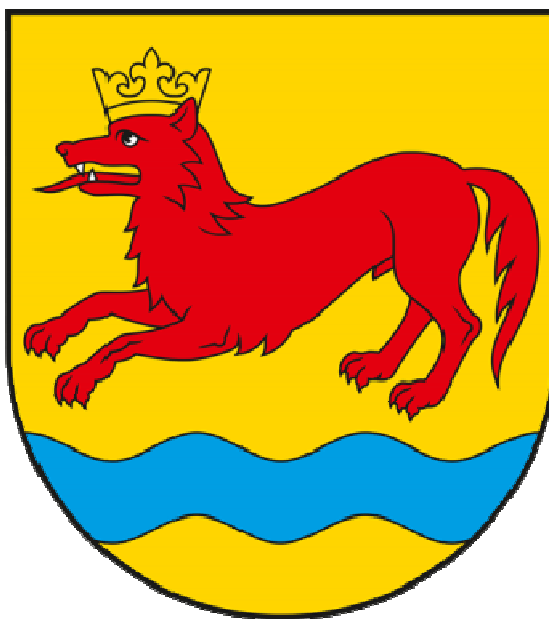


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE



OPRACOWANIE:
E-Projekt Karol Jaworski

Drawsko Pomorskie, 2024/26 r.

SPIS TREŚCI

1 PRZEDMIOT, CEL, METODA OPRACOWANIA.....	2
1.1 PRZEDMIOT I CEL PROGNOZY	2
1.2 METODA OPRACOWANIA	5
1.3 PODSTAWY PRAWNE, NA KTÓRYCH OPARTO PROGNOZĘ.....	5
1.4 ŹRÓDŁA INFORMACJI WYKORZYSTANE PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY.....	7
2 STAN ŚRODOWISKA OBJĘTEGO PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO	9
2.1 GŁÓWNE UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE.....	9
2.2 HYDROGRAFIA	15
2.3 SZATA ROŚLINNA.....	19
2.4 FAUNA.....	25
2.5 WARTOŚCI KULTUROWE.....	37
2.6 STAN ŚRODOWISKA	53
3 ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY.....	70
4 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....	73
5 ANALIZA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ RÓŻNEGO RODZAJU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO.....	74
5.1 ZMIANY W ŚRODOWISKU WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	74
5.2 WPŁYW USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	76
6 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	91
7 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.	91
8 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	93
9 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	93
10 OŚWIADCZENIE, O KTÓRYM MOWA W ART. 74A UST. 2 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.	97

1 PRZEDMIOT, CEL, METODA OPRACOWANIA

1.1 Przedmiot i cel prognozy

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu ogólnego Gminy Radowo Małe opracowanej na podstawie uchwały Nr XLIV/316/2024 Rady Gminy Radowo Małe z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Radowo Małe.

Prognoza oddziaływania na środowisko powstała, jako realizacja zapisów ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zgodnie z art. 46 ust 1 pkt 1 ustawa z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* projekt planu ogólnego wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ opracowujący projekt planu ogólnego gminy sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

Stanowi ona niezbędny załącznik do projektu planu ogólnego i podlega opiniowaniu przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska i organy państwowej inspekcji sanitarnej oraz podlega konsultacjom społecznym.

W wyniku przeprowadzonych konsultacji społecznych wprowadzono następujące zmiany do projektu planu ogólnego:

Lp.	Oznaczenie terenu objętego zmianą	Zmiana strefy funkcjonalnej
1	2	3
1.	działki nr ewid.149/13 i 149/14 obręb Radzim	powiększono strefę 37SN
	Tereny cmentarzy w miejscowościach: Radzim, Gostomin, Sienne Dolne i Orle	strefy SC wyznaczone w planie, dla terenu cmentarza w m. Radzim brak danych o granicach cmentarza
2.	część działek nr ewid.59/4, 60/5, 60/7 obręb Radowo Małe	ze strefy 29SO wydzielono strefę 36SO z profilem dodatkowym – teren elektrowni słonecznej
3.	działki nr ewid.9/1, 35/3 i 35/8, 165/6 obręb Radowo Małe	ze strefy 55SZ wydzielono strefę 121SJ i 74SZ , strefę 54SR zmieniono na strefę 122SJ , ze strefy 100SJ wydzielono strefę 27SW
	działki nr ewid.75/1, 71, 79, 80/1, 81, 83/1, 55/2 i 56/2 obręb Radowo Wielkie	strefę 44SZ połączono ze strefą 88SJ, powiększono strefy 87SJ i 88SJ kosztem strefy 42SZ, powiększono strefę 109SJ powiększając jednocześnie OUZ

	działki nr ewid. 86, 84, 70/4 i 13/5 obręb Gostomin	ze strefy 31SZ wydzielono strefy 123SJ i 124SJ wyznaczono strefę 140SJ
	działki nr ewid. 9/9, 9/25 obręb Żelmowo	strefę 33SZ zamieniono na strefę 125SJ
	działki nr ewid. 9/5 i 7/1 obręb Orle	strefę 6SZ połączono ze strefą 14SJ
	działki nr ewid. 14/4, 14/6, 2, 25/3, 22/1, 19, 15/1, 13/3, 8, 7, 4/4 i 4/1 obręb Borkowo Wielkie	ze strefy 19SZ wydzielono strefę 126SJ, 127SJ, 128SJ, 129SJ i 130SJ część strefy włączono do strefy 43SJ, w wyniku podziału wydzielono strefę 75SZ , powiększono strefę 44SJ powiększając jednocześnie OUZ
	działka nr ewid. 35/2 obręb Siedlice	ze strefy 20SZ wydzielono strefy 131SJ i 132SJ
	działki nr ewid. 9/2, 59/8, 59/6, 60/2, 61, 63/1, 62 i 50/3 obręb Rekowo	strefę 58SZ zmieniono na strefę 133SJ , strefę 23SZ zmieniono na strefę 134SJ
	działki nr ewid. 115/1, 212/3, 112/1, 106, 75, 97 i 94 obręb Strzmiele	ze strefy 38SZ wydzielono strefy 135SJ, 136SJ powiększono strefę 81SJ kosztem strefy 38SZi 39SZ, ze strefy 40SZ wydzielono strefę 137SJ
	działki nr ewid. 20/12 i 166/4 obręb Karnice	ze strefy 9SZ wydzielono strefy 138SJ , strefę 10SZ zamieniono na strefę 139SJ
4.	działka nr ewid. 145/7 obręb Borkowo Wielkie	powiększono strefę 43SJ powiększając jednocześnie OUZ
5.	działka nr ewid. 5/2 obręb Borkowo Wielkie	ze strefy 19SZ wydzielono strefę 126SJ
6.	działki nr ewid. 265 i 266 obręb Siedlice	wydzielono strefę 32SR , bez profilu dodatkowego „teren elektrowni słonecznej”
7.	działki nr ewid. 404/36 obręb Radowo Małe	rozszerzono strefę 15SR
8.	Strefa 26SR	ze strefy 26SR wydzielono strefę 33SR
9.	działki nr ewid. 75 i 76 obręb Radowo Małe	wyznaczono strefę 73SZ zgodnie z ustaleniami mpzp,
10.	działka nr ewid. 74 obręb Radowo Małe	ze strefy 1SP wydzielono strefę 30SR
11.	działki nr ewid. 163/4 obręb Radzim	zmieniono strefę 34SO na 31SR z profilem dodatkowym „teren elektrowni wodnej” dla istniejących obiektów

Celem opracowania prognozy jest:

wypełnienie wymogów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz ustaw związanych z ochroną środowiska, określenie warunków lokalizacji, zagospodarowania terenu i procesu budowy, które spowodują, że podstawowe walory środowiska przyrodniczego nie ulegną zniszczeniu. Ponadto zagospodarowanie musi spełnić takie warunki, ażeby w procesie eksploatacji nie wystąpiły zjawiska niekorzystne dla człowieka i przyrody.

Przy opracowaniu prognozy kierowano się wytycznymi zawartymi w art. 51 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa

w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zgodnie z którym prognoza ta powinna:

zawierać:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

określać, analizować i oceniać:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

oraz

przedstawiać:

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

1.2 Metoda opracowania

Informacje zawarte w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko, zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz zostały dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanych ustaleń planu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z projektowanym planem ogólnym.

Podczas opracowywania prognozy dokonano:

- określenia stanu środowiska na podstawie obserwacji terenowych oraz analizy materiałów archiwalnych,
- analizy i oceny przydatności terenów pod względem planowanych funkcji terenu oraz ich oddziaływań na środowisko,
- oceny potencjalnych zagrożeń środowiska, istotnych z punktu widzenia projektowanych zmian oraz wpływ zapisów ustaleń projektu planu na funkcjonowanie środowiska.

1.3 Podstawy prawne, na których oparto prognozę

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024 r. poz. 1478 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r. poz. 567);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024r. poz. 82);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024 r. poz. 1290 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz.960);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2024 r. poz.266 ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2025 r. poz.733);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz.1298);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz.1839 ze zm.);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r., poz. 2380);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U. 2011 nr 210 poz. 1260);
- 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 (Dz. U. z 2021 r. poz. 845);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463);
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448);
- Rozporządzeniem 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 Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wersja ujednolicona);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Regi PLH320049 (Dz.U. z 2022 r. poz. 85);
- zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r. poz. 1931 ze zm.).

1.4 Źródła informacji wykorzystane przy sporządzeniu prognozy

- <https://mapy.geoportal.gov.pl/>;
- <https://mapa.korytarze.pl/>;
- www.natura2000.gdos.gov.pl;
- <https://www.pgi.gov.pl/>; mapy hydrogeologiczne;
- <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy>; mapy geologiczne;
- <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>;
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>;
- <https://crfop.gdos.gov.pl/>; Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;
- <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/>; Inspekcja Ochrony Środowiska;
- <https://mjwp.gios.gov.pl/>; monitoring jakości wód podziemnych;
- Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030, Szczecin 2021 r.;
- Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim. Raport 2022. GIOŚ Szczecin;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2022. GIOŚ Szczecin, 2023 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030;
- Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010 r.;
- Waloryzacja przyrodnicza gminy Radowo Małe (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2011 r.),
- Program ochrony Środowiska dla gminy Radowo Małe na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r., 2020 r.,
- Gminna Ewidencja Zabytków przyjęta zarządzeniem Nr 414/2023 Wójta Gminy Radowo Małe z dnia 7 czerwca 2023 r.,
- Strategia Rozwoju Lokalnego Gminy Radowo Małe na lata 2020-2030, 2019 r.,
- Raport o stanie gminy Radowo Małe za 2023 r.,
- Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany studium przyjętej uchwałą Nr VIII/41/2011 Rady Gminy w Radowie Małym z dnia 19 lipca 2011 r. opracowanej przez mgr inż. Wiesława Zakrzewskiego w styczniu 2011 r.,
- Wizja w terenie.

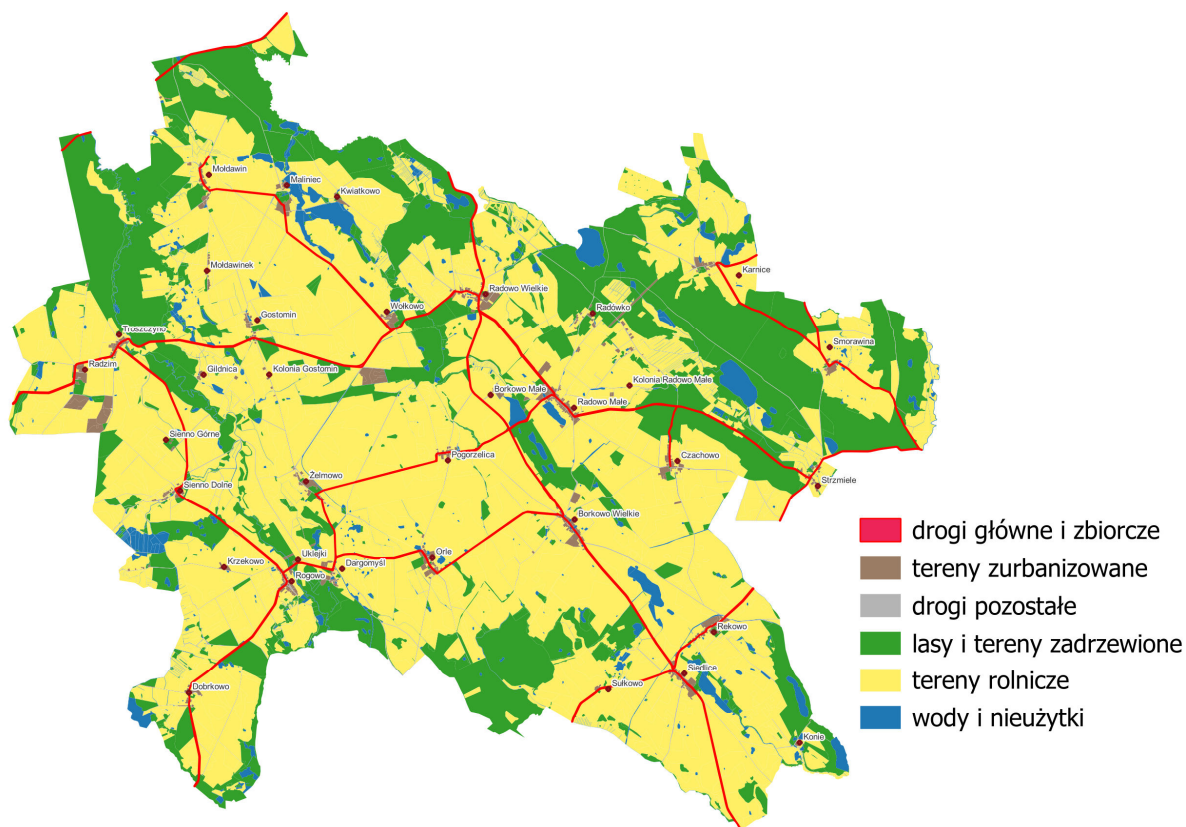
2 STAN ŚRODOWISKA OBJĘTEGO PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO

2.1 Główne uwarunkowania środowiskowe

2.1.1 Położenie terenu

Gmina Radowo Małe leżący w województwie zachodniopomorskim w powiecie łobeskim. Powierzchnia gminy wynosi 180,4 km². W skład gminy wchodzi 21 sołectw: Borkowo Wielkie, Czachowo, Dargomyśl, Dobrkowo, Gostomin (Gildnica), Karnice, Mołdawin (Mołdawinek), Maliniec (Kwiatkowo), Pogorzelica, Radowo Małe (Borkowo Małe, Radowo Małe Kolonia), Radowo Wielkie, Rogowo (Krzekowo, Uklejki), Rekowo, Orle, Siedlice (Konie, Sułkowo), Sienno Dolne (Sienno Górne), Strzmielce, Smorawina, Troszczyno (Radzim), Żelmowo i Wołkowo. Pod względem gospodarczym gmina ma charakter rolniczy. Użytki rolne stanowią około 66% powierzchni gminy, w tym grunty orne to 56,6% a łąki i pastwiska 7,9%. Natomiast lasy i inne obszary zakrzewione obejmują ok. 27% powierzchni gminy.

Rysunek 1 Schemat zagospodarowania gruntów na terenie gminy Radowo Małe



Pod względem fizyczno-geograficznego podziału Polski wg Kondrackiego obszar objęty opracowaniem położony jest w:

- prowincja – **Niż Środkowoeuropejski**
- podprowincja – **Pobrzeża Południowobałtyckie**
- makroregion – **Pojezierza Zachodniopomorskie**
 - mezoregion – **Wysoczyzna Łobeska**
 - mezoregion – **Pojezierze Ińskie** (południowa część gminy)
- makroregion – **Pobrzeże Szczecińskie**
 - mezoregion – **Równina Nowogardzka** (północno-zachodnie krańce gminy)

Wysoczyzna Łobeska – rozciąga się pomiędzy Równiną Nowogardzką i Równiną Gryficką od zachodu i południowo-zachodu po Pojezierze Drawskie na wschodzie. Od północy ograniczają Równina Białogardzka, a od południa – Pojezierze Ińskie. Teren ten znajduje się na morenach czołowych. Jest obszarem wzniesionym 80-120 m n.p.m., z kulminacją 175 m n.p.m., występującą na północ od Świdwina. Charakterystycznymi formami rzeźby tego mezoregionu są doliny, głęboko wcięte w prawie płaską wysoczyznę morenową. Doliny te mają kształt rynien o stromych brzegach. Utworzone zostały na skutek silnej erozji wód roztopowych, jako drogi odpływu marginalnego na przedpolu topniejącego lodowca. Dna dolin, wcięte do 50 m w wysoczyznę polodowcową, tylko częściowo są wykorzystywane przez rzeki; Regę i jej dopływy: Starą Regę, Reską, Węgorze i Mołstową. Główna rzeka – Rega – początkowo płynie ku północy, powyżej Świdwina zatacza wielki łuk na południowy zachód i pod Łobzem ponownie skręca na północ, kierując się na Równinę Gryficką. Jej dolina stanowi najbardziej charakterystyczny element mezoregionu. Najrozleglejsze lasy znajdują się w zachodniej i południowej części regionu i zajmują około 1/3 powierzchni. Krajobraz w większości zdominowany jest przez obszary o charakterze rolniczym.

Pojezierze Ińskie - mezoregion fizycznogeograficzny położony w północno-zachodniej części Pojezierza Zachodniopomorskiego, między Wysoczyzną Łobeską na północy a Pojezierzem Choszczeńskim na południu oraz między Równiną Nowogardzką na zachodzie a Pojezierzem Drawskim i Równiną Drawską na wschodzie. Obszar obejmuje liczne jeziora i urozmaiconą rzeźbę terenu ze wzgórzami morenowymi i dolinami rzek. Najwyższe wzniesienie Głowacz osiąga wysokość 180 m n.p.m. Lasy przeważają na południu i na południowym zachodzie od Ińska. W granicach mezoregionu wyznaczono także kilka obszarów sieci Natura 2000.

Równina Nowogardzka – reprezentuje krajobraz wysoczyzny morenowej, zbudowanej z osadów lodowcowych (głównie morena denną). Licznie występują tutaj pagórki i wały morenowe, głównie drumliny i ozy. W środkowej części skupisko jezior, m.in. Jezioro Lechickie, Jezioro Parlińskie, Jezioro Nowogardzkie, Jezioro Łęczyckie i Piaszno. Najwyższe wzniesienia osiągają ok. 90 m n.p.m. Teren równiny przecina kilka niewielkich rzek: Gowienica, Sapółna, Krapiel oraz duża Rega. Znajdują się tutaj niewielkie kompleksy leśne (głównie lasy mieszane), porozrzucane po, stanowiących większość w tej części regionu, polach uprawnych.

