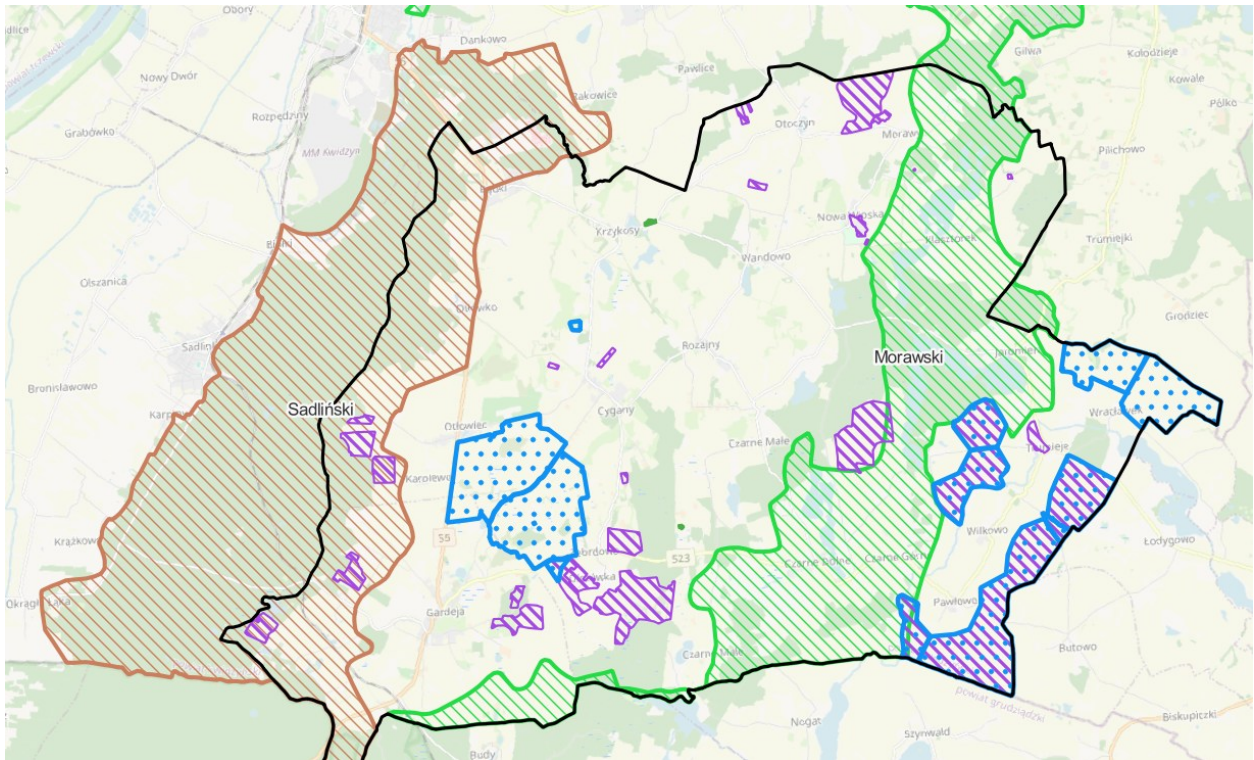
Zgodnie z § 5 wprowadzono się następujące **zakazy**:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,

- *na skutek realizacji planu nie dojdzie do umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry, w pozostałych okolicznościach ustalenia projektu planu nie dotyczą (umyślne zabijanie);*

2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,

- *w granicach Morawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Sadlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu projekt planu wyznacza tereny elektrowni słonecznej oraz elektrowni wiatrowej; lokalizacja paneli słonecznych czy posadowienia turbiny wiatrowej odbywa się po przeanalizowaniu lokalnych uwarunkowań i przeprowadzeniu badań środowiskowych. Oznacza to, że na tych terenach, a także w bezpiecznej odległości określonej na etapie wyznaczania granic gospodarowania terenu, należy wykorzystać też inne tereny określone w profilu podstawowym lub dodatkowym;*



Rysunek 51. Tereny elektrowni słonecznej (fioletowy szraf) oraz tereny elektrowni wiatrowej (niebieskie kropki) na tle przebiegu obszarów chronionego krajobrazu w gminie Gardeja

Dodatkowo w granicach Sadlińskiego OChK projekt planu przewiduje strefy gospodarcze 1SP, 2SP, 3SP, 4SP 15SP częściowo na terenie obecnie wykorzystywanym pod rajdy crossowe. Strefy zaplanowano w sąsiedztwie planowanej obwodnicy Kwidzyna i istniejącej DK55. Będą one stanowić przedłużenie strefy gospodarczej Kwidzyna, gdzie zlokalizowane są przedsiębiorstwa produkcyjne. Obszar stanowi północno wschodni kraniec Sadlińskiego OChK obecnie już przekształconego antropogenicznie;

Dla tych przedsięwzięć obowiązuje zapis §7 ust 2 - Zakaz, o którym mowa w § 5 pkt 2, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których organ ochrony środowiska stwierdził brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- realizacja założeń Planu może być realizowana bez likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych

i in. ze względu na możliwość realizacji profili dodatkowych;

4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,

- projekt planu nie wyznacza stref górnictwa;

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,

- projekt nie przewiduje przedsięwzięć na znacznych powierzchniach jak powierzchniowe wydobywanie złóż czy powstania węzłów drogowych, które mogłyby trwale zniekształcić rzeźbę. Przewidywane w projekcie Planu strefy stanowią kontynuację istniejącej zabudowy wewnątrz istniejących jednostek osadniczych; skala tego zjawiska będzie niewielka;

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybactwa,

- j.w.; na skutek realizacji ustaleń projektu Planu może dojść do tymczasowej zmiany stosunków wodnych w zakresie nowo powstałej zabudowy

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,

- ustalenie projektu Planu dają możliwość kształtowania przestrzeni zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem na tych terenach;

8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:

a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,

b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne- z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

- projekt respektuje zapisy Uchwały włączając ustalenia §4

Stwierdza się brak oddziaływania ustaleń projektu planu ogólnego gminy Gardeja na Morawski Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Sadlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenie gminy Gardeja ochroną objęto pojedyncze obiekty w formie pomników przyrody, dla których obowiązują:

- Orzeczenie nr 241 Prezydium WRN w Gdańsku o uznanie za pomnik przyrody z 1969

- Rozporządzenie nr 4/95 Wojewody Elbląskiego z dnia 17 marca 1995 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody

- Rozporządzenie nr 6/96 Wojewody Elbląskiego z dnia 25 czerwca 1996 w sprawie wprowadzenia form ochrony przyrody.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w stosunku do pomnika przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy:

1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;

2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych

z zabezpieczeniem przeciwszstormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;

3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;

4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;

7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;

8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

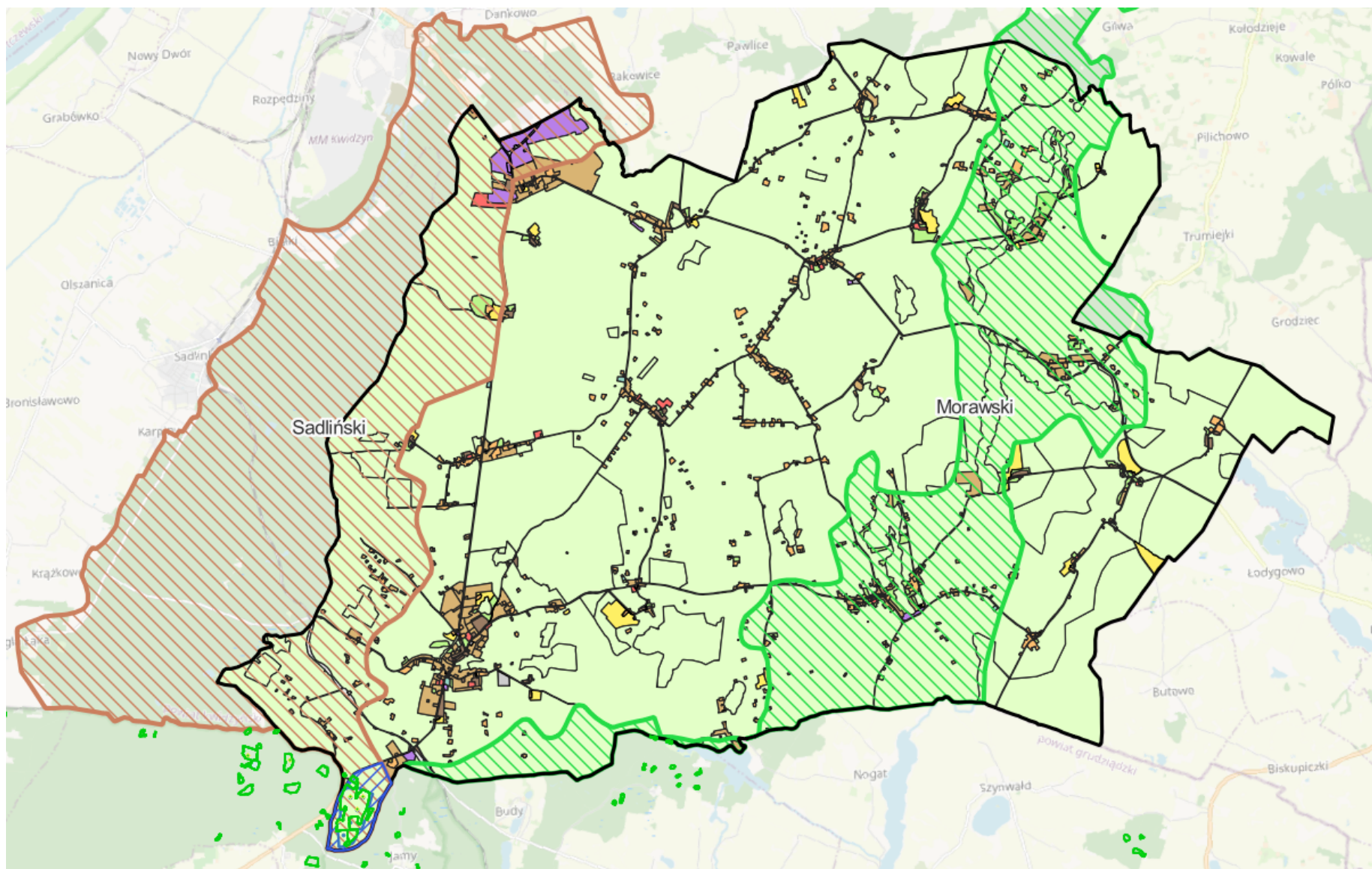
9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

11) umieszczania tablic reklamowych.

Ustanowione pomniki przyrody zostały wprowadzone w strefy, których profile podstawowe oraz dodatkowe pozwalają na ich zachowanie i ochronę. Ustalenia projektu planu nie przewidują zmian najbliższego otoczenia pomników przyrody, stąd projektowany dokument nie złamie zakazów obowiązujących dla pomników przyrody.

Zgodnie z zasadami sporządzania planu ogólnego oprócz ogólnego zakwalifikowania terenu do danej strefy można wskazać tzw. profil dodatkowy uwzględniający specyfikę danego terenu. Należy podkreślić, że profil funkcjonalny (podstawowy i dodatkowy) określa jedynie jakie funkcje będą w ogóle dopuszczalne do wyznaczenia w planie miejscowym czy decyzji o warunkach zabudowy (w przypadku wyznaczenia obszaru uzupełnienia zabudowy). Profil funkcjonalny nie odnosi się w żadnym stopniu do proporcji między funkcjami i nie ma wpływu na udział tych funkcji w docelowym ani planowanym zagospodarowaniu na poziomie planu miejscowego. Szczegółowe warunki zagospodarowania są do ustalenia na etapie opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Wybierając profil dodatkowy w POG Gardeja dla poszczególnych stref przeanalizowano indywidualny, lokalny charakter każdej wyodrębnionej jednostki przestrzennej oraz uwarunkowania, w tym wynikające z odrębnych przepisów. Przykładowo z uwagi na położenie gminy w części w przyrodniczych obszarach chronionych w strefach związanych z możliwym zainwestowaniem dodano profil dodatkowy „teren elektrowni wiatrowej”, „teren elektrowni słonecznej” tylko tam, gdzie możliwa jest ich realizacji przy jednoczesnym zabezpieczeniu wartości przyrodniczych gminy.



Rysunek 52. Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Gardeja na tle obszarowych form ochrony przyrody

W rozdziale 2.2 znajduje się dokładny opis wyznaczonych stref. I tak, w zakresie strefy SW, SJ, SU i SZ uwzględniono obowiązujące mpzp, a także zróżnicowano standardy urbanistyczne ze względu

na zachowanie ładu przestrzennego. Strefy z zabudową wyznaczono jako uzupełnienie lub kontynuację zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych na terenie całej gminy.

Dodatkowo z uwagi na położenie gminy w zasięgu form ochrony przyrody wprowadzono w profilu dodatkowym teren zieleni naturalnej, tak aby na etapie sporządzania miejscowych planów umożliwić wprowadzenie zapisów pozwalających na realizację zadań ochronnych.

Z analizy uzasadnienia wynika, że strefy wyznaczone w granicach gminy oparto w znacznym stopniu na obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub jako kontynuacja zabudowy występującej w sąsiedztwie.

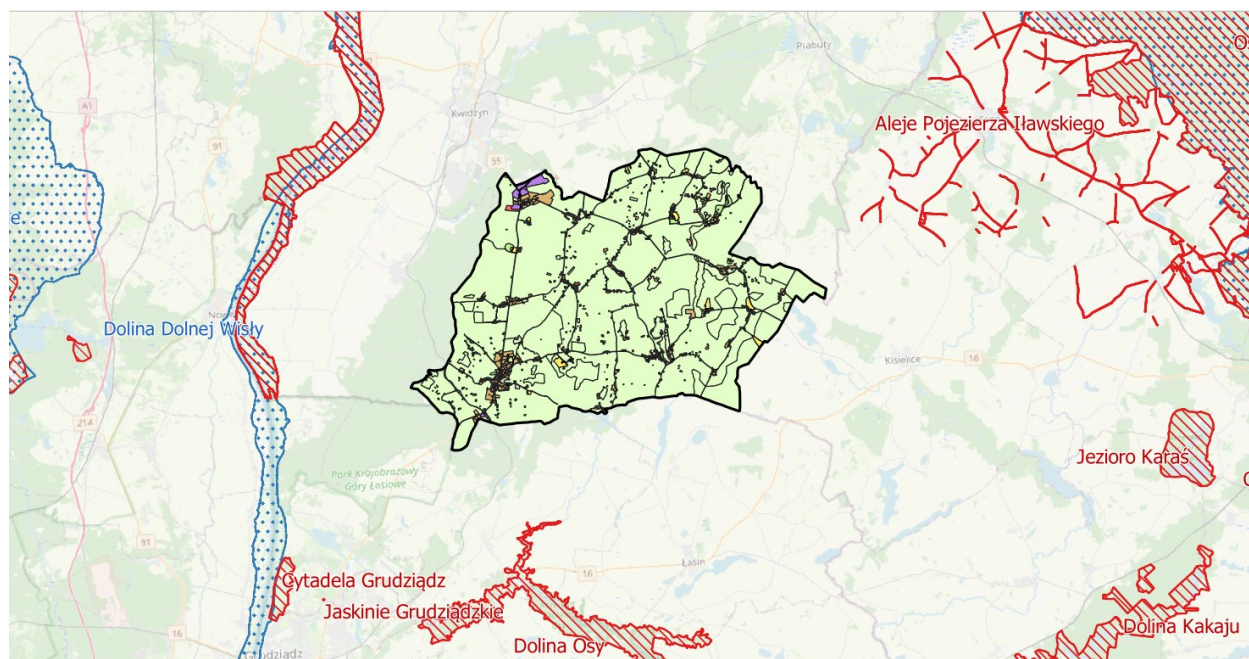
Analiza wykazała, że Plan Ogólny, uwzględnia warunki ochrony określone w poszczególnych aktach prawa ustanowionych dla form ochrony przyrody.

5.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000

5.2.1. Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000

Na terenie gminy brak Obszarów Natura 2000. Brak jest podstaw do stwierdzenia negatywnego wpływu ustaleń projektu planu ogólnego gminy Gardeja na obszary Natura 2000: Dolina Dolnej Wisły, Cytadela Grudziądz, Jaskinie Grudziądzkie, Dolina Osy czy Aleje Pojezierza Łławskiego, położone najbliżej Gminy Gardeja. Plan

Ogólny nie przewiduje zmian w polityce przestrzennej gminy, które mogłyby zagrażać przedmiotom ochrony tych Obszarów. Powyższe pozwala stwierdzić brak negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Planu Ogólnego na Obszary Natura 2000 oraz na przedmioty ich ochrony.



Rysunek 53. Obszary Natura 2000 w rejonie gminy Gardeja

5.2.2. Integralność obszaru Natura 2000

Ocenę oddziaływania ustaleń projektu planu na integralność obszaru przeprowadzono biorąc pod uwagę:

- ❖ stopień oddziaływania ustaleń na przedmioty ochrony,
- ❖ skalę zmian w stosunku do obecnego użytkowania terenów,
- ❖ skalę zmian w stosunku do optymalnego (pożądanego) użytkowania terenu.

Planowane strefy nie wprowadzają wielkopowierzchniowych jednostek czy obiektów

liniowych mogących zagrażać przecięciu, przerwaniu czy zwężeniu korytarza ekologicznego. Ustalenia projektu wykluczają niebezpieczeństwo negatywnego wpływu na integralność obszarów Natura 2000.

Na skutek wybranej polityki przestrzennej określonej w projekcie Planu, nie przewiduje się powstania negatywnych oddziaływań w zakresie integralności obszarów Natura 2000.

5.3. Oddziaływanie na świat roślin i zwierząt oraz bioróżnorodność

5.3.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym ochrona terenów zieleni

Obszar Gminy położony jest w rejonie gdzie występują powierzchniowe formy ochrony przyrody jak: obszary chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody, na terenie których występują cenne gatunki zwierząt i roślin. Można więc przypuszczać, że na obszarze gminy może występować część ze zinwentaryzowanych zwierząt lub roślin. Dotyczy to w szczególności obszarów zabagnionych, zalesionych, łąkowych czy dolinnych. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę czy infrastrukturę techniczną, siedliska utracą gatunki roślin i zwierząt co będzie mieć niewielki, lokalny wpływ na bioróżnorodność.

Wraz z rozpoczęciem prac budowlanych będzie generowany hałas mogący stanowić uciążliwość dla gatunków zamieszkujących tereny leśne i rolne występujące w pobliżu terenów budowy. Będzie to jednak oddziaływanie krótkoterminowe, „chwilowe”. Następnie pojawi się hałas związany z obsługą komunikacyjną nowopowstałych budowli lub z eksploatacją przedsięwzięć (drogi, mosty, kolej, ścieżka rowerowa). Oddziaływanie będzie miało już charakter stały i spowoduje zatrzymanie na tym terenie wyłącznie gatunków przystosowanych do antropopresji i działalności człowieka. Na terenach gdzie dominuje szata roślinna o niewielkich wartościach przyrodniczych, częściowo zdegradowana przez człowieka, projektowane zainwestowanie będzie wiązać się z jego uporządkowaniem i wprowadzeniem ozdobnej roślinności przydomowej, w tym zieleni wysokiej. Tym samym przekształcenia szaty roślinnej będą tu korzystne.

Ze względu na oddziaływanie ustaleń Planu na bioróżnorodność należy zastosować działania minimalizujące (szeroko wskazane w rozdziale 6.2.):

- ❖ z uwagi na awifaunę – wycinkę drzew i krzewów przeprowadza się w okresie jesiennym i zimowym (od 16 października do końca lutego);
- ❖ pozostawianie starodrzewi oraz drzew dziuplastych w młodszych drzewostanach i na terenach rolniczych;
- ❖ tereny zajmujące znaczne powierzchnie należałoby pozostawić bez ogrodzenia lub grodzić je w sposób umożliwiający przemieszczanie się drobnych zwierząt tj. z niewielki otworem – „świetłem” pod siatką.

Dla zminimalizowania wpływu prac budowlanych i montażowych należy przeprowadzać je poza okresem zimowania, jesiennego poszukiwania kryjówek do zimowania oraz wiosennego poszukiwania miejsc żerowania i rozrodu.

Wpływ samej budowy na tereny sąsiadujące, przy odpowiedniej organizacji robót i przy właściwym zabezpieczeniu adaptowanej roślinności powinien mieć charakter czasowy, a ograniczenie wycinki istniejącej zieleni do niezbędnego minimum w sposób znaczący ograniczy negatywne oddziaływanie fazy budowy w analizowanym zakresie. Realizacja ustaleń stref, gdzie przewiduje się zabudowę, będzie się wiązała z przygotowaniem terenu. Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń

technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo ich zespołów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom, nieprzeznaczonych do wycinki.

Ustalenia dokumentu mogą się przyczynić do pośredniego oddziaływania na świat zwierzęcy, które będą polegać głównie na:

- ❖ ryzyku degradacji środowiska życia zwierząt w obrębie zasięgu prowadzonych robót przy planowanych inwestycjach. Zagrożone będą zwierzęta (przede wszystkim drobne ssaki i ptaki) zamieszkujące tereny przyległe do istniejących cieków, a także okoliczne lasy i zarośla;
- ❖ wzmożonym ruchu pojazdów ciężkich po terenie, generujących hałas maszyn, a także ogólny ruch związany z funkcjonowaniem zaplecza budowy, co spowodować może płoszenie zwierząt bytujących w pobliżu realizowanej funkcji oraz wzrostem śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami;

5.3.2. Ochrona gatunkowa okazów, siedlisk, ostoi roślin, zwierząt i grzybów

Na terenie gminy należy spodziewać się występowania gatunków roślin objętych ochroną, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409) oraz gatunków zwierząt objętych ochroną, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183). Ze względu na położenie w granicach form ochrony przyrody, należy założyć występowanie ww. gatunków roślin i zwierząt też na pozostałym obszarze gminy (nie tylko na terenie objętym ochroną).

Strefy na terenie gminy wyznaczono z uwzględnieniem przekazanych z RDOŚ w Gdańsku danych dla ww. form ochrony (w tym danych wektorowych z rozmieszczeniem chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony). Stąd nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń *Planu* na gatunki chronione, siedliska i ostoje roślin i zwierząt.

Roślinność obszaru opracowania, będzie narażona na zagrożenia wynikające ze zniszczenia warstwy glebowej na terenach nowo zainwestowanych, a także skażenia gleb i wód w wyniku awarii sprzętu budowlanego. Wpływ samej budowy na tereny

- ❖ fragmentacji siedlisk poprzez tworzenie efektu bariery na szlaku migracji zwierząt.

Przeważająca część obszaru gminy została ujęta w strefy otwarte. Profilem podstawowym tej strefy to: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej. Są to tereny otwarte, mało przeobrażone, których oddziaływanie na środowisko jest znikome. Funkcjonowanie tych stref wiąże się to z występowaniem na tych terenach gatunków ptaków i drobnych gryzoni, których często miejsce żeru i schronienia są zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne oraz miedze.

pozytywnie na florę i faunę oddziałują tereny leśne i wód śródlądowych, które są miejscem schronienia liczny gatunków oraz pełnią rolę korytarzy ekologicznych. Staną się one potencjalnym siedliskiem licznych gatunków ptaków wodno-błotnych oraz prawdopodobnie staną się miejscem odpoczynku dla migrujących ptaków.

sąsiadujące, przy odpowiedniej organizacji robót i przy właściwym zabezpieczeniu adaptowanej roślinności powinien mieć charakter czasowy w sposób znaczący ograniczy negatywne oddziaływanie fazy budowy w analizowanym zakresie. Realizacja ustaleń dokumentu będzie się wiązała z przygotowaniem terenu do budowy. Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo ich zespołów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom, nieprzeznaczonych do wycinki.

Ryzyko degradacji środowiska życia zwierząt można zminimalizować odpowiednio chroniąc i zabezpieczając to środowisko podczas budowy, m.in. przez unikanie lokalizacji zaplecza budowy na terenach atrakcyjnych dla zwierzyny, a przede wszystkim stosowanie przepisów w zakresie ochrony przyrody oraz tzw. dobrych praktyk np. prowadzenie wycinki drzew i krzewów w okresie pozalęgowym - jesiennym i zimowym (od 16 października do końca lutego) oraz nadzór przyrodniczy w procesie inwestycyjnym oraz na budowie.

Ze względu na możliwość występowania dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną

gatunkową stosuje się zapis art. 52 i art. 56 ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.).

5.4. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, krajobraz, zabytki i dobra materialne

5.4.1. Ochrona zdrowia ludzi oraz warunków i jakości życia mieszkańców

Wyznaczone strefy mają na celu polepszenie warunków życia i ogólnego dobrobytu mieszkańców Gminy Gardeja. Jednak na etapie realizacji zabudowy, wydobywania kopaliny, działalności gospodarczej, przemysłowej itp. mogą wystąpić uciążliwości. Chwilowe zagrożenia na zdrowie ludzi wiązać się będą z etapem realizacji poprzez pracę ciężkiego sprzętu i w związku z przemieszczaniem mas ziemnych. Wynikające z tych prac, emisje zanieczyszczeń do powietrza, pylenie, hałas oraz wibracje mają jednak charakter przejściowy, a jeżeli prace zostaną właściwie zorganizowane i nadzorowane nie powinny powodować dużej uciążliwości.

Działalność gospodarcza prowadzona będzie na podstawie wydanych decyzji środowiskowych oraz koncesji. Strefy wyznaczono z uwzględnieniem odległości od zabudowy stąd na tym etapie wyklucza się możliwe uciążliwości na zdrowie ludzi.

Istotne jest również prowadzenie prac przy użyciu sprawnego sprzętu i w odpowiednich warunkach BHP i przeciwpożarowych, co zapobiegnie zaistnieniu sytuacji awaryjnych.

W projekcie POG Gardeja wyznaczono strefy gospodarcze w północnej części gminy, na terenach już przekształconych antropogenicznie (tor crossowy) w sąsiedztwie strefy gospodarczej Kwidzyna. Biorąc pod uwagę przebiegającą drogę oraz planowaną owodnienie oraz istniejące zagospodarowanie można mówić o możliwych uciążliwościach związanych z sąsiedztwem tych stref.

Możliwe konflikty mogą wystąpić w zakresie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lokalizowanych w pobliżu zabudowy. Ze względu na oddziaływanie związane z działalnością elektrowni wiatrowych na człowieka utrzymuje się obecnie odległość minimum 700 m od budynków mieszkalnych oraz budynków o funkcji mieszanej, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Budynek o funkcji mieszanej, zgodnie z definicją ustawową, to obiekt, w którym powierzchnia użytkowa

przeznaczona na cele mieszkaniowe stanowi ponad 50% całości.

Już na etapie projektowym uwzględnia się odległość zabudowy od projektowanej turbiny wiatrowej.

W zakresie oddziaływania turbin wiatrowych na człowieka wymienia się:

- o Hałas

Pracująca turbina wiatrowa jest źródłem hałasu w zakresie częstotliwości słyszalnych (20 Hz–20 kHz) oraz infradźwięków (0,1–20 Hz). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112), w Polsce dopuszczalne wartości hałasu w środowisku są określane w decybelach i wynoszą powyżej 45 dB(A).

W ramach procedury uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na etapie sporządzania raportu oddziaływania na środowisko, przeprowadzana jest szczegółowa analiza akustyczna obejmująca emisję hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe. W przypadku projektowanego MPZP plan określa gabaryty planowanych turbin, w tym maksymalną całkowitą wysokość 250 m oraz maksymalną średnicę wirnika wraz z łopatkami wynoszącą 220 m. Jednakże nie precyzuje się parametrów technicznych ani dokładnych miejsc lokalizacji elektrowni wiatrowych (wyznaczono jedynie tereny pod lokalizację elektrowni wiatrowej o powierzchniach w zakresie od 0,3 ha do 1,8 ha), co uniemożliwia jednoznaczne określenie zasięgu ich oddziaływania akustycznego na etapie prognozy środowiskowej.