2.1.2 Geologia. Geomorfologia

Rzeźba terenu gminy ma charakter młodoglacjalny z charakterystycznymi formami geomorfologicznymi, związanymi z cofaniem się lądolodu i jego topnieniem. Teren gminy jest generalnie pochylony w kierunku północno-zachodnim. Najniższy punkt, dolina rzeki Uklei, przy północno-zachodniej granicy gminy, leży na wysokości 35,2 m. n p m, a najwyższy 114,6 m. n p m. znajduje się w południowo-wschodniej części, w pobliżu wsi Siedlice. Większa część obszaru gminy leży na wysokości 80-100 m. n p m, a deniwelacje terenu osiągają wartości niewielkie - 5 do 10 m.

Zdecydowanie odmienną rzeźbę posiada część wschodnia, poczynając od miejscowości Konie poprzez Strzmielę, Smorawinę, Karnice oraz kolonię Radowo Małe. Występują tu charakterystyczne formy geomorfologiczne – głęboka dolina, rynny subglacjalne, zagłębienia wytopiskowe, wysoka, z rozcięciami erozyjnymi, krawędź wysoczyzny, wznosząca się nad doliną, tworzą niezwykle urozmaicony krajobraz. Wysokości względne osiągają wartości 40-50 m pomiędzy dnem doliny a wysoczyzną.

Podstawową jednostką geomorfologiczną gminy jest wysoczyzna moreny dennej a w części północnej pradolina pomorska.

Wysoczyzna morenowa posiada powierzchnię lekko falistą, różnice wysokości względnych nie przekraczają 5 m, spadki wynoszą 2-6 %. Występują tu drumliny, wydłużone łagodne wały o wysokości 2-5 m, skierowane z północnego-zachodu na południowy-wschód. Poza drumlinami powierzchnię wysoczyzny urozmaicają lokalne rynny polodowcowe, dolinki cieków wodnych i zagłębienia wytopiskowe z małymi jeziorkami. Wyraźnie, głęboko wcięte w podłoże doliny, utworzone przez wody roztopowe lodowca, rozcinają powierzchnię wysoczyzny na trzy odrębne płyty: część zachodnią, położoną na zachód od doliny rzeki Uklei, część środkową, zawartą pomiędzy doliną rzeki Uklei i tzw. doliną Strzmielską (j. Głębokie, j. Piaski, rzeka Piaskowa) oraz część wschodnią, usytuowaną pomiędzy doliną Strzmielską i doliną rzeki Regi.

Mniejszymi formami, urozmaicającymi powierzchnię jednostek podstawowych są:

- wały ozowe reprezentowane są przez trzy wyróżniające się w krajobrazie formy; największym jest oz, usytuowany na dnie rynny polodowcowej na wschód od drogi Borkowo Wielkie – Borkowo Małe, o długości 2,5 km, szerokości 50 m; wałowi ozu towarzyszy obniżenie, będące niewielką rynną subglacjalną, wypełnione szeregiem niewielkich zbiorników wodnych, z największym jeziorkiem Radowo Wielkie o pow. 4,7 ha. Drugi wał ozowy o długości 2,2 km szer. 100-150 m. towarzyszy rzece Uklei w rejonie m. Rogowo; stanowi wyraźną dominantę w krajobrazie tej części gminy, porastają go lasy iglaste – świerkowe, sosnowe z dom. modrzewia. Trzeci najmniejszy oz, o długości 400 m. i szer. 50 m. znajduje się przy dolinie rzeki Gotnicy na południowy - zachód od m. Siedlice;
- ryny subglacjalne w formie dwóch podłużnych obniżzeń, z licznymi progami i przegłębieniami, przecinają obszar gminy z północnego zachodu na południowy wschód; przebieg rynien jest niejednorodny, w wielu miejscach zostały przemodelowane przez płynące przez nie cieki, posiadają liczne odgałęzienia, a lokalnie zostały zatarte poprzez zabudowę i szlaki komunikacyjne; pierwsza rynna przebiega w zachodniej części gminy i w większości pokrywa się z przebiegiem rzeki Uklei, została również w wielu miejscach przemodelowana przez wody roztopowe, płynące z lodowca

oraz samą rzekę; głębokość rynny sięga kilkunastu metrów, szerokość zróżnicowana od kilkunastu do kilkudziesięciu; drugą wyraźną rynnę wykorzystuje rzeka Wilkowa z odgałęzieniem przez jezioro Wojtkowo aż do Siedlic; w części północnej tej rynny utworzono szereg stawów rybnych w m. Maliniec, a w pobliżu Radowa Małego na jej dnie odłożył się wał ozowy; w części południowej przebieg rynny jest mniej wyraźny, w jednym z obniżień powstało jez. Wojtkowo. Szerokość rynny jest różna, maksymalna w rejonie m. Maliniec wynosi 500 m., głębokość od kilku metrów do kilkunastu; najmniejsza, lecz najbardziej malownicza rynna ciągnie się wzdłuż południowo-wschodniej granicy od m. Rekowo do m. Konie; charakteryzuje się dużą głębokością (do 30 m.) oraz wyraźnie opadającym dnem. Płynący dnem potok nadal modeluje dno rynny, łączy zbiorniki wodne, usytuowane na różnej wysokości;

- doliny wód roztopowych stanowią najwyraźniejszą formę geomorfologiczną w rzeźbie terenu gminy, urozmaicają monotonię wysoczyzny dennomorenowej; zostały wyrzeźbione przez wody topniejącego lodowca, później wykorzystane przez rzeki. Przecinają obszar gminy wzdłuż osi południowy-wschód, północny zachód i ciągną się w pobliżu zachodniej i wschodniej granicy gminy; dolina wschodnia, zwana Strzmielecką jest szeroka 1,0 do 2,0 km, posiada szerokie płaskie dno, wysokie do 55 m. strome zbocza; rozciąga się od m. Strzmiele na południe poprzez kolonię Radowo Małe i następnie wzdłuż północno-wschodniej granicy gminy aż do ujścia rzeki Piaskowej do Regi; w dnie doliny znajdują się dwa jeziora: Głębokie i Piaski, zalew Strzmielecki, liczne drobne ciek wodne, a w części północnej rzeka Piaskowa; drugą doliną wód roztopowych płynie obecnie rzeka Dobrzenica; dno doliny jest szerokie 800-1000 m, zbocza stosunkowo łagodne, wzniesione 10-15 m. ponad dno; dolina ta poprzez przewężenie holocenińskiej doliny Dobrzy (odcinek m. Sienno Dolne) łączy się z rynną subglacialną, którą płynie rzeka Ukleja;
- doliny rzeczne są formami ukształtowanymi po okresie ustąpienia lodowca; rzeki przemodelowały w pewnym zakresie formy poprzednie - doliny wód roztopowych, rynny subglacyjne, tworząc płytkie dna dolinne, tarasy akumulacyjne, obniżenia rozlewiskowe; doliny holocenińskie wytworzyły: rzeka Ukleja (wykorzystując rynnę), Piaskowa i Rega (wykorzystując dolinę roztopową); niewielką, ale odmienną dolinkę, stanowiącą rozcięcie erozyjne wytworzył strumień łączący jezioro Konie i Mielno (rynną Rekowo-Konie); zagłębienia powstałe po wytopieniu brył martwego lodu tworzą liczne różnej wielkości owalne i podłużne obniżenia terenowe, wypełnione wodą („oczka wodne”) lub zajęte przez torfowiska i bagna; oczka śródpolne występują w południowej części gminy, zwłaszcza w okolicach wsi Orle, Żelmowo, Rogowo.

Pod względem geologiczno – strukturalnym gmina Radowo Małe leży na granicy dwóch jednostek: niecki szczecińskiej i wału pomorskiego. Bezpośrednio pod utworami czwartorzędowymi tj. na głębokości poniżej 80-100 m. występują osady jurajskie i kredowe, brak jest w zasadzie osadów trzeciorzędu. Jurę reprezentują osady lądowe z wkładkami osadów morskich: piaskowce i piaski różnofrakcyjne z wkładkami piaskowców dolomitycznych, węgla brunatnych, mułów, ilów, margli. Osady kredowe reprezentują margle, wapienie, mułki.

Osady czwartorzędowe pokrywają całą powierzchnię gminy zwartą pokrywą o miąższości około 80-100 m. Reprezentowane są przez utwory plejstoceni (okresu lodowcowego) oraz holoceni (po ustąpieniu lodowca do czasów współczesnych).

Do utworów plejstocénskich należą: gliny zwałowe i piaski zwałowe akumulacji lodowcowej, piaski, żwiry i gliny ozów, utwory wodno-lodowcowe oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne (pradoliny i doliny wód roztopowych). Do utworów holocénskich należą: torfy, namuły i mułki, piaski i żwiry rzeczne (doliny holocénskich).

Wysoczyznę moreny dennej budują gliny zwałowe, a lokalnie piaski i żwiry zwałowe. Generalnie przeważają gliny; piaski i żwiry występują płatami w rejonie krawędzi wysoczyzny Strzmiel – Karnice, Konie – Rekowo oraz w części środkowo zachodniej w rejonie wsi Wałkno – Gostomin – Troszczyń. Drumliny zbudowane są z piasków lub żwirów, pokrytych na powierzchni warstwą gliny.

Wały ozowe budują piaski i żwiry, najczęściej eksploatowane na potrzeby budownictwa (lokalne żwirownie i piaskownie). Skrajnie północną część gminy (na północ od linii Mołdawin – Maliniec), stanowiącą pod względem geomorfologicznym fragment pradoliny pomorskiej oraz dolinę wód roztopowych – Strzmielkę, budują osady rzeczne piaski i żwiry okresu przełomu plejstocenu i holocenu.

Obniżenia wytopiskowe oraz rozlewiskowe w dolinach rzecznych, przegłębienia w rynnach subglacialnych wypełniają torfy lub namuły o stosunkowo niedużej miąższości 0,5 – 2,0 lokalnie do 3,0 m.

Największe obszary torfowiskowe, reprezentowane przez torfowiska niskie, wytworzyły się w dolinach Dobrzyca i dolinie Strzmielskiej. Torfowiska mniejsze wypełniają zagłębienia wytopiskowe w obrębie wysoczyzny morenowej, liczne są w rejonie wsi Orle, Dargomyśl, Gostomin i Siedlice.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie nastąpi zmiana przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, a tym samym większość gleb zachowa swoją dotychczasową klasę bonitacyjną.

2.1.3 Gleby

Na terenie opracowania wykształciły się głównie gleby wytworzone z glin i piasków zwałowych, piasków rzecznych mułków oraz torfów i należą one do gleb brunatnych wylugowanych, lokalnie kwaśnych, gleb bielcowych, czarnych ziem i gleb torfowych.

Na terenie gminy dominują gleby brunatne powstałe z glin zwałowych, zaliczonych do piasków gliniastych mocnych i piasków słabogliniastych. Gleby brunatne z reguły użytkowane są jako grunty orne, gleby bielcowe wytworzone z piasków w większości porastają lasy, a gleby torfowe i torfowo-murszowe porastają trwałe użytki zielone.

Użytki rolne stanowią około 66% powierzchni gminy, w tym grunty orne to 56,6% a łąki i pastwiska 7,9%.

Na gruntach ornym przeważają gleby średnio dobre (klasa IIIb) i średniej jakości (klasa IVa i IVb) wytworzone z piasków gliniastych, zajmujące obszary wysoczyzny morenowej o powierzchni płaskiej i falistej. Na tych terenach w zależności od rodzaju podłoża (utworów gliniastych lub piaszczystych) wytworzyły się gleby należące do kompleksu żyniego bardzo dobrego i dobrego. Grunty orne położone na terenach wysoczyzny o podłożu piaszczystym lub na terenach dolin o

podłożu piaszczysto-żwirowym, zaliczone są do kompleksu żytniego słabego i żytniego bardzo słabego zajmują około 30 % gruntów ornych na terenie gminy. Najlepsze gleby występują w rejonach obrębów: Mołdawin, Maliniec, Gostomin, Radowo Małe, Strzemiele i Smorawina.

Trwałe użytki zielone położone w dolinach rzecznych, rynnach subglacialnych i obniżeniach wytopiskowych na terenach podmokłych lub o wysokim poziomie wód gruntowych. Na tych terenach wykształciły gleby torfowe, torfowo-murszowe i czarne ziemie. W zależności od żyzności podłoża i stosunków wodnych są to gleby średnio żyzne (klasa III i IV), które zajmują około 65 % użytków zielonych na terenie gminy i mało żyzne (klasa III i IV). Najżyźniejsze użytki zielone położone są w rejonach: Strzemiele, Żelmowo, Orle, Siedlice i Radowo Wielkie.

Lasy i obszary zakrzewione i zakrzaczone zajmują ok. 27% powierzchni gminy. Gleby pod lasami charakteryzują się dużą mozaiką typów, w zależności od warunków podłoża. Na terenach wysoczyznowych na podłożu gliniastym wykształciły się gleby brunatne kwaśne. Porastają je lasy liściaste głównie złożone z buka.

Na równinach i tarasach akumulacyjnych dolin rzecznych występują gleby bielcowe i rdzawe powstałe na piaskach i żwirach. Występują tutaj bory sosnowe i lasy mieszane. W dolinach rzek i obniżeniach wytopiskowych na glebach torfowych i murszowych rosną głównie olchy i jesiony.

Tabela 1 Kompleksy glebowe wg przydatności rolniczej gruntów ornych na terenie gminy Radowo Małe¹

SYMBOL	NAZWA KOMPLEKSU	POWIERZCHNIA W OGÓLNEJ POWIERZCHNI GRUNTÓW ORNYCH GMINY (%)
3	pszenny wadliwy	0,6
4	żytni bardzo dobry	26,1
5	żytni dobry	43,4
6	żytni słaby	24,0
7	żytni bardzo słaby	4,7
8	zbożowo - pastewny mocny	0,6
9	zbożowo - pastewny słaby	0,6

2.1.4 Złoża surowców mineralnych

Na analizowanym obszarze znajduje się udokumentowane złoża piasków kwarcowych w miejscowości Troszczyno.

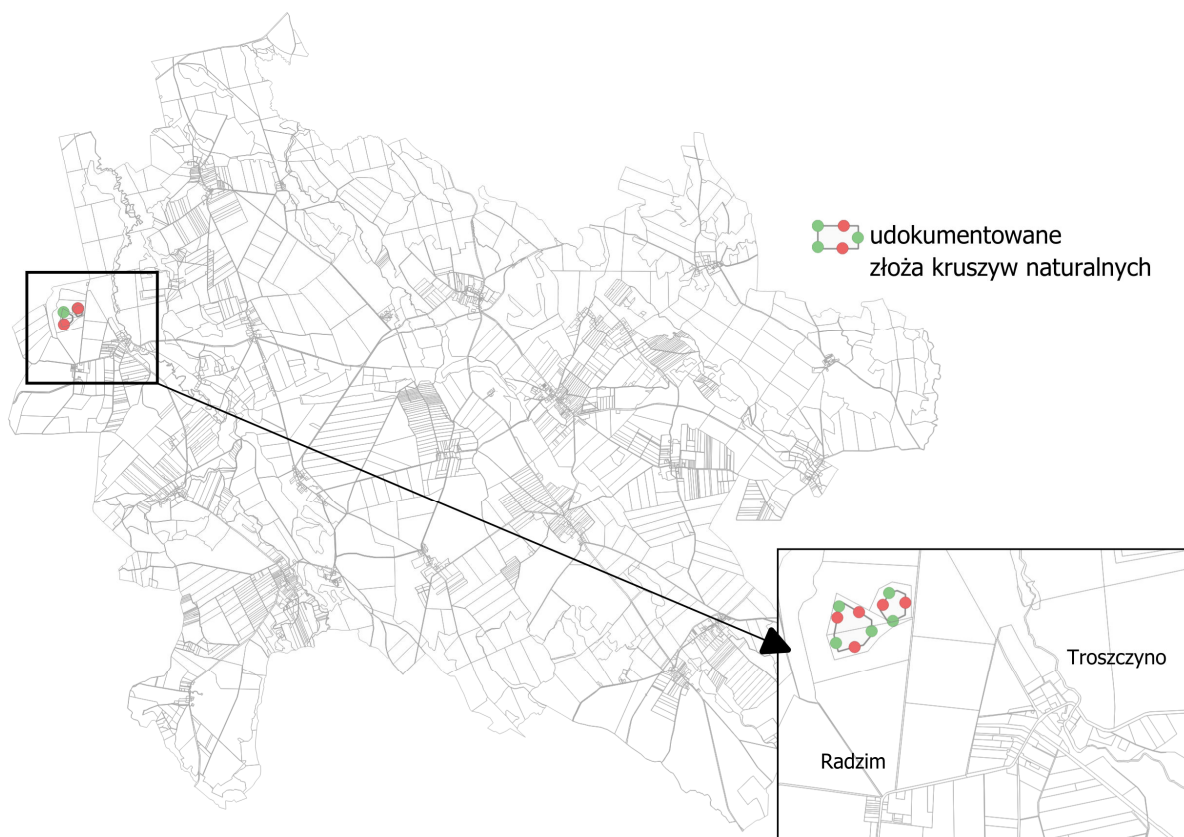
Tabela 2 Wykaz udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy Radowo Małe²

Lp.	Nr złoża	Nazwa złoża	Kopaliny	Powierzchnia złoża (ha)	Stan zagospodarowania
1.	PC 2767	Troszczyno	PIASKI KWARCOWE D/P CEGLY WAPIENNO- PIASKOWEJ	6.073 ha	złożo rozpoznane szczegółowo

¹ opracowanie własne na podstawie <https://lobez.e-mapa.net/>

² <https://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>

Rysunek 2 Rozmieszczenie udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy Radowo Małe



2.2 Hydrografia

Wody podziemne i gruntowe

W podziale na jednostki hydrogeologiczne wg Paczyńskiego obszar mieści się w makroregionie północno – zachodnim, w obrębie regionu pomorskiego. Najmniejszą jednostką jest rejon gryficko – drawski, charakteryzujący się występowaniem wód podziemnych w utworach pięter wodonośnych: czwartorzędowego i jurajskiego na obszarze antyklinorium pomorskiego.

Gmina położona jest w granicach jednolitej części wód podziemnych nr 8 JCWP. W dorzeczu Odry, regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Jednolita część wód nr 8 charakteryzuje się wielopoziomowością modelu hydrogeologicznego, jest to złożony system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu, piętra kredowego oraz jury, ściśle powiązanych z wodami Regi i jej dopływów.

W tym regionie główny poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędowych. Niekiedy występuje kilka warstw wodonośnych, o miąższości od kilku do ponad 30 m. Głębokość występowania wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego wykazuje duże zróżnicowanie. W rejonie głęboko wciętych dolin rzecznych na obszarach wysoczyzny, dopływów Regi oraz rynien wodnych, pierwszy poziom wodonośny wód podziemnych występuje na ogół na głębokości 2 m. Na przeważającej części obszaru wysoczyzny morenowej zalega na głębokości od 2 do 5 m i poniżej, nawiązując do ukształtowania powierzchni terenu. W tym rejonie główny poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędowych na głębokości od 5 do 140 m. Jego miąższość waha się od 10 do ponad 30 m.