Zgodnie z przywołanym rozporządzeniem turbiny wiatrowe zaliczają się do obiektów i działalności będących źródłem hałasu, którego uciążliwość wzrasta wraz ze wzrostem prędkości wiatru. Wskazuje się, że dla osoby przebywającej w pobliżu turbiny poziom dźwięku na zewnątrz nie przekracza zazwyczaj 55 dB(A). W obszarach zamieszkania poziom ten jest często niższy, a większość badań wykazuje, że niewiele osób,

jeśli w ogóle, jest narażonych na średni poziom hałasu przekraczający dopuszczalne normy.

- Migotanie światła od pracującej turbiny

Na intensywność i sposób postrzegania tego efektu przez człowieka wpływa wiele czynników, takich jak wysokość wieży, średnica rotora, odległość obserwatora od farmy wiatrowej, pora roku, stopień zachmurzenia, obecność naturalnych barier między turbiną a obserwatorem, oświetlenie wnętrza budynków oraz orientacja okien w obiektach znajdujących się w strefie migotania cieni.

Dzięki specjalistycznemu oprogramowaniu komputerowemu możliwe jest przeprowadzenie symulacji pozycji słońca względem turbiny wiatrowej, pod warunkiem, że jej parametry techniczne są znane. Jednak na etapie sporządzania planu nie określono jeszcze szczegółowych parametrów technicznych turbin ani ich dokładnych miejsc lokalizacji (wyznaczono jedynie tereny pod lokalizację elektrowni wiatrowej o powierzchniach w zakresie od 0,3 ha do 1,8 ha), co uniemożliwia analizę wpływu migotania światła na ludzi.

Obecnie w polskim prawie brak jest regulacji dotyczących migotania cienia generowanego przez farmy wiatrowe. Zjawisko to nie posiada legalnej definicji i wymaga odpowiednich uregulowań prawnych.

- Pole elektromagnetyczne

Oddziaływanie turbin wiatrowych na zdrowie człowieka w kontekście pól elektromagnetycznych należy analizować w zakresie pól o bardzo niskiej częstotliwości (ELF, 50 Hz), zgodnie z obowiązującymi normami. Ze względu na wysokość masztów turbin, wpływ generatorów oraz innych urządzeń umieszczonych w gondoli na osoby znajdujące się na powierzchni ziemi może być pomijalny.

Pola elektromagnetyczne mogą oddziaływać na człowieka głównie poprzez urządzenia elektryczne

odpowiedzialne za przesył mocy z turbiny do stacji rozdzielczej (SN lub 110/SN kV). Należy jednak podkreślić, że wartości natężenia tych pól pozostają poniżej dopuszczalnych norm. W Polsce maksymalne poziomy pole elektromagnetyczne w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

- Wibracje i drgania

Drgania o bardzo niskich częstotliwościach, w zakresie od kilku do kilkudziesięciu Hz, stanowią największe potencjalne zagrożenie dla zdrowia człowieka. W Polsce stosowana jest metodyka określania maksymalnego natężenia oddziaływań elektrowni wiatrowych na zdrowie oraz normy dotyczące dopuszczalnych poziomów wibracji, które zapewniają odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

Prawdopodobieństwo odczuwania drgań przenoszonych przez grunt przez osoby mieszkające w odległości powyżej 500 m od turbin wiatrowych jest bardzo niskie.

W przypadku realizacji ustaleń projektu planu miejscowego konieczne jest uwzględnienie obowiązujących norm w zakresie wibracji.

- Pożary

Autorzy przywołanej wyżej publikacji wskazują, że ryzyko śmiertelnych skutków awarii turbiny wiatrowej jest od dwóch do trzech rzędów wielkości niższe niż ryzyko związane z innymi elementami infrastruktury technicznej oraz zagrożenia wynikające z aktywności zawodowej człowieka.

Jednak, podobnie jak w przypadku innych czynników wpływających na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, kluczowe znaczenie ma rozwój systemów monitorowania. Dzięki nim możliwe jest skuteczne minimalizowanie zagrożeń poprzez zachowanie odpowiednich odległości od turbin i wież wiatrowy.

5.4.2. Ochrona krajobrazu i zabytków

W celu ochrony obszaru objętego ochroną konserwatorską ustalono w strefach na których występują obiekty zabytkowe - strefę z profilem dodatkowym - teren zieleni urządzonej.

Dla terenu cmentarza wyznaczono strefę cmentarza SC z profilami dodatkowymi uwzględniającymi handel

czy zieleni, które zwykle towarzyszą tym obiektom. Przekształcenie obecnego krajobrazu związane w wyznaczeniu stref, gdzie przewiduje się wzrost udziału powierzchni zabudowanych – realizacja tych założeń ma cechę nieodwracalną. Nowe tereny zainwestowania będą zlokalizowane w sąsiedztwie

terenów już zabudowanych i stale poddawanych presji antropogenicznej. Ponadto, nie przewiduje się powstanie nowych jednostek osadniczych ani wielkoskalowych zakładów, w związku z tym skala zmian nie spowoduje przekształceń krajobrazu naturalnego. Zawsze ostateczny wpływ na walory krajobrazowe uzależniony będzie od ostatecznego zagospodarowania terenu oraz przyjętych rozwiązań architektonicznych. Strefa jedynie¹². Zgodnie z projektem audytu w gminie Gardeja wytypowano krajobrazy:

1. Priorytetowe:

❖ 22-314.92-55 – strefa otwarta w projekcie POG

Krajobraz priorytetowy Klecewo i Trumieje – szczególnie cenny dla społeczeństwa z uwagi na jego wartości kulturowe związane z historycznie ukształtowanym krajobrazem rolniczym dawnych majątków ziemskich. Celem ochrony krajobrazu jest zachowanie charakterystycznych obiektów materialnego dziedzictwa oraz utrwalonego sposobu zagospodarowania otoczenia zespołów folwarcznych.

- powierzchnia krajobrazu - 12,14 km²

- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;

- podtyp krajobrazu - 6e — z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Grąd subatlantycki, seria uboga / Żyzna buczyna niżowa

wskazuje profil jaki będzie podstawą do określania rodzaju przeznaczenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Nie mniej wskazane standardy urbanistyczne uniemożliwiają powstania dominant wysokościowych w krajobrazie.

Dla województwa pomorskiego nie obowiązuje audyt krajobrazowy

❖ 22-314.92-55 – strefa otwarta w projekcie POG

Krajobraz priorytetowy Miłosna – szczególnie cenny dla społeczeństwa z uwagi na wartości przyrodnicze stanowiące podstawę do lokalizowania w jego obrębie historycznie funkcji rekreacyjnej i wypoczynkowej związanej z bezpośrednim sąsiedztwem ośrodka miejskiego pełniącego ważne funkcje administracyjne. Celem ochrony krajobrazu jest zachowanie współwystępujących w jego obrębie elementów kulturowych i przyrodniczych zapewniających możliwość kontynuacji historycznie ukształtowanej funkcji rekreacyjnej.

- powierzchnia krajobrazu – 11,14 km²

- typ krajobrazu - 3 — Leśne;

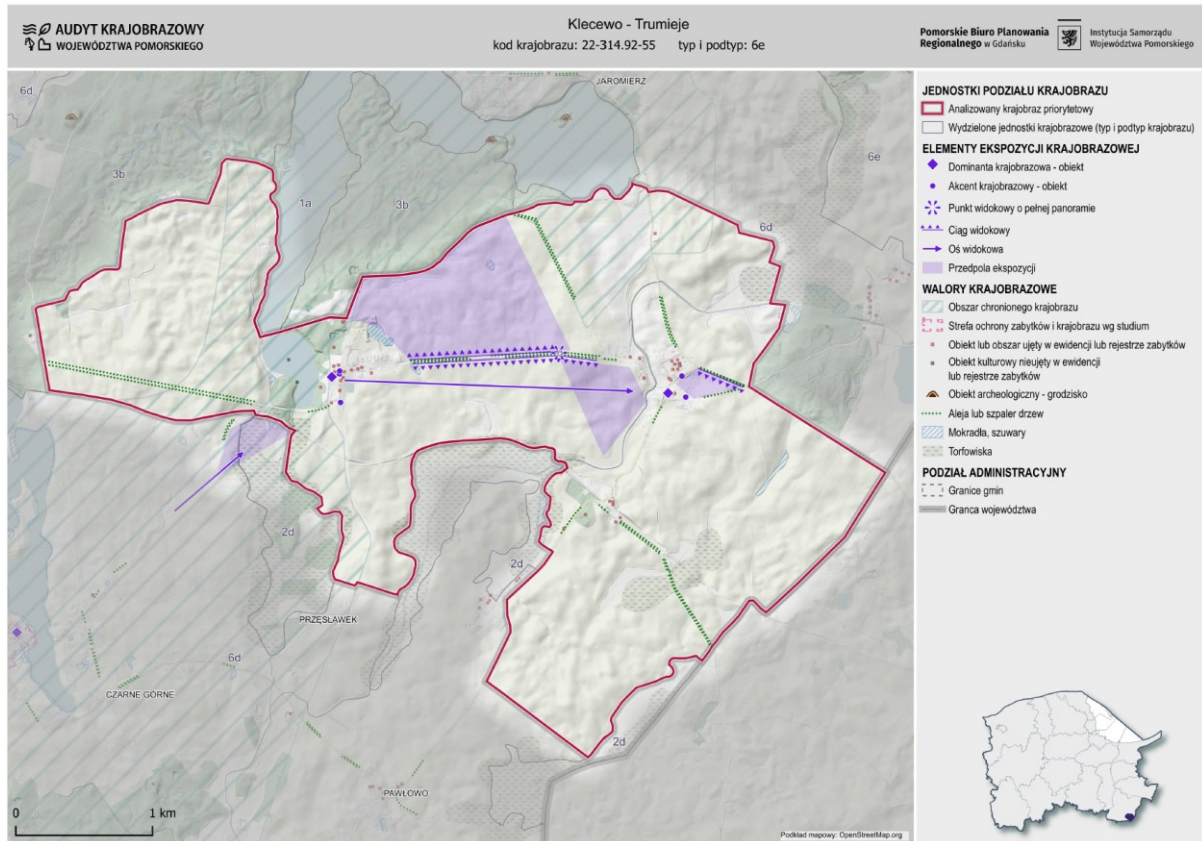
- podtyp krajobrazu - 3b — z przewagą siedlisk lasowych

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Niżowy łąg jesionowo-olszowy

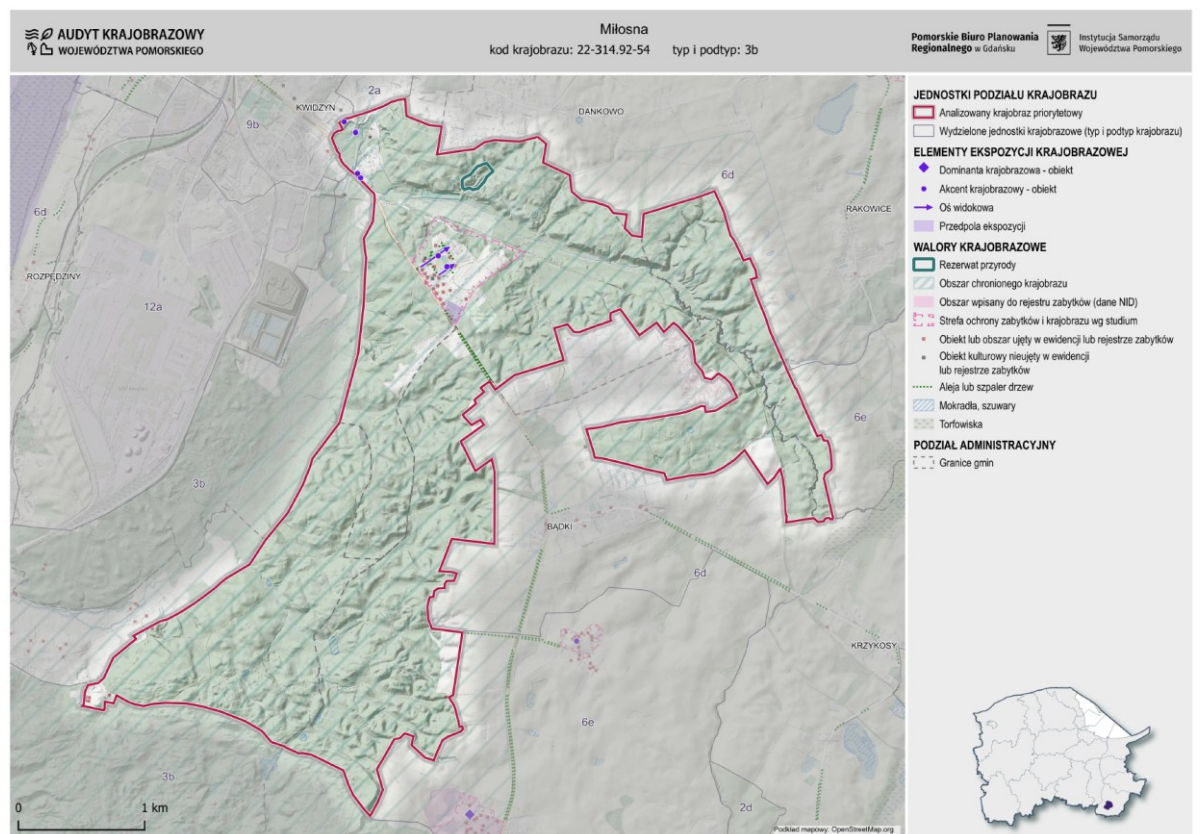
¹² W trakcie prowadzenia procedury planistycznej wymagane będzie ponowne przeanalizowanie tematu ze względu na zaplanowane podjęcie audytu krajobrazowego dla województwa pomorskiego

Rysunek 54. Krajobraz priorytetowy Klecewo i Trumieje 22-314.92-55



źródło: Audyt krajobrazowy województwa pomorskiego – projekt

Rysunek 55. Krajobraz priorytetowy Miłosna 22-314.92-54



źródło: Audyt krajobrazowy województwa pomorskiego – projekt

2. Krajobraz w obrębie obszarów chronionych:

❖ 22-314.92-1

- powierzchnia krajobrazu – 2,81 km²

- typ krajobrazu - 3 — Leśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Żyzna buczyna niżowa / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-2

- powierzchnia krajobrazu – 10,69 km²

- typ krajobrazu - 3 — Leśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy



❖ 22-314.92-8

- powierzchnia krajobrazu – 1,43 km²

- typ krajobrazu - 2 — Bagiennie-łąkowe - głównie bezleśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Olsy środkowoeuropejskie / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-9

- powierzchnia krajobrazu – 0,69 km²

- typ krajobrazu - 2 — Bagiennie-łąkowe - głównie bezleśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Żyzna buczyna niżowa / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-10

- powierzchnia krajobrazu – 1,46 km²

- typ krajobrazu - 3 — Leśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Żyzna buczyna niżowa / Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne)



❖ 22-314.92-11

- powierzchnia krajobrazu – 4,57 km²

- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subatlantycki, seria uboga / Żyzna buczyna niżowa / Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne)



❖ 22-314.92-12

- powierzchnia krajobrazu – 2,44 km²

- typ krajobrazu - 3 — Leśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Żyzna buczyna niżowa / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna



❖ 22-314.92-19

- powierzchnia krajobrazu – 26,18 km²

- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy



❖ 22-314.92-20

- powierzchnia krajobrazu – 16,25 km²

- typ krajobrazu - 3 — Leśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-3-1 fluwioglacjalne równinne;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Żyzna buczyna niżowa / Grąd subatlantycki, seria uboga / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-21

- powierzchnia krajobrazu – 17,51 km²

- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-25

- powierzchnia krajobrazu – 9,66 km²

- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Żyzna buczyna niżowa / Niżowy łąg jesionowo-olszowy



❖ 22-314.92-27

- powierzchnia krajobrazu – 3,69 km²

- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Żyzna buczyna niżowa



❖ 22-314.92-32

- powierzchnia krajobrazu – 4,62 km²

- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subatlantycki, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Żyzna buczyna niżowa



❖ 22-314.92-34

- powierzchnia krajobrazu – 3,23 km²
- typ krajobrazu - 3 — Leśne;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Żyzna buczyna niżowa / Grąd subatlantycki, seria uboga / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-35

- powierzchnia krajobrazu – 21,85 km²
- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Olsy środkowoeuropejskie



❖ 22-314.92-37

- powierzchnia krajobrazu – 1,59 km²
- typ krajobrazu - 3 — Leśne;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Olsy środkowoeuropejskie / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna



❖ 22-314.92-39

- powierzchnia krajobrazu – 16,53 km²
- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy



❖ 22-314.92-40

- powierzchnia krajobrazu – 3,58 km²
- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Olsy środkowoeuropejskie / Niżowy łąg jesionowo-olszowy



❖ 22-314.92-42

- powierzchnia krajobrazu – 1,09 km²
- typ krajobrazu - 3 — Leśne;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe



❖ 22-314.92-43

- powierzchnia krajobrazu – 3,45 km²
- typ krajobrazu - 1 — Wód powierzchniowych;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne) / Żyzna buczyna niżowa / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-44

- powierzchnia krajobrazu – 16,08 km²
- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna



❖ 22-314.92-46

- powierzchnia krajobrazu – 29,68 km²
- typ krajobrazu - 3 — Leśne;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe / Kontynentalny bór sosnowy, odmiana sarmacka



❖ 22-314.92-49

- powierzchnia krajobrazu – 30,02 km²
- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subatlantycki, seria uboga / Grąd subatlantycki, seria żyzna / Niżowy łąg jesionowo-olszowy



❖ 22-314.92-51

- powierzchnia krajobrazu – 9,00 km²
- typ krajobrazu - 3 — Leśne;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Żyzna buczyna niżowa / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy



❖ 22-314.92-52

- powierzchnia krajobrazu – 24,19 km²
- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna



❖ 22-314.92-53

- powierzchnia krajobrazu – 13,37 km²
- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Niżowy łęg jesionowo-olszowy



3. Pozostałe:

❖ kod: 22-314.9241:

- powierzchnia krajobrazu - 0,58 km²
- typ krajobrazu - 2 — Bagiennie-łąkowe - głównie bezleśne;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - niżowy łęg jesionowo - olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-38

- powierzchnia krajobrazu - 3,09 km²
- typ krajobrazu - 3 — Leśne
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate ;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Żyzna buczyna niżowa / Olsy środkowoeuropejskie



❖ 22-314.92-36

- powierzchnia krajobrazu - 1,48 km²
- typ krajobrazu - 3 — Leśne;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Żyzna buczyna niżowa / Grąd subatlantycki, seria uboga / Grąd subatlantycki, seria żyzna



❖ 22-314.92-28

- powierzchnia krajobrazu - 12,05 km²
- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subatlantycki, seria żyzna / Niżowy łęg jesionowo-olszowy / Żyzna buczyna niżowa



❖ 22-314.92-26

- powierzchnia krajobrazu – 0,89 km²
- typ krajobrazu - 9 — Miejskie;
- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-3 wzgórzowe;
- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Olsy środkowoeuropejskie



❖ 22-314.92-24

- powierzchnia krajobrazu – 6,78 km²

- typ krajobrazu - 2 — Bagiennie-łukowe - głównie bezleśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-3 wzgórzowe;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna



❖ 22-314.92-22

- powierzchnia krajobrazu – 0,93 km²

- typ krajobrazu - 6 — Wiejskie;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-18

- powierzchnia krajobrazu – 3,19 km²

- typ krajobrazu - 3 — Leśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna



❖ 22-314.92-17

- powierzchnia krajobrazu – 0,78 km²

- typ krajobrazu - 2 — Bagiennie-łukowe - głównie bezleśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga / Grąd subatlantycki, seria uboga



❖ 22-314.92-7

- powierzchnia krajobrazu – 0,96 km²

- typ krajobrazu - 3 — Leśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-3 wzgórzowe;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Żyzna buczyna niżowa / Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga



❖ 22-314.92-3

- powierzchnia krajobrazu – 0,41 km²

- typ krajobrazu - 2 — Bagiennie-łukowe - głównie bezleśne;

- typ krajobrazu naturalnego - 1-1-2 glacialne pagórkowate;

- typ krajobrazu roślinności potencjalnej - Niżowy łąg jesionowo-olszowy / Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna



Podnoszenie w krajobrazie walorów estetycznych nowej zabudowy może być realizowane poprzez kształtowanie zieleni urządzonej oraz tworzenie szpalerów drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Ocenia się brak negatywnego oddziaływania postanowień projektu *Planu* na krajobraz

5.5. Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystanie zasobów środowiska

W projekcie *Planu Ogólnego* nie wyznaczono stref górnictwa

W wyniku realizacji inwestycji na terenach poszczególnych stref, na etapie realizacji należy spodziewać się typowych prac budowlanych, prowadzących do przekształcenia obszaru, prace te będą miały charakter przejściowy, a w wyniku ich przeprowadzenia należy prognozować m.in.: przekształcenie przypowierzchniowych struktur geologicznych, związane z wykonywanymi pracami ziemnymi oraz likwidację aktualnej roślinności w miejscu posadowienia budynków, infrastruktury sanitarnej, budowy dróg dojazdowych, parkingów i placów manewrowych. Przewiduje się, że prace te nie będą mieć dużego zakresu. Wobec czego nie przewiduje się znaczącego oddziaływania projektu planu na ukształtowanie terenu i wykorzystanie zasobów środowiska.

W przypadku budowy ogniw fotowoltaicznych prace budowlane ograniczone będą praktycznie do wykonania fundamentów, ułożenia infrastruktury kablowej oraz montażu konstrukcji. W trakcie prawidłowej eksploatacji ogniw fotowoltaicznych nie wystąpi oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby glebowe, które spowodować mogłoby negatywne skutki w środowisku.

Czas użytkowania paneli fotowoltaicznych wynosi przeciętnie 25 lat. Likwidacja przedsięwzięcia polegać

będzie na demontażu paneli słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rekultywacji terenu zajmowanego przez stalową konstrukcję pod farmę fotowoltaiczną. Rekultywacja będzie miała na celu przywrócenie środowiska glebowego do stanu przed realizacyjnego oraz uzupełnienie ewentualnych ubytków gleby powstałych w wyniku prowadzenia wykopów. Demontaż paneli fotowoltaicznych i transport ich pozostałości oraz infrastruktury towarzyszącej będzie niekorzystnie wpływać na środowisko poprzez emisję hałasu i substancji do powietrza, szczególnie w procesie spalania paliw przez samochody ciężarowe służące do wywozu odpadów, a także przez urządzenia i maszyny służące do demontażu elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Powstałe materiały powinny zostać przekazane zewnętrznym, wyspecjalizowanym podmiotom, posiadającym odpowiednie zezwolenia, zgodnie z zasadą prewencji, w celu ich odzysku, a następnie recyklingu, natomiast gleba powinna zostać wykorzystana do uzupełnienia ewentualnych ubytków. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby likwidacja przedsięwzięcia i przeprowadzenie kompleksowej rekultywacji terenu przywróciło pierwotny stan krajobrazu sprzed realizacji inwestycji.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń *Planu* na glebę i ukształtowanie powierzchni ziemi.

5.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i wody podziemne

5.6.1. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz ewentualnych ujęć wód i ich stref ochronnych

Rozwój osadnictwa (przekształcenia i uzupełnienia istniejących oraz przygotowanie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, mieszkaniowo - usługową czy usługową pociągającą za sobą potrzeby w zakresie gospodarki wodno - ściekowej oraz realizacji dostępności komunikacyjnej. Systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej, szczególnie związanej z budową sieci kanalizacyjnej są niezbędne dla ochrony środowiska wodno - gruntowego.

Zgodnie z § 26 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1225 ze zm.) działka budowlana, przewidziana pod zabudowę budynkami przeznaczonymi na pobyt ludzi, powinna mieć zapewnioną możliwość przyłączenia uzbrojenia działki lub bezpośrednio budynku do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, elektroenergetycznej i ciepłowniczej. Projekt *Planu Ogólnego* ustala rozwój istniejącej sieci wodociągowej i in.: „W przypadku wyznaczenia nowych

terenów pod zabudowę określono następujące zasady minimalizujące oddziaływanie na środowisko przyrodnicze:

- ❖ wprowadzanie systemów gospodarki ściekowej (kanalizacja zbiorcza, oczyszczalnie ścieków – grupowe i indywidualne);
- ❖ wprowadzanie centralnych (zbiorczych) systemów grzewczych;
- ❖ wprowadzanie podziemnej infrastruktury liniowej (linii energetycznych, rurociągów);
- ❖ lokalizacja elementów przeciwhałasowych oraz ograniczających dyspersję zanieczyszczeń atmosferycznych wzdłuż szlaków komunikacyjnych;
- ❖ prowadzenie proekologicznej gospodarki leśnej oraz zalesianie;
- ❖ wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pasmowych i kępowych w obrębie terenów rolnych i wsi;
- ❖ stosowanie zintegrowanej i ekologicznej gospodarki rolnej;

- ❖ dostosowywanie pokrywy roślinnej i użytków do warunków przyrodniczych, np. rzeźby terenu i głębokości poziomu wód gruntowych.

W znacznej mierze, zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych są tożsame z oddziaływaniem na gleby:

- etap realizacji - emisja zanieczyszczeń związanych z pracami maszyn - nieodpowiednie zabezpieczenie podłoża, wyciek substancji ropopochodnych z maszyn;
- niebezpieczeństwo zanieczyszczenia związane ze wzrostem wytwarzanych odpadów komunalnych;
- niebezpieczeństwo zanieczyszczenia związane ze wzrostem wytwarzanych ścieków komunalnych.

Zapisy ustaleń Planu Ogólnego nie przewidują działań mogących istotnie wpłynąć na stan jakościowy wód obszaru opracowania. Projekt Planu wprowadza teren elektrowni wodnej – elektrowni istniejąca.

Na terenie gminy występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego. W miejscach zagrożenia powodziowego projekt Planu nie wyznacza stref z przewidzianą zabudową mieszkaniową.

5.6.2. Zasady gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku oraz zasady odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych ~

Negatywne oddziaływanie na środowisko wodne może wystąpić przy niewłaściwie prowadzonych pracach – na etapie realizacji (zabudowy, infrastruktury drogowej i in.). Dlatego też nie należy lokalizować bazy

materiałowo – surowcowej w pobliżu wód powierzchniowych. Należy też przewidzieć zabezpieczenia gruntu i wód podziemnych przed przedostaniem się produktów ropopochodnych.

5.6.3. Dotrzymanie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz oddziaływanie na stan ilościowy i stan chemiczny

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), która jest dokumentem ustanawiającym ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. RDW jest wdrażana w Polsce, przede wszystkim, w postaci przeglądu i aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są jednym z podstawowych dokumentów planistycznych, przyjmowanych w drodze rozporządzeń. Stanowią one podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w perspektywie sześciolatniej.

RDW określa wymóg osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla jednolitych części wód. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w rozdz. II.2.4.

dla Jednolitych Części Wód Podziemnych - JCWPd na których znajduje się gmina Gardeja stan chemiczny i ilościowy został określony jako dobry a osiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrożone. Z kolei dla wszystkich Jednolitych Części Wód Powierzchniowych ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego została wskazana jako zagrożona.

Dużym zagrożeniem dla jakości wód może być nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin używanych w rolnictwie. Zbyt wysokie dawki tych substancji tylko częściowo są wykorzystywane przez rośliny, podczas gdy pozostała ilość spływa z wodami opadowymi do wód

powierzchniowych oraz przenika w wyniku infiltracji do wód podziemnych.