JCWP nr 8 związana jest bezpośrednio z hydrologiczną zlewnią Regi, jej granice pokrywają się z działem wód powierzchniowych rzeki Regi. Zasilanie atmosferyczne odbywa się wyłącznie poprzez poziom Q1, z którego jeśli wody opadowe nie trafią do cieków, jednego z dopływów Regi, to przesączają się do poziomu Q2. W ujęciu bardziej regionalnym i dotyczącym nie tylko powierzchni jednostki zasilanie głębszych warstw wodonośnych odbywa się również na drodze atmosferycznej ale wody infiltracyjne dopływają do jednostki już pod powierzchnią terenu głównie dzięki poziomowi Q2, którego obszarem alimentacji jest prawdopodobnie Równina Drawska. Bazę drenażu dla jednostki stanowi Rega, która jest największą samodzielną rzeką na Pomorzu Zachodnim gdzie uchodzi bezpośrednio do Bałtyku, będącego ostateczną bazą drenażu w ujęciu globalnym. Bazą drenażową dla piętra jurajskiego jest dolina Regi i Bałtyk a dla piętra kredowego właściwie tylko Bałtyk.

Do wód podziemnych zaliczane są także wody gruntowe, które charakterem i głębokością występowania odzwierciedlają cechy konfiguracyjne terenu oraz budowę geologiczną jego podłoża. Stan poziomu wód gruntowych uzależniony jest przede wszystkim od ilości opadów, dlatego też jego wzrost odnotowuje się szczególnie w okresie wiosennym podczas roztopów pokrywy śniegowej, oraz wzmożonych opadów atmosferycznych. Skład chemiczny wód gruntowych jest efektem oddziaływania opadów atmosferycznych, litologii, czasu krążenia, sytuacji morfologicznej oraz użytkowania terenu.

Na terenie opracowania wody podziemne występują na głębokości do 2 m p.p.t. tylko w głęboko wciętych dolinach rzecznych i rynnach jeziornych. W strefach wysoczyznowych głębokości zalegania I poziomu wód podziemnych kształtuje się od 2 do 5 m p.p.t. albo poniżej 5 m.

Gmina Radowo Małe leży poza obszarami głównych zbiorników wód podziemnych GZWP.

Wody powierzchniowe

Gmina położona jest w dorzeczu Odry w zlewni pierwszego rzędu rzeki Regi. Grunty pod wodami zajmą 261 ha i stanowią 1,96% powierzchni gminy. Na terenie opracowania występują następujące wody płynące:

- rzeka Rega największa rzeka przymorza (dług. 168 km, pow. dorzecza 2500 km²) przepływa wzdłuż wschodniej granicy gminy na długości 2,5 km. Płynie szeroką doliną, meandrując po płaskim dnie. Zbocza doliny są wysokie (50 m) i długie.
- rzeka Ukleja jest najdłuższą rzeką w gminie, przepływa na odcinku ok. 12 m. w zachodniej części, na teren gminy wpływa z jeziora Okrzeja, uchodzi do Regi na południowym krańcu zalewu

lisowskiego. W granicach gminy płynie silnie meandrując w głęboko wciętej dolinie – rynn timer subglacialnej.

- rzeka Dobrzenica jest dopływem Uklei, w gminie płynie wzdłuż zachodniej granicy 6,5 km odcinkiem. Początkowo płynie szeroką, o płaskim torfiastym dnie, w odcinku ujściowym dolina ma charakter przełomowy, przebija się głębokim wąwozem przez wysoczyznę morenową.
- rzeka Piaskowa wypływa z jeziora Piaski w północnej części gminy, płynie 2 km odcinkiem wzdłuż granicy, w dalszym biegu przecina końcowy fragment północnego obszaru gminy. Przepływa przez tereny zalesione w szerokiej dolinie wód roztopowych.
- rzeka Wilkowa jest dopływem rz. Piaskowej (uchodzi do niej poza granicami gminy). Wypływa z niewielkiego obniżenia w rejonie wsi Orle, płynie na północ na przestrzeni 12 km, oddalając część wód do kompleksu stawów rybnych w Malińcu.
- rzeka Gotnica jest niewielkim ciekim, jedynym płynącym na południe. Bierze początek w rejonie wsi Orle-PGR Siedlice, płynie wąską, lekko obniżoną doliną na przestrzeni 7,5 km.
- Strugi: Molnica, Mieszna, Golnica i Gostominka.

Największe jeziora gminy to: Głębokie (o powierzchni 32,5 ha), Piaski (o powierzchni 28,5 ha), Wojtkowo (o powierzchni 15,0 ha), Konie (o powierzchni 12,5 ha), Mielno (o powierzchni 7,5 ha), Jurkowo (o powierzchni 4,2 ha), Radowo Wielkie (o powierzchni 4,7 ha), Radowo Małe (o powierzchni 2,7 ha), rozlewisko koło Siedlic (o powierzchni ok. 20,0 ha). Wszystkie większe jeziora usytuowane są we wschodniej i południowo-wschodniej części gminy. Łączna powierzchnia jezior na terenie gminy wynosi około 150 ha.

W miejscowości Maliniec znajdują się stawy rybne zasilane wodą rzeki Wilkowej. Na terenie gminy występują także oczka wytopiskowe, najwięcej jest ich w części południowej i środkowej. Na terenie opracowania występują także źródła i źródłiska. Znajdują się one głównie w wysokich stokach dolin rzecznych, zwłaszcza doliny Strzemieckiej od miejscowości Strzemiele do Radówka. Niewielkie źródelka znajdują się w małych oczkach wodnych, dając początek ciekom lub tworząc podmokłości zwane młakami.

2.2.1 Klimat

Według podziału Polski na regiony klimatyczne teren opracowania położony jest na terenie Regionu Środkowopomorskiego (R-VII), obejmującego Wysoczyznę Łobeską (A. Woś 1999). W skład tego regionu wchodzi także część Równiny Gryfickiej i Pojezierza Drawskiego, Pojezierze Choszczeńskie, Pojezierze Ińskie, Pojezierze Szczecińskie, Równina Drawska, Pojezierze Wałeckie, Równina Wałecka, fragment Równiny Białogardzkiej oraz Dolina Gwdy. Klimat jest tutaj bardziej ostry w porównaniu z Regionem Zachodniopomorskim. Mniej jest dni ciepłych, a więcej przymrozkowych i mroźnych. Częstsze są także dni z opadem atmosferycznym

Panuje tu klimat przejściowy, pomiędzy klimatem morskim a klimatem o cechach bardziej kontynentalnych. Zróżnicowanie fizjograficzne terenu oraz sąsiedztwo morza powoduje stosunkowo duże zróżnicowanie klimatyczne. Obszar ten objęty jest zarówno wpływami Atlantyku i kontynentu

Eurazji, z przewagą wpływu oceanu Atlantyckiego. Najczęściej napływające w ciągu roku powietrze polarno-morskie (69,23% wszystkich mas powietrza) odznacza się stosunkowo dużą zawartością pary wodnej. Jego napływ zmniejsza amplitudy temperatur, często zwiększa zachmurzenie i przynosi opady, przez co są krótsze i łagodniejsze zimy, a okres wegetacyjny rozpoczyna się wcześniej i trwa dłużej niż na obszarach Polski centralnej i wschodniej. Wiosną i zimą z rejonu Morza Barentsa oraz północnej Rosji napływa powietrze arktyczne, zazwyczaj suche i chłodne. Udział tych mas powietrza przekracza 18%. Powietrze kontynentalne, cechujące się małą wilgotnością, napływa ze środkowej Rosji. Napływając zimą i wiosną powoduje zwykle spadek temperatury. Udział tych mas powietrza nie przekracza 10%. Najrzadziej (1,1%) notuje się powietrze zwrotnikowe, napływające głównie z rejonu Wysp Azorskich, z Północnej Afryki oraz Azji Mniejszej i Półwyspu Bałkańskiego.

W granicach gminy nie znajduje się żadna stacja synoptyczna. Dane klimatyczne dla obszaru gminy oparto na danych meteorologicznych ze stacji synoptycznej IMGW-PIB Resko-Smólsko, położonej na północny wschód od gminy Radowo Małe. Dane opracowano na podstawie *Norm klimatycznych 1991-2020*.

Warunki klimatyczne panujące na terenie gminy należą do umiarkowanych i w dużej mierze uwarunkowane są wpływami mas powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego, o przewadze wiatrów zachodnich, północno-zachodnich i północnych. Charakteryzuje go duża wilgotność powietrza. Średnia dobową temperatura na tym terenie wynosi ok. 8,7 °C przy przeciętnej temp. miesiąca najcieplejszego (lipiec) 18,4 °C, a najchłodniejszego (styczeń) 0,2°C. Roczna suma opadów osiąga wartość w granicach 714 mm. Najmniej opadów notuje się w kwietniu 35,5 mm a najwięcej w lipcu i sierpniu 81,2 mm. Liczba dni z temperaturą maksymalną powyżej 25 °C wynosi 35,4. Maksymalna zanotowana wartość temperatury to 37,5 °C w dniu 31 lipca 1994 r. Najwyższa temperatura zanotowana w okresie zimowym 10 stycznia 1991 r. to 13,7°C.

W okresie letnim i jesiennym dominują wiatry z kierunku zachodniego, natomiast zimą przeważają wiatry południowo-zachodnie. Liczba dni z przymrozkami 66,2. Zaleganie pokrywy śnieżnej 28-40 dni, choć zdarzają się zimy zupełnie bezśnieżne. Średnia liczba dni pochmurnych 98-108. Średnie ciśnienie atmosferyczne to 1008 hPa.

Teren gminy nie wykazuje znacznych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych. Pewne różnice klimatyczne zaznaczają się okresowo na terenach wysoczyznowych oraz większych dolin rzecznych i okolicach jezior. W rejonie dolin rzecznych okresowo zalegają chłodniejsze masy powietrza o zwiększonej wilgotności oraz częściej występują przygruntowe przymrozki. Doliny rzeczne pełnią, więc okresowo rolę korytarzy umożliwiających spływ chłodnego powietrza.

Zjawiska podwyższonej wilgotności powietrza oraz większej częstotliwości występowania mgieł i zamgleń towarzyszą również płytko występującym wodom gruntowym, podmokłościom, stawom i jeziorom.

Pewien swoisty mikroklimat wprowadzają również kompleksy leśne rozproszone na terenie gminy, w postaci większych i mniejszych enklaw roślinnych. Cechuje je większa wilgotność powietrza, zacisłość, zacienienie. Wpływają łagodząco na dobowe i roczne wahania temperatur.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmiany warunków klimatycznych.

2.3 Szata roślinna

Według regionalizacji geobotanicznej Polski (J. M. Matuszkiewicz, 2008 r.)³ wynika, że teren opracowania znajduje się w:

- Prowincji Środkowoeuropejskiej
- Podprowincji Południowobałtyckiej
- Dziale Pomorskim
- Krainie Pojezierzy Środkowopomorskich
- Okręgu Nowogardzko-Choszczyńskim
 - Podokręgu Nowogardzkim
 - Podokręgu Węgorzyńskim
- Okręgu Świdwińskim
 - Podokręgu Płotowskim
 - Podokręgu Świdwińsko-Łobeskim

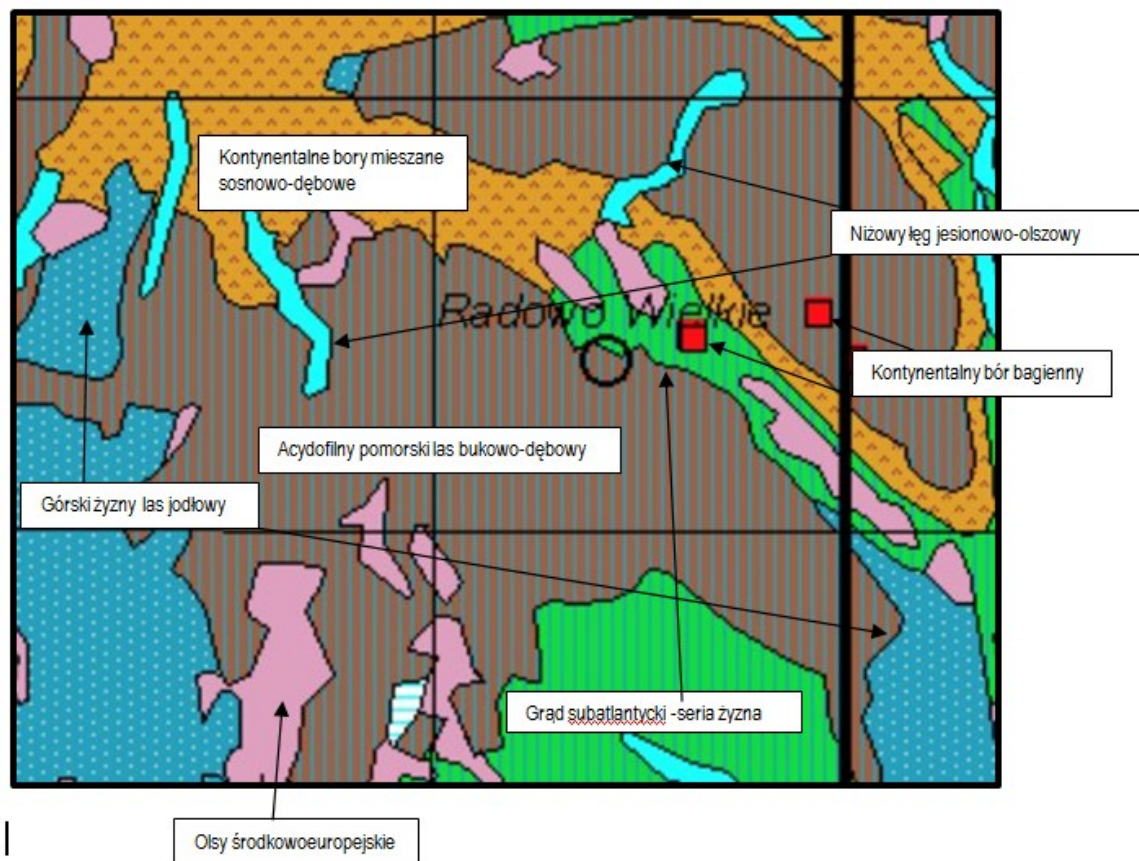
Roślinność potencjalna

Teren gminy Radowo Małe wg *Mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski* (J. M. Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008 r.) znajduje się w grupie zbiorowisk acydofilny pomorski las bukowo-dębowy. Przez centrum gminy z północnego- zachodu na południowy - wschód przebiega pas kontynentalnych borów mieszanych sosnowo-dębowych i grądów subatlantyckich - seria żyzna. Wzdłuż rzek znajduje się niżowy łęg jesionowo - olszowy. Na terenach podmokłych olsy środkowoeuropejskie.

Rysunek 3 Schemat roślinności potencjalnej na terenie gminy Radowo Małe⁴

³ <https://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html>

⁴ opracowanie własne na podstawie <https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html>



Roślinność rzeczywista

Lasy i zarośla

Lasy

W gminie lasy stanowią 27 % jej obszaru. Charakterystyczną cechą lasów na terenie gminy jest ich różnorodność pod względem siedlisk, składu gatunkowego oraz stopnia naturalności i zachowania gatunków unikatowych. Na tym terenie jest przewaga lasów liściastych nad borami. Obejmują siedliska lasu mieszanego świeżego LMśw i lasu świeżego Lśw, które stanowią około 48 %, a lasu wilgotnego i bagiennego 3 %. Łącznie siedliska lasów liściastych zajmują 51 % powierzchni leśnej. W składzie gatunkowym lasów dominuje sosna i modrzew (około 60 %), następnie buk, dąb, jesion i wiąz (około 16-18 %), stosunkowo duży jest udział olszy - około 10 %.

Łęgi olszowe, olszowo - jesionowe i jesionowe porastają doliny rzeczne Regi i Uklei i Gotnicy oraz nad jeziorami Piaski, Głębokie, Konie, Mieleno i Okrzeja. Są to lasy należące do zespołu olsu torfowego z gatunkami olszy czarnej, brzozy omszonej oraz olsu porzeczkowego z olszą i jesionem wyniosłym. Lokalnie występują zespoły łozowisk z wierzbą szarą oraz zespoły łąkowe jesionowo-wiązowe.

Lasy bukowe z licznymi starodrzewami obejmujące siedliska kwaśnej buczyny *Luzulo-Fagenion* oraz żyznej buczyny *Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*, porastające

tereny wysoczyzny morenowej w dolinie Strzemieleckiej (pomiędzy miejscowością Strzemiele a Radowo Wielkie) i na zboczach doliny Uklei.

W rejonie Karnic występują fragmenty siedliska grądu subatlantyckiego *Stellario-Carpinetum* w których składzie dominuje grab z udziałem dębu i buka a w podszycie leszczyna, kruszyna i czereemcha.

Duże znaczenie w krajobrazie gminy Radowo Małe mają pojedyncze zadrzewienia oraz grupy zadrzewień znajdujących się w obrębie miejscowości, przy dworach, cmentarzach oraz wzdłuż dróg. Wśród zadrzewień wiejskich dominują: kasztanowce, klony, jesiony, dęby i lipy. W parkach dworskich występują następujące drzewa: dęby, buki, lipy, kasztanowce, cisy, świerki oraz obce gatunki drzew tj.: żywotnik zachodni, cypryśnik groszkowy, daglezwia zielona, magnolia, kasztanowce jadalne itp. Wzdłuż dróg rosną głównie: klony, jesiony, dęby, lipy, brzozy i topole.

Zarośla

Na podłożu organicznym wykształciły się rośliny z klasy *Alnetea glutinosae*, charakterystyczne gatunki tej klasy to skupiska wierzby uszatej powiązane z torfowiskami przejściowymi oraz wierzby łoży powiązane z glebami wykształconymi z torfów niskich lub mułowych. Tworzy zwarte kompleksy w obrębie od dawna nie meliorowanych, porzuconych użytków zielonych. Wypiera tam cenne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe.

Zbiorowiska z klasy *Rahmno-Prunetea* - ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe związane z funkcjonowaniem lasu a także zadrzewienia śródpolne. Do powszechnie występujących, należą jedynie zarośla bzu czarnego, które można obserwować powszechnie na wszystkich obszarach osadniczych w krajobrazach denno morenowych. Z pozostałych zbiorowisk tej klasy występują czyżnie (zarośla tarniny i głógów, zarośla kruszyny oraz żarnowczyska. Czyżnie występują zazwyczaj w szyjkach drzewostanów grądowych, a uboższe ich wersje na skrajach kwaśnych dąbrów i różnego typu buczyn. Zarośla kruszyny występują przede wszystkim na obszarach wilgotnych postaci acydofilnej dąbrowy.