Skażenie pestycydami stanowi poważne zagrożenie dla życia biologicznego w wodach. W wyniku dopływu biogenów zawartych w nawozach (gł. związków azotu i fosforu) następuje stopniowy proces eutrofizacji wód. Zwiększa się ilość organizmów, gł. planktonowych (masowe zakwity glonów), zmniejsza się przezroczystość wód, następuje spadek stężenia tlenu w wodzie oraz nasycenie wody szkodliwymi metabolitami i produktami rozkładu materii organicznej. W krańcowych przypadkach może dojść do saprotrofizacji, czyli „duszenia” się zbiornika z powodu braku tlenu i wysokich

stężeń trujących produktów beztlenowego rozkładu materii.

W celu zapobiegania spływów powierzchniowych należy:

- ❖ stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- ❖ stale utrzymywać gleby pod okrywą roślinną,
- ❖ stosować ochronne pasy zadrzewień, zakrzewień, zbiorowisk szuwarowych oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż cieków wodnych i zbiorników wód, które stanowią skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyjąc i neutralizując spływające zanieczyszczenia.

5.7. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, emisja hałasu, promieniowanie elektromagnetyczne i ochrona klimatu

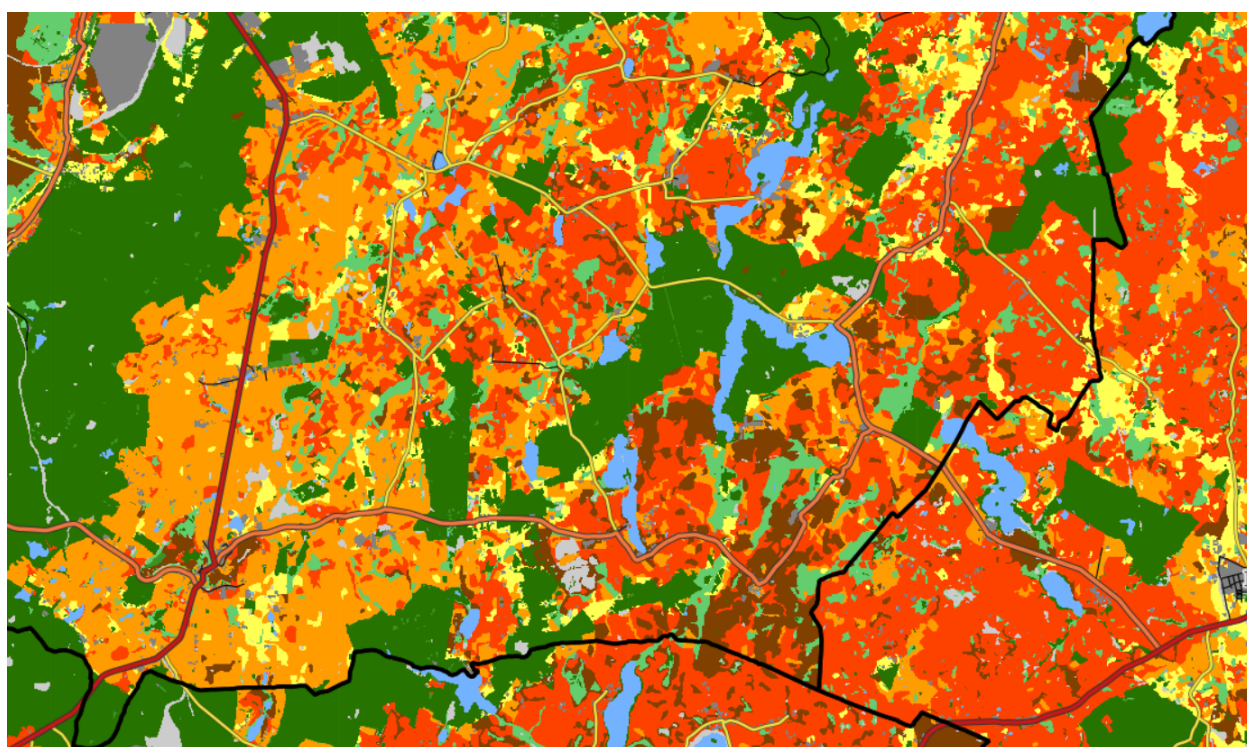
5.7.1. Ochrona klimatu m.in. w zakresie analizy założeń projektu mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatu oraz służących adaptacji do jego zmian

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Puławach prowadzi System Monitoringu Suszy Rolniczej – SMSR (<https://susza.iung.pulawy.pl/>), który ma za zadanie wskazać obszary, na których wystąpiły straty spowodowane suszą w uprawach uwzględnionych w ustawie o dopłatach do ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich w Polsce. Zgodnie z definicją określoną w ustawie o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich, susza oznacza szkody spowodowane wystąpieniem w dowolnym sześciodekadowym okresie od dnia 21 marca do dnia 30 września danego roku - klimatycznego bilansu wodnego poniżej określonej wartości dla poszczególnych

gatunków lub grup roślin uprawnych oraz kategorii glebowych.

Kategorie podatności gleb na suszę określono dla gleb użytków rolnych wytworzonych z utworów mineralnych na podstawie informacji zawartej na mapie glebowo-rolniczej. Na terenie gminy Gardeja gleby najbardziej podatne na suszę występują środkowej części.

Na terenach podatnych na suszę *Plan Ogólny* wskazuje głównie strefy otwarte.



Rysunek 56. Zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej w gminie Gardeja i okolicach wg kategorii podatności na suszę

Źródło: <https://susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/>

5.7.2. Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona przed wibracjami i polami elektromagnetycznymi

Na skutek uzupełnienia zabudowy wzrośnie ruch kołowy, który jest źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych m.in. węglowodorów aromatycznych (WWA), dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO_x), tlenku węgla (CO) oraz substancji pyłowych. Również na etapie budowy wystąpi podwyższona emisja spalin związana z użytkowaniem pojazdów samochodowych i sprzętu budowlanego. W czasie prowadzenia prac budowlanych składowane masy ziemne będą źródłem emisji niezorganizowanej pyłów do powietrza. Będzie to oddziaływanie krótkotrwale, rozproszone i punktowe w skali obszaru gminy.

Plan Ogólny przewiduje elektrownie słoneczne jako profil dodatkowy w kilku strefach otwartych. W przeciwieństwie do produkcji energii elektrycznej na bazie paliw

kopalnych: węgla kamiennego i brunatnego oraz ropy naftowej, które emitują zanieczyszczenia powietrza w postaci dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO), metali ciężkich: generowanych w wyniku spalania paliw stałych: ołowiu (Pb), kadmu (Cd), cynku (Zn), panele fotowoltaiczne nie generują żadnych zanieczyszczeń, przyczyniając się pośrednio do poprawy stanu powietrza. Szacuje się, iż w porównaniu do produkcji energii elektrycznej w oparciu o paliwa kopalne, każdy kW instalacji fotowoltaicznej pozwala zaoszczędzić: do 16 kg NO_x, do 9 kg SO_x oraz od 600 do 2300 kg CO₂, w zależności od składu paliwa i natężenia promieniowania słonecznego. Powstanie elektrowni fotowoltaicznych będzie miało wpływ na klimat

akustyczny obszar opracowania jedynie na etapie montażu i będzie to oddziaływanie o nieistotnej intensywności. Na etapie użytkowania farmy fotowoltaiczne nie będą oddziaływać na klimat akustyczny. Nie przewiduje się powstania znaczących negatywnych oddziaływań na ten element środowiska. Oddziaływanie negatywne będzie miało charakter bezpośredni, ale krótkoterminowy i chwilowy.

Zmianie może ulec mikroklimat obszaru objętego projektem zmiany planu. Przewiduje się, że działanie urządzeń składających się na elektrownię fotowoltaiczną może spowodować wzrost temperatury, a bliskość wód powierzchniowych przyczyni się do wzrostu wilgotności. Nie przewiduje się powstania znaczących negatywnych oddziaływań na ten element środowiska.

Realizacja ustaleń projektu *Planu Ogólnego* w tym zakresie będzie mieć pozytywny wpływ na klimat w sposób pośredni i długoterminowy, co jest związane z produkcją energii ze źródła odnawialnego i w wyniku czego uniknięciem zanieczyszczeń związanych z wyprodukowaniem takiej samej ilości energii w elektrowni konwencjonalnej np. węglowej, co związane jest z emisją gazów cieplarnianych, jednak w związku z mocą produkowaną przez farmy fotowoltaiczne i powierzchnią zajmowaną przez nie na tym obszarze, oddziaływania te będą miały nieistotną intensywność. W przypadku klimatu lokalnego lokalizacja farm fotowoltaicznych nastąpi zmiana bilansu cieplnego powierzchni. Wyrażać się to będzie poprzez lokalny wzrost temperatur powietrza oraz wzrost dobowych amplitud temperatury powietrza, którego skutkiem będzie przesuszanie się powietrza. W wyniku ustawienia obiektów infrastruktury dojdzie również do modyfikacji przepływu wiatru. Ze względu na charakter zmian, które zajdą w wyniku realizacji projektowanego dokumentu nie prognozuje się, aby powstałe oddziaływania na klimat były oddziaływaniami znaczącymi.

5.8. Oddziaływanie skumulowane

Oddziaływanie skumulowane przeanalizowano pod kątem oddziaływania tego samego zadania na różne elementy środowiska przyrodniczego, innych planowanych inwestycji, poza ujętymi w projekcie *Planu* jak i ustaleń projektu *Planu* względem siebie.

Instalacje fotowoltaiczne to instalacje wytwarzania energii elektrycznej w efekcie konwersji promieniowania słonecznego przy zastosowaniu półprzewodników, które nazywane są fotowoltaicznymi. Działanie urządzeń składających się na elektrownię fotowoltaiczną tj. ogniwa fotowoltaiczne, infrastruktura naziemna i podziemna, linie kablowe energetyczne – światłowodowe, przyłącza elektromagnetyczne, transformatory, konwertery i in., samo zajęcie terenu biologicznie czynnego przez panele fotowoltaiczne będzie miało wpływ na zwiększenie się temperatury powietrza. Do tego należy dodać zwiększenie zajętości terenu przez zmiany pokrycia powierzchni ziemi (zabudowa) oraz zwiększenie ruchu kołowego. Na podstawie tego można przypuszczać, że jakość powietrza na tym terenie ulegnie pogorszeniu.

Na stan aerosanitarny wpływać będzie rozwój funkcji osadniczej. Bezpośrednio - poprzez zanieczyszczenia powietrza, związane z zabudową i użytkowaniem. Na skutek zagospodarowania tych terenów wzrośnie ruch kołowy, który jest źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych m.in. węglowodorów aromatycznych (WWA), dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO_x), tlenku węgla (CO) oraz substancji pyłowych. Również na etapie budowy wystąpi podwyższona emisja spalin związana z użytkowaniem pojazdów samochodowych i sprzętu budowlanego. W czasie prowadzenia prac budowlanych składowane masy ziemne będą źródłem emisji nieorganizowanej pyłów do powietrza. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, rozproszone i punktowe w skali obszaru gminy.

Do pozytywnych kierunków rozwoju należy zaliczyć utrzymanie terenów zieleni nadwodnej oraz zwiększenie powierzchni terenów leśnych. Funkcjonowanie tych terenów przyczynia się do poprawy mikroklimatu. Skala zmian przewidzianych w projekcie dokumentu wskazuje na brak znacząco negatywnego oddziaływania w zakresie ochrony klimatu¹³.

Zadania z zakresu ochrony powietrza można rozpatrywać pod kątem poprawy jakości powietrza, ale też uciążliwości powstałych na skutek ich bezpośredniej realizacji.

¹³ S. Pietruszko. Photovoltaics in the world OPTO-ELECTRONICS REVIEW 12(1), 7–12 (2004), s. 11

Zawsze, nie tylko w stosunku do inwestycji przewidzianych w projekcie *Planu*, może dojść do możliwych oddziaływań skumulowanych w przypadku przekroczenia norm dotyczących ochrony środowiska np. w zakresie ochrony przed hałasem, zapyłania bądź innego zanieczyszczenia powietrza, w zakresie awarii sprzętu na terenach dróg, zajezdni, parkingów. Wśród takich inwestycji przewidzianych w projekcie *Planu* zalicza się przede wszystkim tereny elektrowni wiatrowych, tereny elektrowni słonecznych i biogazowni.

W bezpośrednim sąsiedztwie gminy Gardeja, na terenie gminy Kisielice funkcjonują następujące zespoły elektrowni wiatrowych, z którymi może dojść do kumulacji oddziaływania akustycznego w przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Gardeja:

- „Zespół A obręb Łodygowo” składający się z ośmiu elektrowni wiatrowych o mocy pojedynczej elektrowni 1,5 MW (w minimalnej odległości ok. 130 m od granic gminy Gardeja);
- „Zespół C obręb Łodygowo” składający się z sześciu elektrowni wiatrowych o mocy pojedynczej elektrowni 1,5 MW (w minimalnej odległości ok. 130 m od granic gminy Gardeja);
- „Kisielice” składający się z dwudziestu elektrowni wiatrowych o mocy pojedynczej elektrowni 2 MW (w minimalnej odległości ok. 500 m od granic gminy Gardeja).

W dalszej odległości od gminy Gardeja (do 10 km) funkcjonuje zespół elektrowni wiatrowych pod nazwą: „Zespół B obręb Łodygowo” składający się z trzynastu elektrowni wiatrowych o mocy pojedynczej elektrowni 1,5 MW (w minimalnej odległości ok. 2,7 km od granic gminy Gardeja), zespół „Jędrychowo” składający się z czterech elektrowni wiatrowych o mocy każdej z nich 3 MW (w minimalnej odległości ok. 7 km od granic gminy Gardeja) oraz pojedyncza elektrownia „Łęgowo” o mocy 2MW w (w minimalnej odległości ok. 6 km od granic gminy Gardeja). Tereny mieszkaniowe zakwalifikowane są do terenów, dla których określa się dopuszczalne poziomy hałasu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Już na etapie projektowym

uwzględnia się odległość zabudowy od projektowanej bądź przebudowywanej drogi bądź elektrowni wiatrowej.