Zarośla porębowe z klasy *Epilobietea angustifoliae* (nitrofilne zbiorowiska porębowe składające się głównie z terofitów, bylin i krzewów) występują w strefie wysoczyznowej. Najczęściej spotykane to ugrupowania z wierzbą.

Nitrofilne i ciepłolubne ziołorośla okrajkowe oraz roślinność porębowa

Ziołorośla okrajkowe, czyli ugrupowania złożone z wieloletnich bylin opanowały przyleśne strefy ekotonowe i skraje śródpolnych i przydrożnych formacji krzewiastych. Na terenie opracowania zaobserwowano zbiorowiska ziołoroślowe, nitrofilne zbiorowiska bylin okrajków i prześwitów w lasach świeżych lub wilgotnych *Glechometalia hederaceae* na siedliskowych obszarach łąkowych, grądowych i buczynowych.

Na terenie gminy dominują zespoły okrajkowe nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych i nad brzegami zbiorników wodnych z klasy *Artemisietea* reprezentowane przez związki: *Calystegion sepium*, *Galio-Alliarion* i *Petasition officinalis*. Zespół trybuli leśnej

Anthriscetum sylvestris i podagrycznika *Agropyro-Aegopodietum*, występuje także na zruderalizowanych obszarach wiejskich.

Roślinność ziółoroślowa stanowisk suchszych i lepiej nagranych z klasy *Trifolio-Geranieta* - światłolubne i ciepłolubne zbiorowiska bylin w systemach ekotonowych, występują często w postaci wąskiego pasa na styku lasu lub okraju ze zbiorowiskami trawiastymi. Najczęściej spotykanych na terenie gminy zespoły goryszka pagórkowego i rozchodnika wielkiego oraz rzepika pospolitego a na obrzeżach lasów wzdłuż nasypów kolejowych zespół wyki kaszubskiej.

Do zbiorowisk porębowych występujących na terenie opracowania, należą zbiorowiska z klasy *Epilobietea angustifoliae* - nitrofilne zbiorowiska porębowe składające się głównie z terofitów, bylin i krzewów. Najpospolitsze ziółorośla ze starcem leśnym można spotkać w strefie młodych upraw. Na żyzniejszych glebach przekształcają się w traworośla z trzcinnikiem leśnym.

Roślinność wodna i bagienna

Wokół jezior, zalewów i różnej wielkości oczek śródpolnych występują zbiorowiska szuwarów z klasy *Phragmitetea*: pałka szerokolistna *Typha latifoliae*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, szczaw lancetowaty *Rumex hydrolapathum* itp.

W korytach rzek występują zespoły lilii wodnych *Nupharo-Nymphaeetum albae* z dominacją grażela żółtego i grzybieni białych, moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* Michx., rdestnicy grzebieniastej *Potametum pectinati*, rdestnicy kędzierzawej *Potamogeton crispus* i rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum* L. oraz roślin szuwarowych - turzycy brzegowej *Carex riparia* Curtis, manna mielec *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb, jeżogłówka gałęzista *Sparganium erectum* i szuwar wąskopałkowy *Typhetum angustifoliae*.

W rzece Redze oraz w rowach melioracyjnych stwierdzono płaty rdestnicy grzebieniastej *Potametum pectinati* i rdestnicy przeszytej *Potametum perfoliati*.

W jeziorach: Piaski, Głębokim, Wojtkowskim, Radowie Małym, rozlewisku koło Siedlic występują następujące zespoły roślinności wodnej: moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* Michx., wywłócznika kłosowego *Myriophyllum spicatum*, rdestnicy połyskującej *Potametum lucentis*, rdestnicy grzebieniastej *Potametum pectinati* i rdestnicy przeszytej *Potametum perfoliati*. Często występuje w zbiornikach wodnych na terenie gminy zespół lilii wodnych *Nupharo-Nymphaeetum albae* z dominacją grażela żółtego i grzybieni białych

W wodach stojących, stawach i rowach występuje: rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, rzęsa drobna *Lemna minor*, spirodela wielokorzeniowa *spirodela polyhiza*, włosienicznik krążkolistny *Ranunculus circinatus* i żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*.

Siedlisko naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne z roślinnością ze związku *Sphagno-Utricularion* zbiorowiska siedlisk w typie kwaśnowodnych zbiorników dystroficznych (humusowych) w której panują pływacz drobny *Utricularia minor* i pływacz średni *Utricularia intermedia*, znajduje się 2 km na zachód od Smorawiny.

Torfowisko wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji znajduje się 2 km na północny - zachód od Radowa Wielkiego. Nieliczne zachowane torfowiska przejściowe i

trzęsawiska, mszysto - turzycowe torfowiska darniowe (*Scheuchzerio-Caricetea*) znajdują się we wschodniej i północno-wschodniej części gminy.

sphagno-utricularion

Roślinność trwałych użytków zielonych, roślinność dywanowa dróg gruntowych

Siedliska niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* znajdują się w rejonach miejscowości: Strzmielce, Żelmowo, Orle, Siedlice i Radowo Wielkie. Gatunkami charakterystycznymi dla łąk świeżych są: kupkówka pospolita, kminek zwyczajny, marchew zwyczajna, wyczyniec łąkowy, dzwonek rozpierzchły, złocień właściwy, mniszek pospolity, barszcz syberyjski, barszcz zwyczajny typowy, jastrun wczesny, biedrzyca wielka, jaskier rdzawy, szelężnik włochaty, skalnica ziarenkowata, koniczyna drobnogłówkowa, konietlica łąkowa, stokłosa miękka.

Roślinność trwałych użytków zielonych pod względem fitocentrycznym z reguły są kadłubkowymi zbiorowiskami z rzędu *Molinietalia*, lokalnie zostały opanowane przez gatunki fosforolubne jak, ostrożeń polny i pokrzywa zwyczajna wskazujące na postępujące procesy murszenia torfów, wywołane odwodnieniem. Możemy tutaj spotkać także znajdujące się stale obniżenia terenu gdzie rozwinęła się roślinność torfowiskowa. Najczęściej są to niskotorfowiskowe fitocenozy szuwarowe z klasy *Phragmitetea*. Mogą im towarzyszyć ugrupowania trawiaste z udziałem roślin z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, takich jak: mietlica psia, turzyca nitkowata, siedmiopalecznik błotny, welnianka wąskolistna i bobek trójlistny. Zdarzają się fragmenty mszarne z mchami torfowcowymi. Przesuszone miejsca najwyższe wzniesione w kompleksach użytków zielonych zostały opanowane przez trawy mezofile, tj. siedlisk średniowilgotnych i średniożyźnych, zwykle przez kłosówkę welnianą bądź kostrzewę czerwoną. Oprócz nich występują najczęściej: krwawnik pospolity, tomka wodna, kosmatka polna babka lancetowata, szczawik polny i szczawik rozpierzchły a także mniszek lekarski. Na małych arealach obserwuje się lepszy stan użytków zielonych choć często zauważa się degenerację ugrupowań łąkowych, głównie z powodu zaniechania koszenia bądź braku melioracji. Na tych obszarach zbiorowiska łąkowe ustępują na rzecz bagiennych i zaroślowych.

Poważnym zagrożeniem dla zbiorowisk trawiastych i ich cennej flory jest zaniechanie kośnego użytkowania oraz gwałtowny wzrost jej zasięgu (inwazję) nawłoci późnej *Solidago canadensis* i *S. Gigantea*, która początkowo pojawiała się tylko na obszarach ruderalnych, obecnie zajmuje cenne przyrodniczo obszary (np. wilgotne łąki) wypierając z naturalnych stanowisk rodzime gatunki roślin. Nawłoc na zajętych obszarach tworzy praktycznie monokulturowe stanowiska.

Zbiorowiska dywanowe, czyli ugrupowania miejsc wydeptywanych, po części należą do tej samej klasy co trawiaste fitocenozy użytków zielonych *Molinio-Arrhenatheretea* a po części do ugrupowań z klasy *Polygono-Poetea*. Ich zróżnicowanie zależy przede wszystkim od żyzności podłoża. Na drogach przebiegających przez łąkowe obszary siedliskowe *Fraxino-Alnetum* lub *Quercus-Ulmetum minoris* spotykano naturalny, pionierski zespół wiechliny rocznej *Poetum annuae* i głowienki pospolitej *Prunello-Plantaginetum*. Znajdują się one także na stanowiskach rybackich i ścieżkach wydeptanych wzdłuż brzegów jezior.

W krajobrazach wysoczyznowych wiodącym zbiorowiskiem dywanowym jest *Lolio-Plantaginetum*, zespół babki zwyczajnej *Plantago major* i życicy trwałej *Lolium perenne*, który występuje na drogach śródleśnych, śródpolnych, przy zagrodach oraz na wydeptywanych i wyjeżdżonych placach i boiskach.

Na odlesionych siedliskach potencjalnego boru sosnowego świeżego i kwaśnej dąbrowy oraz na poboczach dróg leśnych, występują dywanowe fitocenozy izgrzycy przyziemnej oraz wrzosowiska z zespołu *Pohlo-Callunetum*. Zbiorowiska izgrzycy w postaci z mietlicą pospolitą jest szczególnie częste na obszarach sandrowych w kompleksach drzewostanowych. Na tych terenach w koleinach dróg wykształcają się przeważnie pionierskie skupienia z muchotrzewem polnymi i szczawiem polnym.

Wydeptywane miejsca na terenach osadniczych w obejściach wiejskich zagród są pokryte przez pionierskie ugrupowania rdestu ptasiego i rumianku bezpromieniowego *Matricario-Polygonetum arenastri* a w miejscach bardziej suchych zbiorowisko z pieprzycą gruzową *Polygono arenastri - Lepidietum ruderalis* oraz zespół *Lolio-Plantaginetum* ugrupowania murawowe budowane głównie przez życicę trwałą *Lolium perenne* i babką zwyczajną *Plantago major*. W szczelinach płytek chodnikowych, pomiędzy kostką brukową, występuje zespół *Sagino-Bryetum* prątnika i karmnika rozesłanego.

Roślinność ruderalna oraz roślinność segetalna gruntów ornych i przydomowych ogrodów

Zbiorowiska ruderalne są reprezentowane przez ugrupowania roślin o jednorocznym cyklu rozwoju z klasy *Stellarietea mediae* i rzędu *Sisymbrietalia* oraz skupienia bylin wieloletnich z klasy *Artemisietea* i rzędu *Onopordetalia*. Rozwijają się one na wszystkich typach siedlisk. Na terenach osadniczych wykształciły się na obszarach nieużytkowanych i nieurządzonych.

Na obszarach byłych zabudowań oraz wśród wiejskich zagród występują pionierskie zespoły z *Stellarietea mediae*: stokłosa dachowej, komosy wzniesionej, salaty kompasowej, jęczmienia płonego, pokrzywy żegawki i ślazu zaniedbanego a z grupy zespołów złożonych z roślin dwuletnich i wieloletnich z klasy *Artemisietea*: jeżyny sinej, powoju polnego, perzu właściwego, pyleńca pospolitego, bylicy piołunu, wrotycza pospolitego, serdecznika pospolitego i łopianu pajęczynowatego a także mierznicy czarnej. W ostatnich latach zauważamy intensywny rozwój nawłoci późnej *Solidago canadensis* i *S. Gigantea*, na obszarach ruderalnych. Nawłóć na zajętych obszarach tworzy praktycznie monokulturowe stanowiska.

Na roślinność segetalną składają się zespoły z klasy *Stellarietea mediae*. W uprawach zbóż w zależności od potencjału siedliska występują maki, bławatki i chabry, różne gatunki wyki, kąkole, nawłocie i piołuny tworząc barwne kobierce. Na polach rzepaku czy gryki obserwujemy takie chwasty jak: przytulia czepna, chwasty rumianowate, chaber bławatek, ostrożeń polny. W uprawach okopowych obserwujemy zespół chwastnicy jednostronnej, komosy białej i goryczki polnej. Uprawy przyzagrodowe i ogródkowe są zachwaszczane przez azoto- i fosforolubne argofitocenozy z udziałem żółtlic.

W ostatnich latach niektóre gatunki segetalne stają się coraz rzadsze a nawet zanikają na polach uprawnych. Przyczyną jest udoskonalenie metod zwalczania chwastów w rolnictwie i powszechne ich stosowanie. Pozostają one tylko na miedzach, wzdłuż dróg i torowisk.

Gatunki roślin objęte ochroną, występujące na terenie objętym opracowaniem, zgodnie z Waloryzacją Przyrodniczą Województwa Zachodniopomorskiego: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, **długosz królewski** *Osmunda regalis* na *Czerwonej liście roślin Polski* - gatunek narażony na wyginięcie VU, **dzięgiel nadbrzeżny** *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*, **grzybienie białe** *Nymphaea alba*, **pływacz drobny** *Utricularia minor*, **rosiczka okrągłolistna** *Drosera rotundifolia* na *Czerwonej liście roślin Polski* - gatunek bliski zagrożenia NT, **sasanka wiosenna** *Pulsatilla vernalis* na *Czerwonej liście roślin Polski* - gatunek zagrożony wyginięciem EV, **wiciokrzew pomorski** *Lonicera periclymenum*.

Na terenie gminy znajdują się także gatunki nie objęte ochroną, ale znajdujące się na Czerwonej liście roślin Polski: **kłóż wiechowata** *Cladium mariscus* na *Czerwonej liście roślin Polski* - gatunek bliski zagrożenia NT, **narecznica grzebieniasta** *Dryopteris cristata* na *Czerwonej liście roślin Polski* - gatunek zagrożony wyginięciem V, **żurawina drobnolistna** *Oxycoccus microcarpus* na *Czerwonej liście roślin Polski* - stopień zagrożenia nie może być określony DD.

2.4 Fauna

Zgodnie z Waloryzacją Przyrodniczą Gminy Radowo Małe, na terenie opracowania rozpoznano lub zebrano informacje o występowaniu co najmniej 250 gatunkach bezkręgowców i kręgowców. Z tej liczby przedmiotem bliższej analizy było:

- 22 gatunki mięczaków, zarówno małży, jak i ślimaków wodnych i lądowych,
- 1 gatunek skorupiaka,
- 3 gatunki ważek,
- 4 gatunki biegaczy,
- 16 gatunków motyli dziennych,
- 3 gatunki błonkówek,
- 16 gatunków ryb,
- 9 gatunków płazów,
- 4 gatunki gadów,
- 114 gatunki ptaków, w tym 101 lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych,
- 25 gatunków ssaków.

Większość terenów objętych opracowaniem stanowią grunty orne około 56,6%, które stanowią głównie wielkoobszarowe uprawy monokulturowe. Łąki i pastwiska zajmują na terenie gminy około 7,9% i stanowią bogate i różnorodne środowisko dla rozwoju fauny. Na terenie Gminy wyodrębniono 13 stref faunistycznych dla bezkręgowców i kręgowców o znaczeniu lokalnym, jaki i ponadgminnym.

Tabela 3 Strefy faunistyczne na terenie gminy Radowo Małe⁵

Lokalizacja strefy	Ocena roli strefy faunistycznej
--------------------	---------------------------------

⁵ Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Radowo Małe

faunistycznej	
Dolina rzeki Uklei wraz z obszarem ją otaczającym , obejmująca skarpy doliny tej rzeki porośnięte drzewostanem przede wszystkim olszowym i łągowym oraz fragmentami grądów łącząca się z bezimiennymi ciekami (jej dopływami) wraz z jez. Okrzeja	Stan dotychczasowych obserwacji wskazuje, że w gminie Radowo Małe jest to najważniejsza strefa faunistyczna dla kręgowców. Równocześnie pełni rolę korytarza międzygminnego. Jest ważna m. in. dla: - minogów: jest prawdopodobne, że w rzece tej i jej dopływach bytuje minóg strumieniowy, a być może wchodzi także na tarło minóg rzeczny, - ryb: praktycznie wszystkich gatunków występujących na obszarze Wysoczyzny Łobeskiej. Szczególną rolę może odgrywać dla ryb łososiowatych, - plazów: traszki, grzebiuszki, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej i trawnej, - gadów: zaskrońca, - ptaków: perkoza dwuczubego, łabędzia, krogulca, derkacza, żurawia, czajki, zimorodka, pliszki górskiej, świerszczaka, - ssaków: borsuka, wydry, łasicowatych, lisa.
Bezimienny ciek mający swoje źródła koło Gildnicy i kolonii Gostomin i uchodzący do Uklei wraz z jez. Gostomińskim	Pełni rolę korytarza o znaczeniu lokalnym. Jest lub może być ważny m. in. dla: - minogów, ryb: ciek ten ze względu na swoją wartość, dobre natlenienie może odgrywać znaczenie jako tarlisko dla łososiowatych, a być może także dla minoga strumieniowego lub rzecznoego, - plazów: kumaka grzebiuszki, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej i trawnej, rzekotki, - gadów: zaskrońca, - ptaków: derkacza, kokoszki, żurawia, - ssaków: łasicowatych, lisa.
Śródpolne oczka wodne o powierzchni nie większej niż kilka, kilkanaście arów, leżące w rejonie Radzimia i Troszczyna związane z doliną rzeki Łosośnicy	Jest to przede wszystkim miejsce rozrodu: - plazów: kumaka, grzebiuszki, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej i trawnej, rzekotki, - gadów: zaskrońca, - ptaków: łabędzia niemego, kokoszki, żurawia, - ssaków: łasicowatych, lisa.
Stawy rybne w Malińcu wraz z rzeką Wilkową	Akwen ten należy sklasyfikować jako obiekt o znaczeniu lokalnym, leżącym w korytarzu rzeki Wilkowej, także będącej korytarzem o znaczeniu lokalnym. Obiekt ten pełni rolę jako miejsce rozmnażania i żerowania niektórych kręgowców związanych z takimi środowiskami. Jest ważna m. in. dla: - ryb: oprócz pospolitych gatunków być może troci wędrownej, - ssaków: łasicowatych, lisa, - plazów: kumaka, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej i trawnej, rzekotki, - gadów: zaskrońca, - ptaków: perkozka, perkoza rdzawoszyjnego, łabędzia, bociana białego, gągoła, kani rdzawej, kokoszki, żurawia, zimorodka, - ssaków: wydry, łasicowatych, lisa.
Dolina rzeki Piaskowej wraz z jez. Piaski i jego otoczeniem, jez. Głębokim i Jurkowskim	Pełni ona rolę korytarza międzygminnego. Jest ważna m. in. dla: - ryb: większości pospolitych gatunków występujących w gminie, a najprawdopodobniej troci wędrownej, - plazów: traszki, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej, - gadów: zaskrońca, - ptaków: perkoza dwuczubego, rdzawoszyjnego, łabędzia niemego, gągoła, rybołowa, żurawia - ssaków: borsuka, wydry, łasicowatych, lisa.
Kompleks torfowisk niskich i przejściowych na północ od Karnic	Interesujące obiekty ze względu na florę; stwierdzono tu także kilka interesujących gatunków kręgowców, w tym: - plazów: ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej, rzekotki, - gadów: zaskrońca,

	ptaków: łabędzia niemego, żurawia.
Dolina rzeki Dobrzenicy	Jest to ciek graniczny. Z pewnością pełni rolę jako międzygminny korytarz ekologiczny dla niektórych kręgowców, w tym: - plazów: traszki, grzebiuszki, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej, rzekotki, - gadów: zaskrońca, - ptaków: łabędzia niemego, żurawia, derkacza, świerszczaka, - ssaków: łasicowatych.
Dolina rzeki Regi	Przez gminę Radowo Małe Rega przepływa tylko na bardzo krótkim odcinku i ponadto wyznacza wschodnią granicę gminy. Dlatego jej rola dla zasobów fauny kręgowców tej gminy jest trudna do oceny. Z pewnością należy rozpatrywać ją w szerszym kontekście. Bez wątpienia w takim wymiarze pełni rolę ponadgminnego, regionalnego korytarza ekologicznego. Jest ważna m. in. dla: - ryb: praktycznie wszystkich gatunków występujących na obszarze Wysoczyzny Łobeskiej; szczególną rolę odgrywa dla ryb łososiowatych, - plazów, jako szlak migracyjny, jednakże nie ustalono dla niej gatunków charakterystycznych, - gadów: zaskrońca, nie jest wykluczone, że tym ciekim może przemieszczać się żółw błotny, - ptaków, jako szlak migracyjny oraz miejsce żerowania zimorodka i pliszki górskiej, - ssaków: przede wszystkim wydry i łasicowatych.
Jeziorka śródpolne wokół Orla	Są to przede wszystkim miejsca rozrodu: - plazów: kumaka, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej i trawnej, rzekotki, - gadów: zaskrońca, - ptaków: czajki, - ssaków: łasicowatych, lisa.
Kompleks bezimiennych jezior położonych w rynnach leśnych, w tym oddz. 255, 256 obr. Łobez, między Borkowem Wielkim a Radowem Małym włącznie z jez. Radowo Małe oraz powyrobiskowym zbiornikiem w sąsiedztwie Borkowa Małego	Sieć zbiorników wodnych będąca miejscem bytowania m.in.: - ryb: praktycznie większości gatunków występujących na obszarze Wysoczyzny Łobeskiej, - plazów: ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej, rzekotki, - gadów: zaskrońca, - ptaków: perkoza dwuczubego, łabędzia niemego, błotniaka stawowego, kokoszki, żurawia, - ssaków: łasicowatych, wiewiórki.
Kompleks jeziora Wojtkowskiego	Akwen ten należy sklasyfikować jako jezioro o znaczeniu lokalnym. Jest miejscem rozmnażania się m.in.: - plazów: kumaka, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej, - gadów: zaskrońca, - ptaków: perkoza dwuczubego, łabędzia niemego, gęgawy, czernicy, błotniaka stawowego, kokoszki, żurawia.
Kompleks śródleśnych jezior oraz lokalnych terenów podmokłych w Leśnictwie Orle	Obszar o znaczeniu lokalnym, miejsce rozrodu: - plazów takich jak: ropucha szara, żaba jeziorkowa i wodna, moczarowa, - ptaków: żurawia, - ssaków: łasicowatych, lisa.
Rozlewisko pod Siedlicami wraz z otaczającymi je łąkami i polami, a także jezior Konie i Mielno	Miejsce rozrodu i żerowania przede wszystkim: - plazów: kumaka, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej i wodnej, moczarowej, - gadów: zaskrońca, - ptaków: perkoza dwuczubego, rdzawoszyjnego, łabędzia niemego, bociana białego, błotniaka stawowego, a także kolonii czapli siwej, przepiórki.

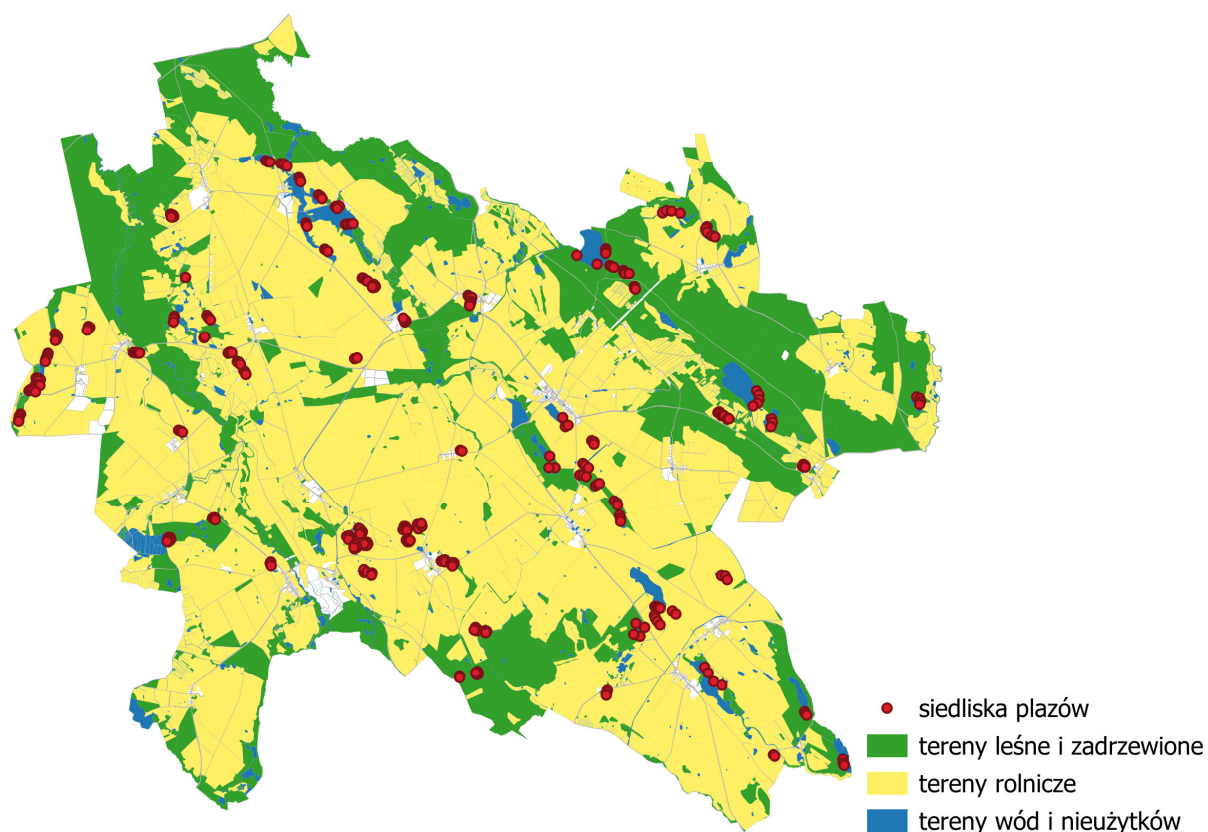
Chronione gatunki fauny występujące na terenie objętym opracowaniem, zgodnie z Waloryzacją Przyrodniczą Województwa Zachodniopomorskiego:

Mięczaki: gałeczka rogowa *Sphaerium corneum*, racicznica zmienna *Dreissena polymorpha*, skójka malarska *Unio pictorum*, skójka zastrzona *Unio tumidus*, szczeżuja pospolita *Anodonta anatina*, szczeżuja spłaszczona *Anodonta complanata*, szczeżuja wielka *Anodonta cygnea*;

Kręgowce:

plazy: grzebiuszka ziemna *Pleobates fuscus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, ropucha szara *Bufo bufo*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba wodna *Rana esculenta*;

Rysunek 4 Schemat rozmieszczenia plażów na terenie gminy Radowo Małe



gady: zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*,

ptaki: błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, bocian biały *Ciconia ciconia*, brzegówka *Riparia riparia*, brzęczka *Locustella luscinioides*, czajka *Vanellus vanellus*, czapla siwa *Ardea cinerea*, czernica *Aythya fuligula*, derkacz *Crex crex*, gągoł *Bucephala clangula*, gęgawa *Anser anser*, kania ruda *Milvus milvus*, kokoszka wodna *Gallinula chloropus*, krogulec *Accipiter nisus*, kruk

Corvus corax, **łabędź niemy** Cygnus olor, **łyśka** Fulica atra, **mucholówka żałobna** Ficedula hypoleuca, **perkoz dwuczuby** Podiceps cristatus, **perkoz rdzawoszyi** Podiceps grisegena, **pliszka górska** Motacilla cinerea, **przepiórka** Coturnix coturnix, **słonka** Scolopax rusticola, **srokosz** Lanius excubitor, **świerszczak** Locustella naevia, **zimirdek** Alcedo atthis, **żuraw** Grus grus,

ssaki: **borsuk** Meles meles, **lis** Vulpes vulpes, **wydra** Lutra lutra, **wiewiórka** Sciurus vulgaris.

Na potrzeby niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano dane zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko do zmiany studium przyjętej uchwałą Nr VIII/41/2011 Rady Gminy w Radowie Małym z dnia 19 lipca 2011 r. lokalizujących obszary elektrowni wiatrowych opracowanej przez mgr inż. Wiesława Zakrzewskiego w styczniu 2011 r.

Przy wykonywaniu prognozy dysponowano następującymi opracowaniami:

- 1) Wstępna prognoza oddziaływania na faunę farm wiatrowych planowanych na obszarze „Karwowo-Czachowo - Zachemie” (Autor: dr hab. Dariusz Wysocki, prof. US, Szczecin 2009r).
- 2) Sprawozdanie z monitoringu awifauny przeprowadzonego w okresie luty – maj 2009 r. na obszarze projektowanego Parku Wiatrowego „Karwowo – Czachowo” (Eco-Expert Sebastian Guentzel, ul. Chopina 51, Szczecin).
- 3) Sprawozdanie z monitoringu awifauny przeprowadzonego w okresie kwiecień – lipiec 2009 r. na obszarze projektowanego Parku Wiatrowego „Karwowo – Czachowo” (Eco- Expert Sebastian Guentzel i Łukasz Ławicki, Sp.j., ul. Kolumba 86, lok. 240, Szczecin).
- 4) Monitoring chiropterologiczny dla planowanej farmy wiatrowej na obszarze Karwowo – Czachowo (dr Krzysztof Kasprzyk, mgr Mirosław Tomaszewski).

W granicach obszaru opracowania stwierdza się przeciętny, zarówno jakościowy jak i ilościowy skład gatunkowy ornitofauny. Taki stan spowodowany jest przede wszystkim dość ubogą mozaiką środowisk, jak i jego usytuowaniem poza głównymi szlakami wędrówkowymi (wybrzeże morskie, doliny dużych rzek).

W trakcie wiosennej i jesiennej migracji, w granicach obszaru opracowania i w jego sąsiedztwie, nie stwierdza się wyraźnego korytarza, który byłby w sposób szczególny wykorzystywany przez ptaki migrujące. Poza niektórymi częściami lasów Nadleśnictwa Łobez, cała pozostała powierzchnia obszaru opracowania nie jest miejscem gniazdowania ptaków drapieżnych.

W rejonie usytuowania omawianego obszaru, w ubiegłych latach stwierdzono gniazdowanie i żerowanie orlika krzykliwego, kani rudej i błotniaka stawowego. Orliki i kanie mają swoje gniazda na terenie lasów w rejonie wsi Meszne, Strzemie, Smorawina i Czachowo, w Nadleśnictwie Łobez. Błotniaki stawowe lęgają się na bardziej otwartych terenach, w pobliżu zabagnień, oczek wodnych i jezior zlokalizowanych w rejonie miejscowości Czachowo, Meszne, Rekowo i Borkowo Wielkie, m. in. nad jeziorem Wojtkowo. Dla żerowania orlików krzykliwych i kań rudych, najbardziej atrakcyjne są tereny rolne po stronie południowo – wschodnim Czachowa, w rejonie miejscowości Zachemie i Meszne. Natomiast dla błotniaków stawowych, atrakcyjnymi żerowiskami są tereny otwarte, pomiędzy Borkowem Wielkim, Czachowem i Rekowem. W obszarze opracowania obserwowano pojedyncze pary myszolewów, błotniaki stawowe, gąsiorki, żurawie i bociany białe. Nie stwierdzono na ich terenie

regularnych pojawów pozostałych cennych gatunków ptaków lęgnących się bądź pojawiających się w najbliższej okolicy.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

Tabela 4 Wykaz gatunków ptaków, stwierdzonych w granicach obszaru zmiany studium oraz w jego sąsiedztwie (wg sprawozdania z miesięcy IV-VII 2009r.)

L.P.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny w Polsce	Polska Czerwona Księga Zwierząt	Gatunek z I załącznika Dyrektywy Ptasiej
1	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ł		
2	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	Ł		
3	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	OG		
4	Kormoran	<i>Ph. carbo</i>	Cz. OG		
5	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Cz. OG		
6	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OG		TAK
7	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OG		TAK
8	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	OG		TAK
9	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	OG	NT	TAK
10	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OG	LC	TAK
11	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	OG		TAK
12	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	OG		
13	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OG		
14	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OG		
15	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	OG	LC	TAK
16	Rybołów	<i>Pandion haelietus</i>	OG	VU	TAK
17	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	OG		
18	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	OG		
19	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OG		TAK
20	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	OG		
21	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	OG	VU	
22	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	OG		
23	Siniak	<i>Columba oenas</i>	OG		
24	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	Ł		
25	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	OG		
26	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	OG		
27	Kukułka	<i>Cuculus conarus</i>	OG		
28	Dudek	<i>Upupa epos</i>	OG		
29	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	OG		
30	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	OG		
31	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OG		
32	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	OG		TAK
33	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	OG		

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

34	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	OG		
35	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	OG		
36	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	OG		
37	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	OG		
38	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	OG		
39	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OG		
40	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	OG		
41	Kopciuszek	<i>Ph. ochruros</i>	OG		
42	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	OG		
43	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OG		
44	Kos	<i>Turdus merula</i>	OG		
45	Kwiczol	<i>Turdus pilaris</i>	OG		
46	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	OG		
47	Drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	OG		
48	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	OG		
49	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	OG		
50	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	OG		TAK
51	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	OG		
52	Ciarniówka	<i>Sylvia communis</i>	OG		
53	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	OG		
54	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	OG		
55	Świstunka leśna	<i>Ph.sibilatrix</i>	OG		
56	Pierwiosnek	<i>Ph. collybita</i>	OG		
57	Piecuszek	<i>Ph. trochilus</i>	OG		
58	Mucholówka szara	<i>Musicapa striata</i>	OG		
59	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	OG		
60	Sosnowka	<i>Periparus ater</i>	OG		
61	Bogatka	<i>Parus major</i>	OG		
62	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	OG		
63	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	OG		
64	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OG		
65	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OG		TAK
66	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	OG		
67	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OG		
68	Sroka	<i>Pica pica</i>	Cz. OG		
69	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	OG		
70	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	OG		
71	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	Cz. OG		
72	Kruk	<i>Corvus corax</i>	OG		

73	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OG		
74	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	OG		
75	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	OG		
76	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OG		
77	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	OG		
78	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	OG		
79	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OG		
80	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	OG		
81	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	OG		
82	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	OG		
83	Grubodziób	<i>C. coccythraustes</i>	OG		
84	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OG		
85	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	OG		

Status ochronny w Polsce: OG – ochrona gatunkowa, Cz. OG – częściowa ochrona gatunkowa, Ł – łowny, Polska Czerwona Księga Zwierząt- status: EXP- zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe, CR- skrajnie zagrożone, EN- bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, VU- wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, NT- niższego ryzyka, ale bliskie zagrożeniu, LC- nie wykazujące regresu populacji, ale o marginalnych i nietrwałych populacjach.

Tabela 5 Całkowite liczebności (suma wszystkich stwierdzeń) osobników poszczególnych gatunków stwierdzonych podczas obserwacji z punktów i na transektach na powierzchni „Karwowo- Czachowo” w okresie kwiecień-lipiec 2009

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność
1	Szapka	<i>Sturnus vulgaris</i>	1572
2	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	1309
3	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	588
4	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	316
5	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	289
6	Żuraw	<i>Grus grus</i>	270
7	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	240
8	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	235
9	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	205
10	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	173
11	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	153
12	Potrzeuszcz	<i>Emberiza calandra</i>	142
13	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	130
14	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	126
15	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	117
16	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	92
17	Kruk	<i>Corvus corax</i>	73
18	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	77
19	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	68
20	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	60
21	Ciemniówka	<i>Sylvia communis</i>	59
22	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	58
23	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	55
24	Sroka	<i>Pica pica</i>	51
25	Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	49
26	Drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	46
27	Siniak	<i>Columba oenas</i>	45
28	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	41
29	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	33
30	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	32
31	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	32
32	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	32
33	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	31
34	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	31
35	Kukułka	<i>Cumulus canorus</i>	28
36	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	26
37	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	26
38	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	24
39	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	21
40	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	20
41	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	18
42	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	16
43	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	16
44	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	16
45	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	14
46	Pustułka	<i>Falco tinunculus</i>	13
47	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	11
48	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	10
49	Bogatka	<i>Parus major</i>	10
50	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	8
51	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	8
52	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	6
53	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	6
54	Kos	<i>Turdus merula</i>	6
55	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	5

56	Turkawka	<i>Streptopelia tortur</i>	5
57	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	5
58	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	4
59	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	4
60	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	4
61	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	4
62	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	4
63	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	3
64	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	3
65	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3
66	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	3
67	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	3
68	Grubodziób	<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	2
69	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	2
70	Kowalik	<i>Sitta europea</i>	2
71	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	2
72	Kwiczol	<i>Turdus pilaris</i>	2
73	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	2
74	Dudek	<i>Upupa epos</i>	2
75	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	1
76	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	1
77	Mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	1
78	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1
79	Sosnówka	<i>Periparus ater</i>	1
80	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	1
81	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	1
82	Bielik	<i>Halimaeetus albicilla</i>	1
83	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	1
84	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	1
85	Rybołów	<i>Pandion haelietus</i>	1

Zgodnie z przeprowadzonym monitoringiem chiropterologiczny dla planowanej farmy wiatrowej na obszarze Karwowo – Czachowo (dr Krzysztof Kasprzyk, mgr Mirosław Tomaszewski) w okresie badawczym (kwiecień-lipiec 2009 r.) stwierdzono występowanie następujących gatunków nietoperzy: karlik malutki, nocek Natterera oraz borowiec wielki, bytujący na granicy z gminą Łobez po stronie południowej Czachowa.