W przypadku, gdy badania będą wskazywać na możliwe ponadnormatywne oddziaływania na tereny chronione akustycznie, proponuje się działania zapobiegawcze. Do najczęstszych działań w zakresie dróg należą: ograniczenie prędkości i odcinkowe pomiary prędkości pojazdów bądź ekrany akustyczne. W zakresie turbin wiatrowych – wyeliminowanie możliwości usytuowania turbiny.

Do oddziaływań skumulowanych może dojść w zakresie stref bezpośrednio sąsiadujących o podobnych funkcjach jak np. gospodarcza ze strefą otwartą o profilu dodatkowym elektrownia słoneczna. Nie określa się zatem w planie ogólnym który profil dodatkowy zostanie ustalony na etapie mpzp i na jakiej powierzchni. Analizy przyrodnicze wskazują na brak możliwości realizacji profilu dodatkowego „teren elektrowni słonecznej” czy „teren elektrowni wiatrowej” na całej powierzchni określonej strefy choćby ze względu na ochronę drzew i zadrzewień. Brak jest więc możliwości oszacowania powierzchni tych terenów. Do oddziaływań skumulowanych może dojść w zakresie stref bezpośrednio sąsiadujących o podobnych funkcjach jak gospodarcza ze strefą otwartą o profilu dodatkowym elektrownia słoneczna. Za odpowiedni dobór wskaźników i parametrów zagospodarowania będzie odpowiedzialny miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, ponieważ samo sąsiedztwo tych stref nie przesądza o ich negatywnym oddziaływaniu na środowisko.

Tereny mieszkaniowe zakwalifikowane są do terenów, dla których określa się dopuszczalne poziomy hałasu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Już na etapie projektowym uwzględnia się odległość zabudowy od projektowanej bądź przebudowywanej drogi bądź elektrowni wiatrowej.

W przypadku, gdy badania będą wskazywać na możliwe ponadnormatywne oddziaływania na tereny chronione akustycznie, proponuje się działania zapobiegawcze. Do najczęstszych działań w zakresie dróg należą: ograniczenie prędkości i odcinkowe pomiary prędkości pojazdów bądź ekrany akustyczne. W zakresie turbin – wyeliminowanie możliwości usytuowania turbiny.

5.9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Zgodnie z art. 3, pkt. 23 ustawy Prawo ochrony środowiska przez „poważną awarię” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie przemysłowego magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zaistnienie takiego

zagrożenia z opóźnieniem, zaś przez „poważną awarię przemysłową” rozumie się poważną awarię w zakładzie” (§ 3 pkt. 24 ustawy). Ustalenia projektu *Planu* nie przewidują lokalizacji zakładów, które zaliczają się do zakładów stwarzających zagrożenie występowania poważnych awarii przemysłowych.

5.10. Podsumowanie

W związku z realizacją zapisów zawartych w projekcie *Planu* przewiduje się różnorodny wpływ zachodzących zjawisk na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Podstawowym elementem różniącym charakter zachodzących oddziaływań jest ich kierunek wpływu, który może być pozytywny lub negatywny. Przewidywane oddziaływania na środowisko mogą mieć charakter bezpośredni (związany z daną inwestycją czy też będący wyraźnym następstwem podjętych działań) lub pośredni (związany z już istniejącymi okolicznościami lub dodatkowymi przedsięwzięciami, które są ze sobą powiązane). Biorąc pod uwagę okres występowania oddziaływań wyróżnia się chwilowe, stałe, krótkoterminowe i długoterminowe. Największe znaczenie przypisuje się oddziaływaniom

o charakterze długoterminowym, gdyż występują one od zakończenia danego działania i trwają wraz z funkcjonowaniem zrealizowanych przedsięwzięć. Znaczna część oddziaływań ma charakter skumulowany i jest wynikiem nałożenia się na siebie różnorodnych czynników, które przyczyniają się do wygenerowania pozytywnego bądź negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Poniżej zaprezentowano bardzo ogólne wnioski wpływu poszczególnych zapisów *Planu* w zakresie profilu podstawowego i profilu dodatkowego w danej strefie. Macierz nie uwzględnia konkretnej lokalizacji danej strefy i jej oddziaływania, co zostało omówione w poprzednich rozdziałach.

Tabela 3. Macierz oceny oddziaływania na środowisko

Profil podstawowy	Profil dodatkowy	Kierunek wpływu	Charakter wpływu	Czas trwania
SW - STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ WIELORODZINNĄ				
teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych		P	B, S	D, S
SJ - STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ JEDNORODZINNĄ				
teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren lasu,	P	B, S	D, S

	teren wód			
SZ – STRFEA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ ZAGRODOWĄ				
teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren usług	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren akwakultury i obsługi rybactwa	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SU – STREFA USŁUGOWA				
teren usług, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren składów i magazynów	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren lasu	P	B, S	D, S
SP - STREFA GOSPODARCZA				
teren produkcji, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren usług	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren lasu	P	B, S	D, S
SR - STREFA PRODUKCJI ROLNICZEJ				
teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren usług,	N	B, S	D, S
teren ogrodów działkowych, teren akwakultury i obsługi rybactwa,	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren wód	P	B, S	D, S
SI - STREFA INFRASTRUKTURALNA				
teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji	teren usług	N	B, S	D, S
teren ogrodów działkowych	teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej	P	B, S	D, S
SN - STREFA ZIELENI I REKREACJI				
teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług turystyki	N	B, S	D, S

teren ogrodów działkowych, teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód	teren zieleni naturalnej, teren lasu	P	B, S	D, S
SC – STREFA CMENTARZY				
teren cmentarza, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren usług handlu detalicznego	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SO – STREFA OTWARTA				
teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej, teren biogazowni	N	B, S	D, S
teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren zieleni urządzonej	P	B, S	D, S
SK – STREFA KOMUNIKACYJNA				
teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren drogi zbiorczej, usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii,	N	B, S	D, S
teren ogrodów działkowych	teren zieleni urządzonej	P	B, S	D, S

Oznaczenia:

Kierunek wpływu: P – pozytywny; N – negatywny

Charakter wpływu: B – bezpośredni; P – pośredni; W – wtórny; S – skumulowany

Czas trwania: K – krótkoterminowe; Ś – średnioterminowe; D – długoterminowe; S – stałe; C – chwilowe

6. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

6.1. Rozwiązania przyjęte w projektowanym dokumencie

Na etapie sporządzania, tj. na etapie projektowym *Planu*, wprowadzono zmiany mające na celu wyeliminowanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Projekt *Planu* zostanie poddany konsultacjom społecznym, na skutek których będzie można złożyć uwagi.

Ustalenia prognozy oddziaływania na środowisko nie spowodowały potrzeby wprowadzenia dalszych zmian do projektu *Planu*, ze względu na brak wskazań do wyeliminowania negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

6.2. Rozwiązania wynikające z wydanych decyzji, dobrych praktyk i przepisów powszechnych, które należy uwzględnić na etapie realizacji założeń polityki przyjętej w projektowanym dokumencie

Niniejszy rozdział ma na celu przedstawienie działań, które zapobiegają negatywnym wpływom jakie mogą powstać w czasie realizacji zadań określonych w *Planie Ogólnym*. Zadania:

I. Działania w zakresie inwestycji odnawialnych źródeł energii¹⁴ - montaż ogniw fotowoltaicznych

- w zw. z realizacją obiektów budowlanych bądź zagospodarowaniem terenów sąsiadujących;

II. Przebudowa, rozbiorka istniejących obiektów, w szczególności budynków użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, obiektów kolejowych, tramwajowych i autobusowych (np. zajezdni) i ich wpływ na awifaunę i chiropterofaunę¹⁵;

III. Przebudowa linii energetycznych w związku z działaniami w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej i ich wpływ na awifaunę i chiropterofaunę¹⁶;

IV. Usuwanie drzew i krzewów a gatunki objęte ochroną¹⁷;

V. Budowa obiektów budowlanych, czyli wszystkiego co zostanie zbudowane lub jest wynikiem robót budowlanych pod kątem nie pogorszenia jakości życia mieszkańców (uciążliwości związane z pracami budowlanymi).

Ad. I. Montaż ogniw fotowoltaicznych

Zaleca się:

- zastosowanie paneli fotowoltaicznych o powłoce antyrefleksowej, jednocześnie zapobiegającej zjawisku

¹⁴ Opracowane na podstawie wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie farm fotowoltaicznych

¹⁵ „Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody”, A. Kepel, P. Wylegała, R. Jaros, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz, Fundacja Ekofundusz, Warszawa 2007

¹⁶ Opracowane na podstawie: Ochrona ptaków przed liniami energetycznymi: Praktyczny przewodnik na temat zagrożeń dla ptaków ze strony urzędów do przesyłu energii elektrycznej oraz sposobów minimalizacji negatywnych konsekwencji takich zagrożeń. Raport sporządzony przez BirdLife International w imieniu państw-sygnatariuszy Konwencji Berneńskiej (D Haas, M Nipkow, G Fiedler, R Schneider, W Haas, B Schürenberg dla NABU – Niemieckiego Towarzystwa Ochrony Przyrody, BirdLife Niemcy); XXIII posiedzenie Strasburg, 1-4 grudnia 2003 r.

¹⁷ Opracowano na podstawie wytycznych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska „Ochrona zadrzewień”, „Wycinka drzew lub krzewów a ochrona gatunkowa”

olśnienia odbiciowego i zwiększającej sprawność pochłaniania światła słonecznego;

- zastosowanie białych granic paneli fotowoltaicznych oraz białych pasków podziału mających na celu eliminację zjawiska imitacji tafli wody;
- brak zastosowania systemu nadążnego dla paneli fotowoltaicznych;
- poddawanie systematycznym przeglądom wszystkich elementów inwestycji.

Działania w zakresie minimalizacji wpływu na środowisko w przypadku montażu na gruncie:

- zastosowanie ogrodzenia ażurowego umożliwiającego przemieszczanie się herpetofauny i małych zwierząt w obrębie przedsięwzięcia - jeśli panele montowane są na gruncie,
- stosowanie wody destylowanej do mycia paneli, wykluczenie ze stosowania środków chemicznych;
- koszenie traw pomiędzy panelami, wykluczenie ze stosowania środków chemicznych ograniczających porost traw.

II. Przebudowa, rozbiórka istniejących obiektów, w szczególności kolejowych, tramwajowych i autobusowych (np. zajezdni) i ich wpływ na awifaunę i chiropterofaunę

Przed przystąpieniem do szczegółowego planowania prac związanych przebudową lub rozbiórką istniejących obiektów, w szczególności kolejowych, tramwajowych i autobusowych (np. zajezdni) konieczne jest przeprowadzenie rozpoznania budynków przez odpowiednio przeszkolonego ornitologa i chiropterologa (specjalisty od nietoperzy).

Obserwacje ornitologiczne (dotyczące ptaków) powinny zostać przeprowadzone 2-krotnie w drugiej połowie kwietnia i w drugiej połowie maja. Jeśli prace budowlane mają być realizowane między 1 września a 31 marca, badania te można przeprowadzić wiosną poprzedzającą prace. Jeżeli prace są planowane na okres 1 kwietnia - 31 sierpnia, badania należy przeprowadzić wiosną roku poprzedniego. W szczególnych przypadkach badania mogą być przeprowadzone w innym czasie.

Ponieważ jednak nie ma wówczas możliwości identyfikacji rzeczywistego zajęcia budynku przez ptaki, przy szacowaniu potencjalnej szkody i planowaniu działań zapobiegawczych oraz podstawowych, uzupełniających i kompensacyjnych środków zaradczych należy przyjmować maksymalne zasiedlenie przez ptaki,

jakie jest możliwe w tego typu budynku przy stwierdzonej liczbie i rodzaju potencjalnych schronień.

Jeżeli prace nad budynkiem mają się odbywać w okresie, gdy potencjalnie mogą się w nim znajdować gniazda ptasie z lęgami lub nietoperze - konieczne jest wcześniejsze zabezpieczenie wszystkich zinwentaryzowanych uprzednio miejsc, w których zwierzęta te mogłyby się ukryć. Ze względu na ptaki, prace zabezpieczające przed zakładaniem gniazd muszą być prowadzone poza okresem lęgowym – w okresie od połowy sierpnia do końca lutego. Należy pamiętać, że do połowy października na usuwanie pustych gniazd z budynków trzeba mieć zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Najodpowiedniejszym terminem do przeprowadzenia takich prac przygotowawczych jest późne lato i wczesna jesień (sierpień-wrzesień) ponieważ wszelkie ślady świadczące o wykorzystywaniu schronienia przez nietoperze są świeże i dobrze widoczne.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac powinna być przeprowadzona ponowna kontrola ornitologiczna (jeśli prace są prowadzone w okresie lęgowym) oraz wspomniane powyżej szczegółowe poszukiwanie schronień nietoperzy. W przypadku odnalezienia zajętych przez zwierzęta schronień, należy je oznakować. Dalsze postępowanie powinno być uzależnione od sytuacji i w razie potrzeby uzgodnione z organami ochrony przyrody. Czasami możliwe jest pozostawienie kilku szczelin i otworów wykorzystywanych do tej pory przez zwierzęta. Jest to szczególnie korzystne w przypadku nietoperzy, które są bardzo przywiązane do swoich schronień. Jest to też często rozwiązanie najprostsze z technicznego punktu widzenia.

Należy pamiętać, że liczba tych alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ew. rekompensaty za szkody poniesione przez populacje tych gatunków w czasie remontu. Powinno się zapewnić zastępcze miejsca lęgowe i schronienia, np. odpowiednie budki dla ptaków i schrony dla nietoperzy. Proponowane rozmiary skrzynek, odległości między otworem wylotowym, a dnem skrzynki, wysokości zawieszania nad ziemią oraz inne dane dotyczące montażu skrzynek dla jerzyków, wróbli, pustulek i skrzynek podociepleniowych (dla nietoperzy) przedstawiono w poradniku „Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody” (A. Kepel, P. Wylegała, R.

Jaros, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz, Fundacja Ekofundusz, Warszawa 2007).