Borowiec wielki - to typowy przedstawiciel nietoperzy leśnych, gdyż większość jego kolonii rozrodczych zakładana jest w ptasich dziuplach. Poluje zarówno nad terenami leśnymi, jak i nad zbiornikami wodnymi i ciekami. Nad uprawami rolniczymi, można spotkać go wtedy, gdy przemieszcza się pomiędzy ulubionymi miejscami żerowania lub podczas sezonowych wędrówek.

Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* - synantropijny nietoperz związany z ludzkimi osadami. Kolonie rozrodcze tego gatunku spotkać można między drewnianymi elementami konstrukcji budynków, pod obiciami z desek i płyt paździerzowych. Poluje najczęściej w otoczeniu zabudowy, wśród sadów, w parkach, wzdłuż zakrzewień i w strefie ekotonu między polem, a lasem. Często występuje sympatrycznie z bliźniaczym karlikiem drobnym. Otwarte przestrzenie pokonuje w poszukiwaniu źródeł wody i pokarmu.

Nocek Natterera - występuje głównie na obszarach zadrzewionych, na otwartych przestrzeniach pojawia się głównie podczas dolotu na miejsca żerowania lub podczas przelotów do miejsc zimowania.

Unika otwartych przestrzeni, podczas migracji przemieszcza się wzdłuż dróg i liniowych zadrzewień. Poluje głównie na obszarach zadrzewionych, w parkach i wzdłuż dróg.

W rejonie terenów objętych opracowaniem, charakter zabudowy mieszkalnej i gospodarczej, brak podziemi pochodzenia militarnego czy przemysłowego są przyczyną małej atrakcyjności dla zimujących nietoperzy. Nieliczne małe podpiwniczenia budynków mieszkalnych nie stwarzają dogodnych warunków dla hibernacji dużych zgrupowań nietoperzy.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu większość obszaru pozostanie w użytkowaniu rolniczym i leśnym.

2.4.1 Krajobraz

Teren gminy zgodnie z projektem *Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego*, znajduje się w obrębie równinnego krajobrazu wiejskiego na północy gminy z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk a na południu z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości. Znajdują się tu także fragmenty krajobrazów leśnych, głównie z przewagą siedlisk lasowych, na północy gminy siedliska borowe a w dolinach rzek z przewagą siedlisk łęgowych, bagiennych i olsowych. Wzdłuż kanału Radowo - Strzmielce rozciąga się krajobraz bagienno- łąkowy - głównie bezleśny z dominacją torfowisk niskich.

Na terenie gminy Radowo Małe zgodnie z projektem *Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego*, znajdują się dwa fragmenty krajobrazów priorytetowych:

- 1) Krajobraz Dolina Regi podtyp: z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk.
- 2) Krajobraz wiejski Równiny Nowogardzkiej: Wierzbiczin, Ślajsino, Osowo podtyp: z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk.

Tabela 6 Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania krajobrazów priorytetowych na terenie gminy Radowo Małe⁶

Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania krajobrazu priorytetowego - Dolina Regi			
Dziedzictwo przyrodnicze	Dziedzictwo kulturowe i fizjonomia krajobrazu	Walory akustyczne, zapachowe i sanitarne	Wytyczne do gminnych aktów planistycznych
utrzymanie ekstensywnego użytkowania rolnego łąk; wyłączenie z zabudowy oraz przekształcania w grunty orne i zalesienia, utrzymanie terenów otwartych w strukturze przestrzennej lasu; zakaz zabudowy i ograniczanie zalesiania, zakaz likwidowania, zasypywania, przekształcania oraz zabudowywania obszarów podmokłych,	– wykluczenie lokalizacji masztów telefonii komórkowej; współpraca z innymi podmiotami w zakresie ich lokalizowania i maskowania; zmiany prawa w tym zakresie.	– likwidacja „dzikich” składowisk odpadów wraz z prowadzeniem monitoringu miejsc ich powstawania, – wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej oraz propagowanie wśród rolników programów rolno-środowiskowo -klimatycznych, ograniczanie do niezbędnego minimum ilości stosowanych nawozów mineralnych i środków ochrony roślin.	Brak rekomendacji i wniosków.

⁶ opracowanie własne na podstawie http://audyt krajobrazowy-projekt.rbgp.pl/mapa-krajobrazy.html?kod_krajobrazu=32-314.44-53#close

z wyłączeniem sytuacji klęskowych oraz przypadków zagrożających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia zaleca się: - ograniczanie stosowanie rębni zupełnych i zastępowanie rębniami złożonymi z długim okresem odnowienia, - zachowanie i odtwarzanie stref buforowych w formie naturalnych pasów roślinności wzdłuż cieków wodnych, - wyłączenie z użytkowania rębnego i pozostawienie do naturalnej sukcesji siedlisk łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0)) we właściwym stanie (FV), położonych wzdłuż naturalnych cieków i rowów melioracyjnych.			
Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania krajobrazu priorytetowego - Krajobraz wiejski Równiny Nowogardzkiej: Wierzbiczin, Słajsino, Osowo			
Dziedzictwo przyrodnicze	Dziedzictwo kulturowe i fizjonomia krajobrazu	Walory akustyczne, zapachowe i sanitarne	Wytyczne do gminnych aktów planistycznych
utrzymanie i tworzenie zadrzewień/zakrzewień śródpolnych, przywracanie miedz, zachowanie istniejących oczek wodnych, torfowisk i miejsc z okresowo stagnującą wodą (zbiorników astatycznych), kształtowanie stref buforowych w formie naturalnych pasów roślinności wokół śródpolnych oczek wodnych i wzdłuż cieków, ochrona i kształtowanie alei drzew i krzewów wzdłuż dróg.	Brak rekomendacji i wniosków.	Brak rekomendacji i wniosków.	Brak rekomendacji i wniosków.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmiany krajobrazu.

2.5 Wartości kulturowe

Gminna Ewidencji Zabytków Gminy Radowo Małe została przyjęta zarządzeniem nr 414/2023 Wójta Gminy Radowo Małe z dnia 7 czerwca 2023 r. w sprawie przyjęcia Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Radowo Małe.

Na terenie gminy znajduje się 29 obiektów nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 7 Wykaz obiektów nieruchomych znajdujących się w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Radowo Małe

Nr	MIJSCOWOŚĆ	OBIEKT	ADRES, NAZWA I NR OBRĘB, NR DZIAŁKI	DATOWANIE	Decyzja wpisu do rejestru zabytków
1.	BORKOWO WIELKIE	Kościół filialny pw. św. Jana Apostoła	Borkowo Wielkie 72-314 Borkowo Wielkie na działce geodez.: 20	1500-1506	1855 dec. KL.20/54/63 z dnia 10.12.1963.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

			obręb: BORKOWO WIELKIE ID: 321803_2.0022.20		
2.	BORKOWO WIELKIE	Dzwonnica przy kościele rzym.-kat. filialnym pw. św. Jana Apostoła	Borkowo Wielkie 72-314 Borkowo Wielkie na działce geodez.: 20 obręb: BORKOWO WIELKIE ID: 321803_2.0022.20	3 ćw. XIX w.	
3.	BORKOWO WIELKIE	Cmentarz przykościelny ewangelicki	Borkowo Wielkie 72-314 Borkowo Wielkie na działce geodez.: 20 obręb: BORKOWO WIELKIE ID: 321803_2.0022.20	ok. 1 poł. XVI w.	
4.	BORKOWO WIELKIE	Pastorówka, ob. nieużytkowany	Borkowo Wielkie nr 18 72-314 Borkowo Wielkie na działce geodez.: 22/1 obręb: BORKOWO WIELKIE ID: 321803_2.0022.22/1	XIX/XX w.	
5.	BORKOWO WIELKIE	Zespół folwarczny	Borkowo Wielkie 72-314 Borkowo Wielkie między innymi na działkach geodez.: 150/18, 150/19, 150/20 obręb: BORKOWO WIELKIE ID: 321803_2.0022.150/18, 150/19, 150/20	I. 80-te XIX w. I. 20-te XX w.	
6.	BORKOWO WIELKIE	Stajnia (3) w zespole folwarcznym, ob. magazyn	Borkowo Wielkie 72-314 Borkowo Wielkie na działce geodez.: 150/20 obręb: BORKOWO WIELKIE ID: 321803_2.0022.150/20	1887 r.	
7.	BORKOWO WIELKIE	Cmentarz ewangelicki, ob. komunalny	Borkowo Wielkie 72-314 Borkowo Wielkie na działce geodez.: 118 obręb: BORKOWO WIELKIE ID: 321803_2.0022.118	ok. poł. XIX w., po 1945 r.	
8.	BORKOWO WIELKIE	Cmentarz z II wojny światowej	Borkowo Wielkie 72-314 Borkowo Wielkie na działce geodez.: 89/2 obręb: BORKOWO WIELKIE ID: 321803_2.0022.89/2	marzec 1945	
9.	CZACHOWO	Ruina kościoła	Czachowo 72-314 Czachowo na działce geodez.: 76/1 obręb: CZACHOWO ID: 321803_2.0020.76/1	pocz. XVI w.	nr 1750 dec. Kl.3-5340/100/89 z dnia 30.10.1989
10.	CZACHOWO	Cmentarz przykościelny	Czachowo 72-314 Czachowo na działce geodez.: 76/1 obręb: CZACHOWO ID: 321803_2.0020.76/1	ok. 1 poł. XIX w.	nr 1750 dec. Kl.3-5340/100/89 z dnia 30.10.1989
11.	CZACHOWO	Park pałacowy	Czachowo 72-314 Czachowo m. in. na działkach geodez.: 20/2, 20/3, 35/1, 39, 40, 272, 273, 275/1 obręb: CZACHOWO ID: 321803_2.0020. 20/2, 20/3, 35/1, 39, 40, 272, 273, 275/1	koniec XVIII w.	nr 1853 dec. Kl.I.5340/26/79 z dnia 26.01.1979
12.	CZACHOWO	Cmentarz ewangelicki	Czachowo 72-314 Czachowo na działce geodez.: 92 obręb: CZACHOWO ID: 321803_2.0020. 92	ok. 2 poł. XIX w.	
13.	DARGOMYŚL	Park dworski	Dargomyśl 72-314 Dargomyśl m. in. na działkach geodez.: 36/42, 36/44, 309, 310, obręb: DARGOMYŚL	koniec XVIII w.	nr 830 dec. Kl.I.5340/26/78 z dnia 25.11.1978

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

			ID: 321803_2.0012.36/42, 36/44, 309, 310,		
14.	DARGOMYŚL	Dwór	Dargomyśl 72-314 Dargomyśl na działce geodez.: 36/42 obręb: DARGOMYŚL ID: 321803_2.0012.36/42	4 ćw. XVIII w.- XIX w.	
15.	DARGOMYŚL	Cmentarz ewangelicki	Dargomyśl 72-314 Dargomyśl na działce geodez.: 309 obręb: DARGOMYŚL ID: 321803_2.0012.309	ok. 2 poł. XIX w.	
16.	DARGOMYŚL	Zespół folwarczny	Dargomyśl 72-314 Dargomyśl m. in. na działkach geodez.: 36/42, 36/58 obręb: DARGOMYŚL ID: 321803_2.0012.36/42, 36/58	lata 80-te XIX w. - lata 10-te XX w.	
17.	DOBRKOWO	Park dworski	Dobrkowo 72-314 Dobrkowo m. in. na działkach geodez.: 74/9, 74/17, 74/18, 74/19, 74/21, 74/22, 74/27, 80 obręb: DOBRKOWO ID: 321803_2.0015.74/9, 74/17, 74/18, 74/19, 74/21, 74/22, 74/27, 80	koniec XVIII w.	
18.	DOBRKOWO	Cmentarz przykościelny ewangelicki	Dobrkowo 72-314 Dobrkowo na działce geodez.: 80 obręb: DOBRKOWO ID: 321803_2.0015.80	ok. poł. XIX w.	
19.	DOBRKOWO	Cmentarz ewangelicki	Dobrkowo 72-314 Dobrkowo na działce geodez.: 329 obręb: DOBRKOWO ID: 321803_2.0015.329	ok. 1 poł. XIX w.	
20.	DOBRKOWO	Stodoła w zagrodzie nr 4	Dobrkowo nr 4 72-314 Dobrkowo na działce geodez.: 6/1 obręb: DOBRKOWO ID: 321803_2.0015.6/1	4 ćw. XIX w.	
21.	DOBRKOWO	Zespół folwarczny	Dobrkowo m. in. nr 13, 14/1, 14/2 72-314 Dobrkowo m. in. na działkach geodez.: 74/6, 74/11, 74/16, 74/27 obręb: DOBRKOWO ID: 321803_2.0015.74/6, 74/11, 74/16, 74/27	4 ćw. XIX w.	
22.	GOSTOMIN	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki filialny pw. Zwiastowania NMP	Gostomin 72-314 Gostomin na działce geodez.: 22 obręb: GOSTOMIN ID: 321803_2.0007.22	ok. 1700 r.	nr 1751 dec. Kl.3-5340/182/90 z dnia 08.11.1990
23.	GOSTOMIN	Cmentarz przykościelny ewangelicki	Gostomin 72-314 Gostomin na działce geodez.: 22 obręb: GOSTOMIN ID: 321803_2.0007.22	ok. 2 poł. XIX w.	nr 1751 dec. Kl.3-5340/182/90 z dnia 08.11.1990
24.	GOSTOMIN	Park dworski	Gostomin 72-314 Gostomin na działkach geodez.: 13/5, 13/6, 13/7, 13/8, 13/9 obręb: GOSTOMIN ID: 321803_2.0007.13/5, 13/6, 13/7, 13/8, 13/9	poł. XIX w.	1831 dec. Kl.I.5340/25/79 z dnia 26.09.1979.
25.	GOSTOMIN	Cmentarz ewangelicki, ob.	Gostomin 72-314 Gostomin	ok. 2 poł. XIX w., po 1945 r.	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

		katolicki	na działce geodez.: 295/2 obręb: GOSTOMIN ID: 321803_2.0007. 295/2		
26.	GOSTOMIN	Zespół folwarczny	Gostomin 72-314 Gostomin na działkach geodez.: 13/7, 13/8, 13/9 obręb: GOSTOMIN ID: 321803_2.0007. 13/7, 13/8, 13/9	3 ćw. XIX w.	
27.	KARNICE	Park dworski	Karnice 73-150 Karnice na działkach geodez.: 42/4, 42/5, 42/7 obręb: KARNICE ID: 321803_2.0016. 42/4, 42/5, 42/7	1 poł. XIX w.	nr 1858 dec. Kl.I.5340/24/79 z dnia 26.01.1979
28.	KARNICE	Kościół filialny pw. Matki Boskiej Królowej Polski	Karnice 73-150 Karnice na działkach geodez.: 42/4, 42/5, 42/7 obręb: KARNICE ID: 321803_2.0016. 42/4, 42/5, 42/7	1894 r.	
29.	KARNICE	Cmentarz przykościelny	Karnice 73-150 Karnice na działkach geodez.: 42/4, 42/5, 42/7 obręb: KARNICE ID: 321803_2.0016. 42/4, 42/5, 42/7	ok. 2 poł. XIX w., po 1945 r.	
30.	KARNICE	Cmentarz ewangelicki	Karnice 73-150 Karnice na działce geodez.: 10 obręb: KARNICE ID: 321803_2.0016. 10	ok. 2 poł. XIX w.	
31.	KARNICE	Dwór	Karnice 73-150 Karnice na działce geodez.: 42/7 obręb: KARNICE ID: 321803_2.0016. 42/7	po 1863 r.	
32.	MALINIEC	Park dworski	Maliniec 72-315 Maliniec na działce geodez.: 12/2 obręb: MALINIEC ID: 321803_2.0001. 12/2	XIX w.	nr 1830 dec. Kl.I.5340/27/78 z dnia 25.11.1978.
33.	MALINIEC	dwór, ob. budynek mieszkalny	Maliniec 72-315 Maliniec na działce geodez.: 12/2 obręb: MALINIEC ID: 321803_2.0001. 12/2	I. 50-te XIX w.	
34.	MALINIEC	Zespół folwarczny	Maliniec 72-315 Maliniec na działkach geodez.: 11, 12/1, 12/2, 12/8, 16/2, obręb: MALINIEC ID: 321803_2.0001. 11, 12/1, 12/2, 12/8, 16/2,	poł. XIX w. - I. 20- te XX w.	
35.	MALINIEC	szklarnia (oranżeria) (2) w zespole folwarcznym	Maliniec 72-315 Maliniec na działce geodez.: 12/2 obręb: MALINIEC ID: 321803_2.0001. 12/2	I. 60-te XIX w.	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

36.	MALINIEC	Budynek mieszkalno-gospodarczy (dwojak-kuźnia) (3) w zespole folwarcznym	Maliniec 72-315 Maliniec na działce geodez.: 11 obręb: MALINIEC ID: 321803_2.0001. 11	pocz. XX w.	
37.	MALINIEC	obora (27) w zespole folwarcznym	Maliniec 72-315 Maliniec na działce geodez.: 12/8 obręb: MALINIEC ID: 321803_2.0001. 12/8	1877 r.	
38.	MALINIEC	Budynek mieszkalno-gospodarczy (29) w zespole folwarcznym	Maliniec 72-315 Maliniec na działce geodez.: 12/2 obręb: MALINIEC ID: 321803_2.0001. 12/2	1862 r.	
39.	MALINIEC	Cmentarz ewangelicki	Maliniec 72-315 Maliniec na działce geodez.: 12/2 obręb: MALINIEC ID: 321803_2.0001. 12/2	I. 60-te XIX w.	
40.	MOŁDAWIN	Park dworski	Moldawin 72-315 Moldawin na działce geodez.: 165/3 obręb: MOŁDAWIN ID: 321803_2.0003. 165/3	XVIII w.	nr 1847 dec. Kl.5340/28/78 z dnia 25.11.1978.
41.	MOŁDAWIN	Kościół protestancki, parafialny, ob. rzymskokatolicki, filialny pw. Narodzenia NMP	Moldawin 72-315 Moldawin na działce geodez.: 174 obręb: MOŁDAWIN ID: 321803_2.0003. 174	XVIII w., przebud. XIX w., 1908 r.	
42.	MOŁDAWIN	Cmentarz przykościelny	Moldawin 72-315 Moldawin na działce geodez.: 174 obręb: MOŁDAWIN ID: 321803_2.0003. 174	ok. 2 poł. XIX w.	
43.	MOŁDAWIN	Cmentarz ewangelicki	Moldawin 72-315 Moldawin na działce geodez.: 284 obręb: MOŁDAWIN ID: 321803_2.0003. 284	ok. 1 poł. XIX w.	
44.	MOŁDAWIN	Zespół folwarczny	Moldawin 72-315 Moldawin na działkach geodez.: 106/4, 145, 165/6, 167, 168, 144/1, 170/2, 171, obręb: MOŁDAWIN ID: 321803_2.0003. p. wyżej	XVIII w. – I. 20-te XX w.	
45.	ORLE	Park pałacowy	Orle 72-314 Orle na działce geodez.: 32/9 obręb: ORLE ID: 321803_2.0013.32/9	XVIII w.	nr 1846 dec. Kl.I.5340/29/78 z dnia 25.11.1978.
46.	ORLE	Cmentarz ewangelicki	Orle 72-314 Orle na działce geodez.:6 obręb: ORLE ID: 321803_2.0013.6	ok. 1 poł. XIX w.	
47.	POGORZELICA	Cmentarz ewangelicki	Pogorzelica 72-314 Pogorzelica na działce geodez.: 73 obręb: POGORZELICA ID: 321803_2.0011.73	ok. 2 poł. XIX w.	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