III. Przebudowa linii energetycznych w związku z działaniami w zakresie „Rozwoju infrastruktury drogowej” i ich wpływ na awifaunę i chiropterofaunę

W celu zminimalizowania strat wśród ptaków i nietoperzy wszystkie linie energetyczne winny spełniać następujące wymogi:

- Przeprowadzenie badań przygotowawczych w celu ustalenia alternatywnych lokalizacji linii: o przebiegu wędrówek ptaków przez dane miejscowości lub regiony często decyduje topografia, linie brzegowe, itp. Wykonanie tych badań przed przystąpieniem do planowania jakichkolwiek nowych linii energetycznych jest niezbędne. Badania te muszą też obejmować wędrówki ptaków zarówno w dzień, jak i w nocy, a także uwzględnić inne zjawiska sezonowe.
- Tam, gdzie to możliwe, kable należy położyć pod ziemią.
- „Ukrywanie” linii energetycznych: linie napowietrzne powinny zostać poprowadzone tak nisko, jak tylko pozwalają na to przepisy, za budynkami lub rzędami drzew, bądź też u stóp wzgórz i łańcuchów górskich.
- Wszędzie tam, gdzie to możliwe, infrastruktura powinna być skomasowana, tj. linie energetyczne należałoby poprowadzić wzdłuż dróg i linii kolejowych, aby uniknąć przecinania dużych, otwartych przestrzeni.
- Konstrukcje powinny zajmować jak najmniej przestrzeni w kierunku pionowym: przewody należałoby podwieszać na jednym poziomie, bez przewodu neutralnego nad przewodami fazowymi.
- Należy montować dobrze widoczne, czarno-białe oznakowania na przewodach stwarzających duże zagrożenie zderzeniem, w szczególności na przewodach neutralnych linii wysokiego napięcia.
- W fazie planowania nowych linii energetycznych należy posługiwać się szczegółowymi informacjami zebranymi przez ornitologów. Dobra współpraca i dialog pomiędzy przedsiębiorstwami energetycznymi a organizacjami ochrony przyrody są kluczowe do osiągnięcia optymalnych rozwiązań, co leży także w interesie publicznym.

- Przy budowie nowych linii energetycznych należy wybierać takie rozwiązania projektowe, które nie wymagają stosowania systemów ostrzegawczych ani osłon ochronnych. Trwałość tych elementów nie odpowiada przeciętnemu czasowi eksploatacji linii energetycznych, który wynosi 50 lat.

IV. Usuwanie drzew i krzewów a gatunki objęte ochroną

Zakazy wobec chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów obowiązują przez cały rok, dlatego też właściciel terenu przed przystąpieniem do prac związanych z usuwaniem drzew i krzewów – niezależnie od terminu ich wykonywania - powinien ustalić, czy znajdują się tam gatunki objęte ochroną. W przypadku wątpliwości można skorzystać z pomocy np. botanika czy zoologa lub innej osoby, która potrafi zweryfikować stan faktyczny.

W stosunku do zwierząt chronionych obowiązują zakazy m.in.:

- niszczenia siedlisk i ostoi, które są ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd oraz innych schronień,
- umyślnego płoszenia lub niepokojenia (w przypadku większości ssaków, rzadkich gatunków ptaków i innych wybranych gatunków),
- umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących (w przypadku większości ptaków).

Wykaz gatunków chronionych jak również zakazy z zakresu ochrony gatunkowej, określają rozporządzenia Ministra Środowiska z:

- 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów,
- 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Okres lęgowy ptaków

Termin między 1 marca a 15 października funkcjonuje w przestrzeni publicznej jako okres lęgowy ptaków i rzeczywiście dla większości gatunków okres lęgowy się

w nim zawiera, jednak dla poszczególnych gatunków ptaków przypada on w różnych okresach, np.:

- bielików trwa od stycznia do lipca,
- wróbli – od lutego/marca do sierpnia,
- jerzyków – od maja do sierpnia.

Ponadto, w poszczególnych latach okresy lęgowe dla konkretnych gatunków ulegają nieznacznym przesunięciom, w zależności od panujących warunków pogodowych.

Ogólne odstępstwo od zakazu usuwania gniazd

Od zakazu usuwania gniazd ptasich rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt wprowadza od 16 października do końca lutego odstępstwo jedynie w przypadku usuwania gniazd z budynków lub terenów zieleni i tylko wtedy, gdy wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.

Tereny zieleni to obszary urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne. Są to w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym.

Sposób postępowania w przypadku stwierdzenia gatunków chronionych

Jeżeli usunięcie drzewa lub krzewu nie spowoduje naruszenia zakazów wobec gatunków chronionych, mogą one być usunięte także w okresie lęgowym większości gatunków ptaków, tj. od 1 marca do 15 października.

Natomiast jeżeli wykonanie prac związanych z wycinką drzew lub krzewów może naruszyć te zakazy, należy:

- jeśli to możliwe odstąpić od tych prac i zachować poszczególne zadrzewienia będące siedliskiem gatunku, lub
- zrezygnować z wycinki w okresie, którego dotyczy zakaz (np. w przypadku zakazu płoszenia ptaków w miejscach rozrodu lub wychowu młodych - w ich okresie lęgowym, w przypadku usuwania gniazd z terenów zieleni gdy wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne - w okresie od 16 października do końca lutego) – uwaga: zdecydowana większość zakazów, w tym zakaz

niszczenia siedlisk i ostoi, które są obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, a także niszczenia gniazd (o ile nie ma zastosowania ww. wyjątek) są ważne cały rok, lub

- uzyskać stosowne zezwolenie na odstępstwo od zakazów.

Jednocześnie należy pamiętać, że usuwanie znacznej ilości drzew i krzewów w okresie wiosenno-letnim najprawdopodobniej będzie się wiązać z naruszeniem zakazów w stosunku do gatunków ptaków: zakazu niszczenia schronień oraz zakazu umyślnego płoszenia lub niepokojenia w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych. Wynika to z powszechnej obecności ptaków w koronach drzew i w krzewach. Należy mieć także na uwadze, że w przypadku drzewa w pełnym ulistnieniu, stwierdzenie na nim gniazd ptasich może być utrudnione. Z powyższych względów zaleca się przeprowadzanie wycinki drzew i krzewów w okresie jesienno-zimowym.

W celu uzyskania zezwolenia na odstępstwo od zakazów obowiązujących w stosunku do danego gatunku, należy zwrócić się odpowiednio do regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (w zależności od reżimu ochronnego gatunku i rodzaju planowanych czynności). Podział kompetencji pomiędzy tymi instytucjami określa art. 56 ust. 1 i 2 ustawy o ochronie przyrody. Kompetencje w obszarach parków narodowych należą do Ministra Środowiska.

Konsekwencje karne

Naruszenie zakazów w stosunku do gatunków chronionych jest wykroczeniem (art. 131 pkt 14 ustawy o ochronie przyrody) i podlega karze aresztu albo grzywny. Dodatkowo, jeśli zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym będzie znacznych rozmiarów lub też szkoda w gatunkach chronionych będzie istotna, zastosowanie mogą mieć przepisy ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (art. 181).

W przypadku podejrzenia naruszenia przepisów z zakresu ochrony gatunkowej incydent taki należy zgłosić do organów ścigania – na Policję, gdyż orzekanie w takich sprawach następuje z reguły na podstawie przepisów ustawy z dnia 24 sierpnia 2001 r. Kodeks postępowania w sprawach o wykroczenia, gdzie do prowadzenia czynności wyjaśniających uprawniona jest przede wszystkim Policja.

V. Roboty budowlane związane z takimi zadaniami jak:

- Rozwój zabudowy;
- Rozwój infrastruktury drogowej;
- Budowa tras rowerowych, ścieżek rowerowych.

W zakresie minimalizacji emisji zanieczyszczeń na etapie budowy wymienia się szczególnie prawidłową organizację robót – drogi techniczne należy regularnie czyścić i zabezpieczyć przed pyleniem, zapewnić transport materiałów budowlanych z użyciem środków zabezpieczających przed pyleniem (przykrycia skrzyń samochodów), zapewnić użycie właściwej technologii, polegającej na stosowaniu w maksymalnym stopniu gotowych mieszanek, wytwarzanych poza placem budowy. W czasie realizacji wystąpią też uciążliwości w zakresie hałasu. Prace budowlane należy w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej prowadzić wyłącznie w porze dziennej. Na tych terenach unikać jednoczesnej pracy urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu. Ograniczyć jałową pracę silników pojazdów i maszyn budowlanych w trakcie realizacji inwestycji. W zakresie wibracji należy w pobliżu obiektów wrażliwych na drgania (budynek) ograniczyć do niezbędnego minimum pracę sprzętu wibracyjnego oraz innego sprzętu ciężkiego (np. walce wibracyjne, ubijaki, młoty pneumatyczne, kafary i in.). W celu zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej należy zaprojektować posadowienie ekranów akustycznych, dzięki czemu zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska w zakresie oddziaływania hałasu. Do najważniejszych sposobów ochrony przed hałasem zaliczany jest jego monitoring. W kwestii zwiększenia zapylenia i zanieczyszczenia powietrza należy

ograniczać nadmierne pylenie poprzez zraszanie dróg w trakcie prowadzenia prac oraz w miarę możliwości ograniczanie robót ziemnych w czasie silnych wiatrów. Należy przestrzegać też zasad uszczelniania terenu, zabezpieczających przed przenikaniem produktów naftowych do gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych.

Na obszarze gminy obowiązują przepisy odrębne, regulujące normy związane z zainwestowaniem terenu i zachowaniem właściwych standardów jakości poszczególnych elementów środowiska. Eksploatacja przedsięwzięć planowanych do realizacji musi być też prowadzona przy użyciu takich technologii, instalacji i z zastosowaniem metod eliminujących przedostawanie się szkodliwych substancji do środowiska, co gwarantuje prawo powszechne. Technologie te muszą funkcjonować na wysokim poziomie, by ograniczyć ewentualne zagrożenia.

Ponadto, wskazuje się na potrzebę dalszego kształtowania świadomości wśród mieszkańców i przedsiębiorców, konieczność dbania o walory i zasoby przyrody. W tym przedmiocie partycypacja społeczna powinna opierać się na wspólnym działaniu lokalnych liderów i władz, zarówno w kontekście gospodarczym, jak i przyrodniczym, aktywnym i skutecznym informowaniu i włączaniu mieszkańców w proces decyzyjny oraz prowadzić akcje edukacyjne promujące zachowania proekologiczne wśród mieszkańców, których celem jest podniesienie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.

7. ROZWIĄZANIA INNE NIŻ W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE, ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Standardy realizacji inwestycji nakazują, by na kolejnych etapach również użyć wszelkich możliwych środków prawnych i technicznych, zapewniających maksymalną ochronę środowiska. Ze względu na brak znacząco negatywnego wpływu na środowisko (co było przedmiotem analizy i oceny w poprzednich rozdziałach), nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych. Ustalenia projektowanego dokumentu wskazują na pro-

środowiskowy rozwój gminy. Wydzielone strefy w projekcie *Planu* stawiają za cel rozwój Gminy Gardeja w oparciu o poszanowanie zasad ochrony środowiska. Projekt *Planu* godzi zatem interesy wszystkich zainteresowanych stron, a planowane inwestycje stanowią optymalne rozwiązania zgodne z zasadami ekorozwoju i z uwzględnieniem ochrony środowiska.

8. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZENIA

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień *Planu* pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- ❖ oddziaływania inwestycji,
- ❖ przestrzegania ustaleń obowiązujących decyzji administracyjnych, w szczególności o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, gdzie wskazuje się metodę i rodzaj monitoringu środowiska,
- ❖ w odniesieniu do całego terenu może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska lub indywidualnych zamówień, w przypadku, gdy odnoszą się one do obszaru objętego *Planem*; Monitoring poszczególnych komponentów środowiska prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

W zakresie działań, które realizować może samodzielnie Urząd Gminy wskazuje się wielkopowierzchniowy

monitoring wybranych elementów środowiska przyrodniczego poprzez fotointerpretację zdjęć lotniczych wykonywany, co 10 – 15 lat oraz badania ankietowe mieszkańców z zadowolenia z życia w gminie wykonywane co 5 lat.

Wyniki z monitoringu stopnia realizacji działań PZMM powinny być przedstawiane w formie ogólnodostępnych raportów, publikowanych rokrocznie.

Dodatkowo systematyczny monitoring postępów umożliwi wprowadzenie ewentualnych zmian w przypadku obserwacji niekorzystnych zjawisk – w trakcie monitorowania dokumentu pojawić się mogą inne, niezidentyfikowane dotąd obszary problemowe, które mogą być podstawą do aktualizacji opracowania. Stały monitoring pomoże wskazać, które z działań powinny być realizowane na szerszą skalę, a z których można zrezygnować, gdyż cel został osiągnięty za pomocą wdrożenia innych rozwiązań.

9. INFORMACJE O MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA ŚRODOWISKO

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art. 51 ust. 2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic

międzynarodowych. Projekt *Planu* nie zawiera rozstrzygnięć ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Obrane cele i działania *Planu* nie będą oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

10. SPIS RYSUNKÓW, FOTOGRAFII I TABEL

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie gminy Gardeja na tle granic województwa pomorskiego i powiatu kwidzyńskiego	8
Rysunek 2. Gmina wiejska Gardeja i gminy sąsiadujące	9
Rysunek 3. Podział administracyjny gminy Gardeja	10
Rysunek 4. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW	12
Rysunek 5. Strefa 9SW w msc. Gardeja o pow. ok. 5,97 ha	13
Rysunek 6. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 9SW	13
Rysunek 7. Strefa 85SW na gruntach rolnych klas III i IV oraz łąk LV o powierzchni ok. 4,16 ha	14
Rysunek 8. Strefa 1SW na gruntach rolnych klas V i VI o powierzchni ok. 1,35 ha	15
Rysunek 9. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 1SW	15
Rysunek 10. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ	16
Rysunek 11. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną 383SJ wynika z częściowo skonsumowanych już podziałów geodezyjnych pod zabudowę jednorodzinną. Na tym terenie nie obowiązuje mpzp	16
Rysunek 12. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną 385SJ wynika z częściowo skonsumowanych już podziałów geodezyjnych pod zabudowę jednorodzinną, a strefy 29SJ, 30SJ i 31SJ wynikają z ustaleń obowiązującego mpzp	17
Rysunek 13. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 385SJ, 29SJ, 30SJ i 31SJ	17
Rysunek 14. Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną 401SJ i 403SJ wynikają ze złożonych wniosków, natomiast strefa 402SJ wynika z częściowo skonsumowanych już podziałów geodezyjnych pod zabudowę jednorodzinną. Strefy a strefy 7SJ i 8SJ wynikają z ustaleń obowiązującego mpzp	18
Rysunek 15. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 385SJ, 29SJ, 30SJ i 31SJ	18
Rysunek 16. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną 58SJ została wyznaczona w oparciu o obowiązujący mpzp	19
Rysunek 17. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 58SJ	19
Rysunek 18. Strefa usługowa – SU	20
Rysunek 19. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową – SZ	20
Rysunek 20. Strefa gospodarcza – SP	21
Rysunek 21. Strefy gospodarcze w północnej części gminy	22
Rysunek 22. Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie strefy 58SJ	22
Rysunek 23. Strefa produkcji rolniczej – SR	23
Rysunek 24. Strefa infrastrukturalna SI	24
Rysunek 25. Strefa zieleni i rekreacji – SN	24
Rysunek 26. Układ ruralistyczny Nowej Wioski wraz ze wszystkimi obiektami objętymi ochroną konserwatorską	25
Rysunek 27. Strefa cmentarzy – SC	26
Rysunek 28. Strefa otwarta – SO	26

Rysunek 29. Tereny elektrowni wiatrowej, tereny elektrowni słonecznej i tereny biogazowni w profilu dodatkowym stref SR i SO	28
Rysunek 30. Strefa komunikacyjna – SK	29
Rysunek 31. Pokrycie gminy obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego	33
Rysunek 32. Granice Sadlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i Morawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle granic gminy Gardeja	36
Rysunek 33. Granice Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi przebiegają poza granicami gminy Gardeja.....	37
Rysunek 34. Rezerwat przyrody Łosiowe Bagno	37
Rysunek 35. Rezerwat przyrody Łosiowe Bagno (niebieskie kropki) wraz z otuliną (niebieski szraf) oraz użytki ekologiczne: Łosiowe Bagno i Łąka Prezesa (zielony szraf)	38
Rysunek 36. Przebieg głównego korytarza migracji „Wschodnia Dolina Noteci”	39
Rysunek 37. Przebieg korytarza migracji zwierząt Lasy Łukowskie – Dolina Wieprza KPnC-3C.....	40
Rysunek 38. Obszar gminy w podziale fizyczno - geograficznym	41
Rysunek 39. Ukształtowanie powierzchni terenu objętego opracowaniem	42
Rysunek 40. Podział geobotaniczny w obszarze opracowania	45
Rysunek 41. Lokalizacja gminy na tle granic jednolitych części wód podziemnych	48
Rysunek 42. Gmina Gardeja położona jest w zasięgu GZWP Nr 210	50
Rysunek 43. Jednolite części wód powierzchniowych.....	51
Rysunek 44. Zagrożenie powodziowe przy jeziorze Kuchnia w Małe Czarne	52
Rysunek 45. Zagrożenie powodziowe we wschodniej części gminy	53
Rysunek 46. Klasyfikacja pokrycia terenu – grunty leśne, grunty rolne, tereny przekształcone antropogenicznie	59
Rysunek 47. Układ przestrzenny miejscowości Gardeja z najważniejszymi obiektami zabytkowymi.....	61
Rysunek 48. Średniowieczne grodzisko w Klasztorze.....	62
Rysunek 49. Stanowiska archeologiczne w Klasztorze na AZP 26-48.....	62
Rysunek 50. Zespół pałacowo - parkowy w Otlówku.....	63
Rysunek 51. Tereny elektrowni słonecznej (fioletowy szraf) oraz tereny elektrowni wiatrowej (niebieskie kropki) na tle przebiegu obszarów chronionego krajobrazu w gminie Gardeja	71
Rysunek 52. Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Gardeja na tle obszarowych form ochrony przyrody.....	74
Rysunek 53. Obszary Natura 2000 w rejonie gminy Gardeja.....	75
Rysunek 54. Zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej w gminie Gardeja i okolicach wg kategorii podatności na suszę	91
<i>Spis tabel:</i>	
Tabela 1. Charakterystyka jcw na terenie gminy Gardeja	55
Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5)	56
Tabela 3. Macierz oceny oddziaływania na środowisko	94

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Wstęp

Rozdział 1.1.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się obowiązkowo, co wynika z 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 (tj. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.).

Rozdział 1.2.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się dla dokumentu strategicznego jakim jest *Plan Ogólny gminy Gardeja*. W prognozie brany jest pod uwagę każdy element środowiska przyrodniczego, również zdrowie

ludzi. Choć *Plan* ma na celu poprawę warunków życia mieszkańców, redukcję CO₂, stworzenie lepszych warunków do życia, to może ono powodować negatywne oddziaływanie na środowisko - np. podczas budowy,

realizacji czy eksploatacji przedsięwzięcia. Prognoza ma też na celu sprawdzenie czy *Plan* prawidłowo uwzględnia zagrożenia związane z bezpieczeństwem ludzi.

Rozdział 1.3.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się zgodnie z wytycznymi wypracowanymi od 2008 r., od kiedy wszedł taki obowiązek. Podstawą sporządzenia niniejszej prognozy są informacje o stanie środowiska

przyrodniczego oraz dane środowiskowe zasięgnięte z wielu urzędów m. in. z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

2. Ustalenia projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Rozdział 2.1

Projekt *Planu Ogólnego Gminy Gardeja* obejmuje teren położony w granicach administracyjnych gminy wiejskiej *Gardeja* zlokalizowanej w województwie pomorskim.

Rozdział 2.2.

Na terenie gminy *Gardeja* wyznaczono 11 stref planistycznych z katalogu wymienionego w art. 13c ust. 2 ww. ustawy:

SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,

SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,

SU – strefa usługowa,

SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,

SP – strefa gospodarcza,

SR – strefa produkcji rolniczej,

SI – strefa infrastrukturalna,

SN – strefa zieleni i rekreacji,

SC – strefa cmentarzy,

SO – strefa otwarta,

SK – strefa komunikacji.

Rozdział 2.3.

W projekcie *Planu* wykazano powiązanie z szeregiem dokumentów rangi europejskiej, krajowej, wojewódzkiej

i lokalnej. W prognozie wykazano powiązanie tych dokumentów z *Planem*.

3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

Rozdział 3.1.

W graniach gminy znajdują się są następujące formy ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, z późn.zm.):

- ❖ Rezerwat przyrody Łosiowe Bagno;
- ❖ Morawski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ❖ Sadliński Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ❖ Pomniki przyrody.

Rozdział 3.2.

Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy

Gardeja nie znajdują się osuwiska czy tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Rozdział 3.3.

Cenna krajobrazowo część gminy objęta została ochroną w ramach obszaru chronionego krajobrazu.

Naturalna roślinność zachowała się raczej fragmentarycznie na terenie gminy. Większość terenów zajmują

uprawy rolne i łąki. Niewielki procent stanowią lasy, skupione głównie wzdłuż cieków wodnych. Mają one charakter parków lub zadrzewień śródpolnych, będące pozostałością po lasach liściastych: łęgów i grądów bądź jako skutek sukcesji wtórnej na terenach porolniczych.

Rozdział 3.4.

Obszar Gminy należy do dorzecza Wisły. Leży w zlewni rzeki Osy i jej prawego dopływu - Gardęgi. Jedyną większą rzeką przepływającą przez omawiany teren jest Gardeja, która w swym górnym biegu, na odcinku do dopływu z jeziora Kucki nosi nazwę Gardęga. Gardeja

Rozdział 3.5.
Według podziału Kwiecień i Tarnowskiej (1974) na krainy klimatyczne, rejon gminy znajduje się w zasięgu Krainy Przedpola Pojezierza Mazurskiego. Kraina Przedpola Pojezierza Mazurskiego charakteryzuje się niskimi średnimi

Rozdział 3.6.
Na przeważającym obszarze gminy występują gleby zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej. W dolinach rzecznych oraz w obniżeniach bezodpływowych zalegają mady,

Rozdział 3.7.
W gminnej ewidencji zabytków dla Gminy Gardeja znajduje się 11 zabytków nieruchomych oraz 3 stanowiska

Rozdział 3.8.
Zdiagnozowane zagrożenia na terenie opracowania dotyczą głównie:

- użytkowania rolniczego terenu (nawożenie) ,
- ruchów masowych ziemi,

Rozdział 3.9.

Ustalenia projektu *Planu* nie wskazują konkretnych działań inwestycyjnych czy pozainwestycyjnych, a wskazują możliwości projektowe na etapie formułowania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w warunkach konsultacji społecznych. Oznacza to, że zarówno organy nadzorujące jak i osoby fizyczne mogą zapoznać się

4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Projekt powinien realizować cele, które zostały ustanowione w dokumentach wyższego rzędu tj. krajowych, międzynarodowych i wspólnotowych.

5. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru

Cały rozdział poświęcony jest analizie oddziaływania ustaleń projektu na geokomponenty, w szczególności: na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, na integralność obszarów Natura 2000, na rośliny i zwierzęta,

Rozdział 5.1.

płynie wąską, głęboko wcięta doliną ze wschodu na zachód, łukiem skierowanym w kierunku północnym i uchodzi do Osy na arkuszu Gardeja. Gmina Gardeja znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 30 i 39.

temperaturami w styczniu, niewielką różnicą pomiędzy temperaturami wiosny i jesieni, dużą średnią roczną amplitudą temperatury powietrza i bardzo małą zmiennością stanów pogody.

gleby mułowo-torfowe i czarne ziemie właściwe. Na terenie gminy brak jest udokumentowanych złóż kopalin, nie prowadzona jest zatem żadna eksploatacja.

archeologiczne wpisane do rejestru zabytków województwa pomorskiego.

- barier fizjograficznych (drogi, linie elektroenergetyczne, zwarta zabudowa),
- emisja zanieczyszczeń (głównie z domowych palenisk).

z jego treścią i wnieść uwagi. Również procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pozwala wypracować optymalne rozwiązania. Konsultacje społeczne zapobiegają też konfliktom przestrzennym. Gwarantuje to rozwój gminy oparty na jawnej i akceptowanej polityce rozwoju.

międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne

W rozdziale tym przedstawiono zapisy dokumentów, do których odwołuje się projektowany dokument.

na ludzi, na ukształtowanie terenu, na wody powierzchniowe i podziemne, na powietrze, krajobraz i zabytki.

W rozdziale przywołuje się wszelkie normy prawne dotyczące form ochrony przyrody. Analizie podlega zagadnienie czy projekt respektuje zapisy prawne.

Rozdział 5.2.

Biorąc pod uwagę obrane strefy nie przewiduje się wpływu na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki, dla których

Rozdział 5.3.

Nie stwierdzono kolizji proponowanych stref z ważnymi ostojami zwierząt i roślin.

Rozdział 5.4

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. Uciążliwości chwilowe mogą pojawić się na czas trwania realizacji niektórych działań. Zmiany w krajobrazie będą więc mieć charakter przejściowy,

Rozdział 5.5

Realizacja *Planu* będzie wiązać się z przekształceniami powierzchni ziemi ze względu na wydobycie złoża piasków.

Rozdział 5.6.

W rozdziale przeanalizowano, czy ustalenia projektu w dostatecznym stopniu chronią środowisko wodno – gruntowe. Stosowanie się do przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska oraz stosowanie

Rozdział 5.7.

W rozdziale przedstawiono zagrożenia jakie wynikają z realizacji ustaleń projektu na higienę powietrza. Strefy

Rozdział 5.8.

Badając oddziaływanie poszczególnych ustaleń *Planu*, nie stwierdza się oddziaływania skumulowanego.

Rozdział 5.9.

Ustalenia projektu nie przewidują lokalizacji zakładów, które zaliczają się do zakładów stwarzających zagrożenie występowania poważnych awarii przemysłowych.

Rozdział 5.10.

Rozdział zawiera analizę oddziaływania poszczególnych zadań określonych w dokumencie w formie tabeli - macierzy.

6. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Na etapie sporządzania projektu *Planu* przedstawiono rozwiązania mające na celu wyeliminowanie

wyznaczono obszary Natura 2000 oraz ich integralność i powiązania między nimi.

Nie przewiduje się też negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 stref przewidzianych w *Planie*.

po którym nastąpi rekultywacja terenu. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się brak negatywnego oddziaływania ustaleń projektu na krajobraz i wartości kulturowe.

odpowiednich metod, materiałów i technologii, zapewni ochronę środowiska wodnego i powierzchni ziemi. Analiza wykazała brak negatywnego oddziaływania.

przewidziane w projekcie *Planu* wykazują też wpływ pozytywny.

negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Wszystkie ustalenia projektu mają na celu poprawę

jakości życia mieszkańców również poprzez poprawę środowiska przyrodniczego.

7. Rozwiązania inne niż w projektowanym dokumencie, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

Standardy realizacji inwestycji nakazują, by na kolejnych etapach również użyć wszelkich możliwych środków prawnych i technicznych, zapewniających maksymalną ochronę środowiska. Nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych.

8. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia

W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń projektu powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji działań, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej.

9. Informacje o możliwości transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu na środowisko

Projekt nie zawiera rozstrzygnięć ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

10. Spis rysunków, fotografii i tabel

11. Streszczenie w języku niespecjalistyczny

Streszczenie jest obowiązkiem ustawowym, a sporządza się go, by zapewnić szersze udostępnienie prognozy.

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PLANU OGÓLNEGO GMINY GARDEJA

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1f ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że posiadam ponad trzyletnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko i jestem autorem ponad pięciu prognoz oddziaływania na środowisko. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



.....
mgr inż. Kama Kotowicz