48.	RADOWO MAŁE	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki, parafialny, pw. MB Szkaplerzowej	Radowo Małe 72-314 Radowo Małe na działce geodez.: 21 obręb: RADOWO MAŁE ID: 321803_2.0018.21	1840 r.	
49.	RADOWO MAŁE	Cmentarz przykościelny ewangelicki	Radowo Małe 72-314 Radowo Małe na działce geodez.: 21 obręb: RADOWO MAŁE ID: 321803_2.0018.21	k. XVI w.?	
50.	RADOWO MAŁE	Pomnik poświęcony mieszkańcom wsi poległym w I wojnie światowej	Radowo Małe 72-314 Radowo Małe na działce geodez.: 21 obręb: RADOWO MAŁE ID: 321803_2.0018.21	I. 20-te XX w.	
51.	RADOWO MAŁE	Cmentarz komunalny	Radowo Małe 72-314 Radowo Małe na działce geodez.: 408 obręb: RADOWO MAŁE ID: 321803_2.0018.408	ok. 1 poł. XIX w.	
52.	RADOWO WIELKIE	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki parafialny pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa	Radowo Wielkie 72-314 Radowo Wielkie na działce geodez.: 70 obręb: RADOWO WIELKIE ID: 321803_2.0005.70	2 poł. XVII w.	nr 1876 dec. Kl.20/66/63 z dnia 10.12.1963
53.	RADOWO WIELKIE	Cmentarz przykościelny ewangelicki	Radowo Wielkie 72-314 Radowo Wielkie na działce geodez.: 70 obręb: RADOWO WIELKIE ID: 321803_2.0005.70	ok. 2 poł. XIX w.	
54.	RADOWO WIELKIE	Cmentarz ewangelicki	Radowo Wielkie 72-314 Radowo Wielkie na działce geodez.: 14 obręb: RADOWO WIELKIE ID: 321803_2.0005.14	ok. 1 poł. XIX w.	
55.	RADOWO WIELKIE	Cmentarz katolicki	Radowo Wielkie 72-314 Radowo Wielkie na działce geodez.: 14 obręb: RADOWO WIELKIE ID: 321803_2.0005.14	po 1945 r.	
56.	RADOWO WIELKIE	Park dworski	Radowo Wielkie 72-314 Radowo Wielkie m. in. na działkach geodez.: 10/32, 10/30, obręb: RADOWO WIELKIE ID: 321803_2.0005. 10/32, 10/30,	XIX w.	
57.	RADZIM	Pałac w zespole	Radzim 1 72-314 Radzim na działce geodez.: 149/13 obręb: RADZIM ID: 321803_2.0004.149/13	4 ćw. XIX w., 1923 r. (?)	nr 66 dec. DZ-4200/56/O/99/2001 z dnia 31.05.2001
58.	RADZIM	Park w zespole pałacowym	Radzim 72-314 Radzim na działkach geodez.: 149/13, 149/14, 149/21, obręb: RADZIM ID: 321803_2.0004. 149/13, 149/14, 149/21,	XIX w.	nr 66 dec. dec. Kl.I.5340/30/78 z dnia 25.11.1978
59.	RADZIM	Zespół folwarczny	Radzim 72-314 Radzim m. in. na działkach geodez.: 149/21, 149/23 obręb: RADZIM ID: 321803_2.0004. 149/21, 149/23,	4 ćw. XIX w. – pocz. XX w.	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

60.	RADZIM	Stodoła-magazyn (21) w zespole folwarcznym	Radzim 72-314 Radzim na działce geodez.: 149/23, obręb: RADZIM ID: 321803_2.0004.149/23	I. 70-80-te XIX w.	
61.	RADZIM	Cmentarz ewangelicki	Radzim 72-314 Radzim na działce geodez.: 153/7 obręb: RADZIM ID: 321803_2.0004.153/7	ok. 1 poł. XIX w.	
62.	REKOWO	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki filialny pw. św. św. Apostołów Piotra i Pawła	Rekowo 73-150 Rekowo na działce geodez.: 10 obręb: REKOWO ID: 321803_2.0023. 10	1 poł. XIX w., 1802 r.	nr 1752 dec. Kl.V.-0/277/57 z dnia 22.10.1957
63.	REKOWO	parcela kościoła filialnego pw. św. Piotra i Pawła	Rekowo 73-150 Rekowo na działce geodez.: 10 obręb: REKOWO ID: 321803_2.0023. 10		
64.	REKOWO	Park pałacowy	Rekowo 73-150 Rekowo na działkach geodez.: 47, 64/1, 64/2, 64/3, 64/4, 64/7, 64/9, 64/10, 66/1, 66/2, obręb: REKOWO ID: 321803_2.0023. p. wyżej	2 poł. XIX w.,	nr 1835 dec. Kl.I.5340/23/79 z dnia 26.09.1979
65.	REKOWO	Zespół folwarczny	Rekowo 73-150 Rekowo na działkach geodez.: 47, 64/1, 64/2, 64/3, 64/4, 64/7, 64/9, 64/10, 66/1, 66/2, obręb: REKOWO ID: 321803_2.0023. p. wyżej	4 ćw. XIX w. – pocz. XX w.	
66.	REKOWO	Gorzelnia (19) w zespole folwarcznym	Rekowo nr 7 73-150 Rekowo na działce geodez.:82/28, obręb: REKOWO ID: 321803_2.0023. 82/28	XIX w.	
67.	REKOWO	Cmentarz ewangelicki	Rekowo 73-150 Rekowo na działce geodez.:5 obręb: REKOWO ID: 321803_2.0023.5	XIX / XX w.	
68.	ROGOWO	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki parafialny pw. Michała Archanioła	Rogowo 72-314 Rogowo na działce geodez.: 195 obręb: ROGOWO ID: 321803_2.0014. 195	przed 1696 r.	nr 1754 dec. Kl.V.-0/99/58 z dnia 12.09.1958
69.	ROGOWO	Cmentarz ewangelicki i katolicki	Rogowo 72-314 Rogowo na działce geodez.: 171 obręb: ROGOWO ID: 321803_2.0014. 171	ok. 2 poł. XIX w., po 1845	
70.	ROGOWO	Cmentarz komunalny	Rogowo 72-314 Rogowo na działce geodez.: 171 obręb: ROGOWO ID: 321803_2.0014. 171	2 poł. XX w.	
71.	ROGOWO	Młyn wodny	Rogowo 72-314 Rogowo na działce geodez.: 178 obręb: ROGOWO ID: 321803_2.0014. 178	k. XIX w.	
72.	SIEDLICE	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki	Siedlice 73-155 Siedlice na działce geodez.: 39	1 poł. XVIII w.	nr 1753 dec. Kl.V.-0/5/58 z dnia 23.01.1958

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

		filialny Niepokalanego Poczęcia NMP	pw. obręb: SIEDLICE ID: 321803_2.0024.39		
73.	SIEDLICE	Cmentarz przykościelny	Siedlice 73-155 Siedlice na działce geodez.: 39 obręb: SIEDLICE ID: 321803_2.0024.39	ok. 2 poł. XIX w.	
74.	SIEDLICE	Park dworski	Siedlice 73-155 Siedlice na działce geodez.: 83/2, 83/7, 83/8, 83/20, 83/21, obręb: SIEDLICE ID: 321803_2.0024.p. wyżej	2 poł. XIX w.	nr 1856 dec. Kl.I.5340/22/79 z dnia 19.09.1979
75.	SIEDLICE	Cmentarz ewangelicki	Siedlice 73-155 Siedlice na działce geodez.: 58 obręb: SIEDLICE ID: 321803_2.0024.58	ok. 2 poł. XIV w.	
76.	SIEDLICE	Zespół folwarczny	Siedlice 73-155 Siedlice na działce geodez.: 39 obręb: SIEDLICE ID: 321803_2.0024.39	4 ćw. XIX w. – pocz. XX w.	
77.	SIENNO DOLNE	Park dworski	Siennio Dolne 72-314 Siennio Dolne na działkach geodez.: 18/1, 18/2, 18/11, 18/12, 18/13, 18/14, obręb: SIENNO DOLNE ID: 321803_2.0009.p. wyżej	2 poł. XVIII w.	nr 1834 dec. Kl.I.5340/21/79 z dnia 26.09.1979
78.	SIENNO DOLNE	Cmentarz ewangelicki przykościelny	Siennio Dolne 72-314 Siennio Dolne na działce geodez.: 70 obręb: SIENNO DOLNE ID: 321803_2.0009.70	2 poł. XIX w.	
79.	SIENNO DOLNE	Cmentarz ewangelicki katolicki	Siennio Dolne 72-314 Siennio Dolne na działce geodez.: 20 obręb: SIENNO DOLNE ID: 321803_2.0009.20	ok. 1 poł. XIX w., po 1945 r.	
80.	SIENNO DOLNE	Cmentarz rodowy ewangelicki	Siennio Dolne 72-314 Siennio Dolne na działce geodez.: 20 obręb: SIENNO DOLNE ID: 321803_2.0009.20	I. 1925 -1926	
81.	SIENNO GÓRNE	Park dworski	Siennio Górne 72-314 Siennio Górne na działkach geodez.: 47, 49/1, 54/1, 56, 57, 69, 58, 59, 61, 62, 63, 73, 77 obręb: SIENNO GÓRNE ID: 321803_2.0008.p. wyżej	1 poł. XIX w.	nr 1832 dec. Kl.I.5340/20/79 z dnia 26.09.1979
82.	SIENNO GÓRNE	Dwór	Siennio Górne 72-314 Siennio Górne na działce geodez.: 58 obręb: SIENNO GÓRNE ID: 321803_2.0008.58	poł. XIX w.	
83.	SMORAWINA	Park dworski	Smorawina 73-150 Smorawina na działkach geodez.: 3, 4/10, 4/12, 4/13, 4/16, 4/17, 13/8, 13/9, 13/11, 13/25, 13/26, 13/31, 13/34, 13/36, 15, 16/3, 16/4, 22 obręb: SMORAWINA ID: 321803_2.0017- p. wyżej	2 poł. XIX w.	nr 854 dec. Kl.I.5340/19/79 z dnia 19.09.1979
84.	SMORAWINA	Cmentarz ewangelicki	Smorawina 73-150 Smorawina na działce geodez.: 4/16	ok. poł. XIX w.	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

			obręb: SMORAWINA ID: 321803_2.0017.4/16		
85.	SMORAWINA	Zespół folwarczny	Smorawina 73-150 Smorawina m. in. na działce geodez.: 16/4 obręb: SMORAWINA ID: 321803_2.0017.p. wyżej	k. XIX w. – I. 20-te XX w.	
86.	SMORAWINA	Magazyn zbożowy (14) w zespole folwarcznym	Smorawina 73-150 Smorawina na działce geodez.: 16/4 obręb: SMORAWINA ID: 321803_2.0017. 16/4	1927 r.	
87.	STRZMIELE	Kościół ewangelicki, ob. rzymskokatolicki filialny pw. Najświętszej Marii Panny i św. Andrzeja	Strzmiele 73-150 Strzmiele na działce geodez.: 73 obręb: STRZMIELE ID: 321803_2.0021.73	1772 r.	nr 1755 dec. KI.V.-0/89/56 z dnia 15.05.1956
88.	STRZMIELE	Dwór w zespole	Strzmiele 73-150 Strzmiele na działce geodez.: 71/1 obręb: STRZMIELE ID: 321803_2.0021.71/1	1 ćw. XVIII w., 1780 r., poł. XIX w.	nr 1833 dec. KI.V.-0/92/56 z dnia 15.05.1956
89.	STRZMIELE	Park dworski	Strzmiele 73-150 Strzmiele na działkach geodez.: 68, 69, 71/1, 71/2, 72 obręb: STRZMIELE ID: 321803_2.0021. 68, 69, 71/1, 71/2, 72	XVIII / XIX w.	nr 1833 dec. L.I.5340/62/80 z dnia 12.12.1980
90.	STRZMIELE	Dwa pawilony (domki kawalerskie) w zespole	Strzmiele 73-150 Strzmiele na działce geodez.: 71/1 obręb: STRZMIELE ID: 321803_2.0021.71/1	XVIII w.	nr 1833 dec. KI.V.-0/92/56 z dnia 15.05.1956
91.	STRZMIELE	Mur i brama w zespole	Strzmiele 73-150 Strzmiele na działce geodez.: 71/1 obręb: STRZMIELE ID: 321803_2.0021.71/1	XVIII / XIX w.	
92.	STRZMIELE	Cmentarz ewangelicki	Strzmiele 73-150 Strzmiele na działce geodez.: 211/1 obręb: STRZMIELE ID: 321803_2.0021. 211/1	ok. 1 poł. XIX w.	
93.	STRZMIELE	Stodoła w zagrodzie nr 12	Strzmiele nr 12 73-150 Strzmiele na działce geodez.: 83 obręb: STRZMIELE ID: 321803_2.0021. 83	3 ćw. XIX w.	
94.	STRZMIELE	Budynek inwentarski w zagrodzie nr 12	Strzmiele nr 12 73-150 Strzmiele na działce geodez.: 83 obręb: STRZMIELE ID: 321803_2.0021. 83	3 ćw. XIX w.	
95.	TROSZCZYNO	Cmentarz ewangelicki	Troszczyno 72-314 Troszczyno na działce geodez.: 9 obręb: RADZIM ID: 321803_2.0004. 9	ok. 2 poł. XIX w.	
96.	WOŁKOWO	Park dworski	Wołkowo 72-314 Wołkowo na działkach geodez.: 2/2, 294/1 obręb: WOŁKOWO ID: 321803_2.0006. 2/2, 294/1	XIX w.	nr 1829 dec. KI.I.5340/31/78 z dnia 25.11.1978
97.	WOŁKOWO	Dwór	Wołkowo 72-314 Wołkowo	2 poł. XIX w.	

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

			na działce geodez.: 294/1 obręb: WOŁKOWO ID: 321803_2.0006.294/1		
98.	WOŁKOWO	Cmentarz ewangelicki	Wołkowo 72-314 Wołkowo na działkach geodez.: 2/2, 294/14 obręb: WOŁKOWO ID: 321803_2.0006. 2/2, 294/14	ok. 2 poł. XIX w.	
99.	ŻELMOWO	Park w zespole pałacowym	Żelmowo 72-314 Żelmowo na działkach geodez.: 6/6, 16/14, 16/19 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 6/6, 16/14, 16/19	1 poł. XIX w.	nr 1842 dec. Kl.I.5340/18/79 z dnia 18.09.1979
100.	ŻELMOWO	Pałac w zespole	Żelmowo 72-314 Żelmowo na działce geodez.: 16/14 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 16/14	pocz. XX w.	nr 1842 dec. DZ-4200/25/O/96 z dnia 07.08.1996
101.	ŻELMOWO	Cmentarz ewangelicki, przykościelny	Żelmowo 72-314 Żelmowo na działce geodez.: 16/12 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 16/12	ok. 1 poł. XIX w.	
102.	ŻELMOWO	Ruina kościoła na cmentarzu ewangelickim	Żelmowo 72-314 Żelmowo na działce geodez.: 16/12 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 16/12	XIX w. (?)	
103.	ŻELMOWO	Zespół folwarczny	Żelmowo 72-314 Żelmowo między innymi na działkach geodez.: 16/21, 16/22 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 16/21, 16/22	k. XIX w. – I. 20-te XX w.	
104.	ŻELMOWO	Obora(5) w zespole forwarcznym	Żelmowo 72-314 Żelmowo na działce geodez.: 16/22 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 16/22	1942 r.	
105.	ŻELMOWO	Owczarnia (8) w zespole folwarcznym	Żelmowo 72-314 Żelmowo na działce geodez.: 16/22 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 16/22	I. 10-20-te XX w.	
106.	ŻELMOWO	Magazyn zbożowy (13) w zespole folwarcznym	Żelmowo 72-314 Żelmowo na działce geodez.: 16/22 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 16/22	I. 10-20-te XX w.	
107.	ŻELMOWO	Gorzelnia (17) w zespole folwarcznym	Żelmowo 72-314 Żelmowo na działce geodez.: 16/22 obręb: ŻELMOWO ID: 321803_2.0010. 16/22	I. 90-te XIX w.	

Na terenie gminy znajduje się jedno stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru województwa zachodniopomorskiego.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

Tabela 8 Wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru województwa zachodniopomorskiego

	Nazwa miejscowości	Nr obszaru AZP	Nr st. na ob.	Nr st. w miej.	UWAGI
1.	SMORAWINA	25-14	70	1	Wpis do rej. zabytków nr 635 z 12.11.1970 r.

Na terenie gminy znajduje się 277 stanowisk archeologicznych objętych ochroną w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Radowo Małe.

Tabela 9 Wykaz stanowisk archeologicznych znajdujących się w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Radowo Małe

	Nazwa miejscowości	Nazwa miejscowości w ewidencji wojewódzkiej	Nr obszaru AZP	Nr st. na ob.	Nr st. w miej.
1.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	18	1
2.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	21	2
3.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	22	3
4.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	23	4
5.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	24	5
6.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	27	6
7.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	28	7
8.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	29	8
9.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	30	9
10.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	32	10
11.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	41	11
12.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Małe	25-14	48	12
13.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Wielkie	26-14	6	(2)*
14.	BORKOWO MAŁE	Borkowo Wielkie	26-14	7	(3)*
15.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	25-14	42	1
16.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	8	4
17.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	9	5
18.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	10	6
19.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	11	7
20.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	12	8
21.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	13	9
22.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	14	10
23.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	15	11
24.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	19	12
25.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	20	13
26.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	21	14
27.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	22	15
28.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	23	16

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

29.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	24	17
30.	BORKOWO WIELKIE	Borkowo Wielkie	26-14	26	18
31.	CZACHOWO	Czachowo	25-14	74	1
32.	CZACHOWO	Czachowo	25-14	75	2
33.	CZACHOWO	Czachowo	25-14	76	3
34.	CZACHOWO	Czachowo	25-14	77	4
35.	CZACHOWO	Czachowo	26-14	42	5
36.	CZACHOWO	Czachowo	26-14	43	6
37.	CZACHOWO	Czachowo	26-14	44	7
38.	CZACHOWO	Czachowo	26-14	47	8
39.	CZACHOWO	Czachowo	26-14	49	10
40.	CZACHOWO	Czachowo	26-14	50	11
41.	CZACHOWO	Czachowo	26-14	51	12
42.	CZACHOWO	Czachowo	26-14	52	13
43.	DARGOMYŚL	Dargomyśl	26-13	57	2
44.	DARGOMYŚL	Dargomyśl	26-13	58	3
45.	DARGOMYŚL	Dargomyśl	26-13	59	4
46.	DARGOMYŚL	Dargomyśl	26-13	60	5
47.	DARGOMYŚL	Rogowo	26-13	19	(4)*
48.	DARGOMYŚL	Rogowo	26-13	20	(5)*
49.	DARGOMYŚL	Rogowo	26-13	21	(6)*
50.	DARGOMYŚL	Żelmowo	26-13	51	(2)*
51.	DARGOMYŚL	Żelmowo	26-13	52	(3)*
52.	DARGOMYŚL	Żelmowo	26-13	53	(4)*
53.	DOBRKOWO	Dobrkowo	26-13	44	2
54.	DOBRKOWO	Dobrkowo	26-13	45	3
55.	DOBRKOWO	Dobrkowo	26-13	46	4
56.	DOBRKOWO	Dobrkowo	26-13	47	5
57.	DOBRKOWO	Dobrkowo	26-13	48	6
58.	DOBRKOWO	Dobrkowo	27-13	31	7
59.	DOBRKOWO	Dobrkowo	27-13	32	8
60.	DOBRKOWO	Dobrkowo	27-13	33	9
61.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	1	1
62.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	2	2
63.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	3	3
64.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	4	4
65.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	5	5
66.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	6	6
67.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	7	7
68.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	8	8
69.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	9	9
70.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	10	10
71.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	11	11
72.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	12	12
73.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	13	13
74.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	14	14
75.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	15	15

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

76.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	16	16
77.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	18	18
78.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	19	19
79.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	20	20
80.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	21	21
81.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	23	23
82.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	24	24
83.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	25	25
84.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	26	26
85.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	27	27
86.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	28	28
87.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	29	29
88.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	30	30
89.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	31	31
90.	GOSTOMIN	Gostomin	25-13	32	32
91.	KARNICE	Karnice	25-14	78	1
92.	KARNICE	Karnice	25-14	59	2
93.	KARNICE	Karnice	25-14	57	3
94.	KARNICE	Karnice	25-14	58	4
95.	KARNICE	Karnice	25-14	62	5
96.	KARNICE	Karnice	25-14	63	6
97.	KARNICE	Karnice	25-14	64	7
98.	KARNICE	Karnice	25-14	65	8
99.	KARNICE	Karnice	25-14	66	9
100.	KARNICE	Karnice	25-14	67	10
101.	KARNICE	Karnice	25-14	68	11
102.	KARNICE	Karnice	25-14	69	12
103.	KWIATKOWO	Kwiatkowo	24-13	51	3
104.	KWIATKOWO	Kwiatkowo	24-13	52	4
105.	MALINIEC	Maliniec	24-13	46	1
106.	MALINIEC	Kwiatkowo	24-13	49	(1)*
107.	MALINIEC	Kwiatkowo	24-13	50	(2)*
108.	MALINIEC	Mołdawin	24-13	37	(8)*
109.	MALINIEC	Mołdawin	24-13	38	(9)*
110.	MALINIEC	Mołdawin	24-13	43	(14)*
111.	MALINIEC	Mołdawin	24-13	44	(15)*
112.	MALINIEC	Mołdawin	24-13	45	(16)*
113.	MALINIEC	Mołdawin	24-13	48	(18)*
114.	MALINIEC	Piaski	24-13	14	(6)*
115.	MALINIEC	Piaski	24-13	15	(7)*
116.	MALINIEC	Piaski	24-13	16	(8)*
117.	MALINIEC	Piaski	24-13	17	(9)*
118.	MALINIEC	Piaski	24-13	18	(10)*
119.	MALINIEC	Piaski	24-13	19	(18)*
120.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	30	1
121.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	31	2
122.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	32	3

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

123.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	33	4
124.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	34	5
125.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	35	6
126.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	36	7
127.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	39	10
128.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	40	11
129.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	41	12
130.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	42	13
131.	MOŁDAWIN	Mołdawin	24-13	47	17
132.	MOŁDAWIN	Mołdawin	25-13	35	19
133.	MOŁDAWIN	Mołdawin	25-13	36	20
134.	MOŁDAWIN	Mołdawin	25-13	37	21
135.	ORLE	Orle	26-13	62	1
136.	ORLE	Orle	26-13	63	2
137.	ORLE	Orle	26-13	64	3
138.	ORLE	Orle	26-13	65	4
139.	ORLE	Orle	26-14	5	1
140.	ORLE	Orle	26-14	16	2
141.	ORLE	Orle	26-14	17	3
142.	ORLE	Orle	26-14	18	4
143.	ORLE	Orle	26-14	25	5
144.	POGORZELICA	Żelmowo	25-14	19	(3)*
145.	POGORZELICA	Żelmowo	25-14	20	(4)*
146.	POGORZELICA	Żelmowo	25-14	25	(5)*
147.	POGORZELICA	Żelmowo	25-14	26	(6)*
148.	POGORZELICA	Żelmowo	25-14	31	(7)*
149.	POGORZELICA	Żelmowo	26-14	1	(8)*
150.	POGORZELICA	Żelmowo	26-14	2	(9)*
151.	POGORZELICA	Żelmowo	26-14	3	(10)*
152.	POGORZELICA	Żelmowo	26-14	4	(11)*
153.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	60	(12)*
154.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	62	(14)*
155.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	63	(15)*
156.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	64	(16)*
157.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	65	(17)*
158.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	66	(18)*
159.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	67	(19)*
160.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	68	(20)*
161.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	69	(21)*
162.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	70	(22)*
163.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	71	(23)*
164.	POGORZELICA	Żelmowo	25-13	72	(24)*
165.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	72	1
166.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	33	2
167.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	34	3
168.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	35	4
169.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	36	5

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

170.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	37	6
171.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	38	7
172.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	39	8
173.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	40	9
174.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	43	10
175.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	44	11
176.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	45	12
177.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	46	13
178.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	47	14
179.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	49	15
180.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	50	16
181.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	51	17
182.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	52	18
183.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	53	19
184.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	54	20
185.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	55	21
186.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	56	22
187.	RADOWO MAŁE	Radowo Małe	25-14	73	23
188.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	24-14	21	1
189.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	2	2
190.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	3	3
191.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	4	4
192.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	5	5
193.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	6	6
194.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	7	7
195.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	8	8
196.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	9	9
197.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	10	10
198.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	11	11
199.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	12	12
200.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	13	13
201.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	14	14
202.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	15	15
203.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	16	16
204.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	17	17
205.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-14	1	18
206.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-13	38	19
207.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-13	39	20
208.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-13	40	21
209.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-13	41	22
210.	RADOWO WIELKIE	Radowo Wielkie	25-13	42	23
211.	RADZIM	Radzim	25-12	37	1
212.	RADZIM	Radzim	25-12	38	2
213.	RADZIM	Radzim	25-12	39	3
214.	RADZIM	Radzim	25-12	40	4
215.	RADZIM	Radzim	25-12	41	5
216.	RADZIM	Radzim	25-12	42	6

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

217.	RADZIM	Gostomin	25-13	17	(17)*
218.	RADZIM	Gostomin	25-13	22	(22)*
219.	RADZIM	Sienno Górne	25-13	43	(1)*
220.	RADZIM	Sienno Górne	25-13	44	(2)*
221.	RADZIM	Troszczyno	25-13	46	(1)*
222.	REKOWO	Rekowo	26-14	28	1
223.	REKOWO	Rekowo	26-14	29	2
224.	REKOWO	Rekowo	26-14	30	3
225.	REKOWO	Rekowo	26-14	31	4
226.	REKOWO	Rekowo	26-14	32	5
227.	REKOWO	Rekowo	26-14	33	6
228.	REKOWO	Rekowo	26-14	41	7
229.	REKOWO	Rekowo	26-14	58	9
230.	REKOWO	Siedlice	26-14	27	(1)*
231.	REKOWO	Siedlice	26-14	34	(2)*
232.	REKOWO	Czachowo	26-14	48	(9)*
233.	ROGOWO	Rogowo	26-13	26	2a
234.	ROGOWO	Rogowo	26-13	27	2b
235.	ROGOWO	Rogowo	26-13	25	3
236.	ROGOWO	Rogowo	26-13	22	7
237.	ROGOWO	Rogowo	26-13	23	8
238.	ROGOWO	Rogowo	26-13	24	9
239.	ROGOWO	Rogowo	26-13	28	10
240.	ROGOWO	Rogowo	26-13	29	11
241.	ROGOWO	Rogowo	26-13	30	12
242.	ROGOWO	Rogowo	26-13	31	13
243.	ROGOWO	Rogowo	26-13	32	14
244.	ROGOWO	Rogowo	26-13	33	15
245.	ROGOWO	Rogowo	26-13	34	16
246.	ROGOWO	Rogowo	26-13	35	17
247.	SIEDLICE	Siedlice	27-14	72	1
248.	SIEDLICE	Siedlice	26-14	35	3
249.	SIEDLICE	Siedlice	26-14	36	4
250.	SIEDLICE	Siedlice	26-14	37	5
251.	SIEDLICE	Siedlice	26-14	38	6
252.	SIEDLICE	Siedlice	26-14	39	7
253.	SIEDLICE	Siedlice	26-14	40	8
254.	SIENNO DOLNE	Sienno Dolne	26-13	1	1
255.	SIENNO DOLNE	Sienno Dolne	26-13	2	2
256.	SIENNO GÓRNE	Sienno Górne	25-13	45	3
257.	SMORAWINA	Smorawina	25-14	70	1
258.	SMORAWINA	Smorawina	25-15	105	2
259.	SMORAWINA	Smorawina	25-15	106	3
260.	SMORAWINA	Smorawina	25-15	107	4
261.	SMORAWINA/KARNICE	Karwowo	25-14	71	(3)*
262.	SMORAWINA	Strzmiele	26-15	117	(3)*
263.	STRZMIELE	Strzmiele	26-15	115	1

264.	STRZMIELE	Strzemiele	26-15	118	4
265.	WOŁKOWO	Wołkowo	25-13	49	1
266.	WOŁKOWO	Wołkowo	25-13	50	2
267.	WOŁKOWO	Wołkowo	25-13	51	3
268.	WOŁKOWO	Wołkowo	25-13	52	4
269.	WOŁKOWO	Wołkowo	25-13	53	5
270.	WOŁKOWO	Wołkowo	25-13	54	6
271.	ŻELMOWO	Żelmowo	25-13	58	1
272.	ŻELMOWO	Żelmowo	25-13	59	2
273.	ŻELMOWO	Żelmowo	26-13	54	5
274.	ŻELMOWO	Żelmowo	26-13	55	6
275.	ŻELMOWO	Żelmowo	26-13	56	7
276.	ŻELMOWO	Żelmowo	25-13	61	13

(..)* - numer stanowiska w obrębie miejscowości powinien zostać zmieniony, ponieważ stanowisko w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków zaewidencjonowane jest pod niewłaściwą nazwą miejscowości

2.6 Stan środowiska

Środowisko, w tym jego zasoby i walory przyrodnicze poddawane są różnym szkodliwym oddziaływaniom. Źródła niekorzystnych oddziaływań mogą być zlokalizowane na terenie obszaru, jak również mogą pochodzić z zewnątrz (migracja zanieczyszczeń w wodzie, w powietrzu).

2.6.1 Stan powietrza atmosferycznego

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* Główny Inspektor Ochrony Środowiska corocznie dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w strefach województwa zachodniopomorskiego. Ocenę jakości powietrza wykonuje się według obowiązującego układu stref w województwie, zgodnie z załącznikiem do ustawy *Prawo ochrony środowiska*:

- aglomeracja szczecińska (PL3201) – miasto Szczecin,
- miasto Koszalin (PL3202) – miasto o liczbie ludności zbliżonej do 100 tys.,
- strefa zachodniopomorska (PL3203) – stanowiąca pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej i miasta Koszalin.

Gmina Radowo Małe należy do strefy zachodniopomorskiej. Oceny poziomów substancji w powietrzu na obszarze stref województwa dokonano na podstawie funkcjonującego systemu oceny jakości powietrza, szczegółowo określonego w *Wykonawczym Programie Państwowego Monitoringu Środowiska za rok 2023. Monitoring jakości powietrza*. Na terenie gminy w roku 2023 nie prowadzono pomiarów stężeń substancji w powietrzu, a oceny dla tego obszaru, wchodzącego w skład strefy zachodniopomorskiej, dokonano w oparciu o obliczenia modelowe rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza oraz metody szacowania oparte o wyniki tych obliczeń.

Zgodnie z przepisami, istnieje obowiązek prowadzenia następujących ocen:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} oraz zawartość ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (BaP) w pył zawieszonym PM₁₀,
- ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

W przeprowadzonej za 2023 rok klasyfikacji stref dla zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) oraz ozonu (O₃ – poziom docelowy), nie odnotowano przekroczeń poziomów kryterialnych w strefie zachodniopomorskiej, w skład której wchodzi **gmina Radowo Małe – klasa A ze względu na ochronę zdrowia ludzi** (tabela 1). W przypadku wystąpienia klasy A nie są wymagane działania naprawcze.

Tabela 10 Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 r., dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.⁷

Strefa zachodnio - pomorska	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie												
		SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)
	PL 3203	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D2

dc – poziom docelowy

dt – poziom celu długoterminowego

Nie odnotowano również przekroczenia poziomów kryterialnych określonych ze względu na ochronę roślin dla dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃) – poziom docelowy (tabela 2). Ocenie ze względu na ochronę roślin podlega tylko strefa zachodniopomorska.

W ocenie za rok 2023 **zdiagnozowano przekroczenie dodatkowego kryterium** ustanowionego dla ozonu, w zakresie **dotrzymania poziomu celu długoterminowego**, zarówno pod kątem ochrony zdrowia, jak i pod kątem ochrony roślin. Z tego powodu strefa zachodniopomorska **otrzymała klasę D2**. W przypadku przekroczenia tego dodatkowego kryterium opracowanie programu ochrony powietrza nie jest wymagane, a podejmowane działania mają dotyczyć ograniczenia emisji ozonu w zakresie (tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych). Działania te powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska.

Tabela 11 Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, w ocenie rocznej za 2023 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.⁸

⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport 2023. GIOŚ Szczecin.

⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport 2023. GIOŚ Szczecin.

Strefa zachodnio-pomorska	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
		SO ₂	NO _x	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)
	PL3203	A	A	A	D2

dc – poziom docelowy

dt – poziom celu długoterminowego

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się pogorszenia stanu czystości powietrza atmosferycznego.

2.6.2 Klimat akustyczny i pola elektromagnetyczne

Na terenie objętym opracowaniem największe źródło hałasu stanowią drogi wojewódzkie nr 147 (DW147) łączącej drogę nr 144 z miastem Łobez oraz drogi wojewódzkiej nr 146 (DW146) łącząca drogę nr 106 z drogą nr 147. Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego jest: natężenie ruchu, udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg i organizacja ruchu drogowego.

Na terenach przeznaczonych na pobyt ludzi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112,) obowiązują następujące dopuszczalne długotrwałe średnie poziomy dźwięku w dB, powodowane przez drogi lub linie kolejowe:

- L_{DWN} (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku) = 64 dB, L_N (przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy) = 59 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej;
- L_{DWN} (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku) = 68 dB, L_N (przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy) = 59 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych oraz terenów mieszkaniowo – usługowych.

W roku 2023 przeprowadzono pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie województwa zachodniopomorskiego, zgodnie z rozporządzeniem 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. 2020, poz. 2311). Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem, zasadą funkcjonowania sieci monitoringu PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska jest wyznaczanie punktów pomiarowych w stałej sieci monitoringu oraz w sieci monitoringu badawczego. Na obszarze każdego województwa punkty pomiarowe stałej sieci monitoringu wyznacza się dla dwuletniego cyklu pomiarowego na obszarze miast. Natomiast punkty pomiarowe dla monitoringu badawczego wyznacza się dla czteroletniego cyklu pomiarowego na obszarze wszystkich gmin wiejskich.

Zgodnie z *Wykonawczym programem Państwowego Monitoringu Środowiska na rok 2023 Monitoring pól elektromagnetycznych*, Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Szczecinie w roku 2023 wykonało pomiary pól elektromagnetycznych na terenie powiatu łobeskiego nie były przeprowadzone w ramach monitoringu badawczego. Pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego przeprowadzone w 2019 r., wykazały że wartości dla częstotliwości objętych badaniami w ramach monitoringu PEM **były znacznie poniżej wartości dopuszczalnych** wynoszących od 28 V/m do 61 V/m, określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*, a wyliczona wartość wskaźnika poziomu emisji nie przekroczyła 1 V/m biorąc pod uwagę niepewność pomiaru.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

2.6.3 Jakość wód podziemnych i powierzchniowych

Badania i ocen stanu chemicznego wód podziemnych wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych JCWPd. Badania wykonywane są w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań i oceny stanu wód jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Monitoring diagnostyczny jest prowadzony raz na trzy lata a monitoring opracyjny prowadzony jest co roku z wyłączeniem roku w którym wykonywany był monitoring diagnostyczny i obejmuje o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego lub/i ilościowego wód.

Badania przeprowadzone w 2012 r., 2016 r., 2019 r. i w 2022 r. w ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych w JCWPd nr 8 w zakresie stanu chemicznego oceniono jako dobry. W zakresie wód przeznaczonych do spożycia przeważały wody zadawalającej jakości (III klasy) i wody niezadawalającej jakości (IV klasa). Na obniżenie jakości wód podziemnych miały wpływ głównie związki żelaza i manganu (pochodzenia naturalnego) oraz amoniak i azotyny, pochodzące z antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń. Brak przekroczeń wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych⁹.

Jednolita część wód podziemnych nr 8 JCWPd związana jest bezpośrednio z hydrologiczną zlewnią Regi. Ze względu na bardzo słabą izolację pierwszego poziomu wodonośnego Q1, wody w nim występujące są bardzo podatne na przenikanie zanieczyszczeń. Również drugi poziom wodonośny Q2 nie jest dobrze izolowany, ponieważ jego warstwy składają się głównie z piasków i żwirów. Z tego powodu, także niżej położone poziomy wodonośne również narażone są na przenikanie zanieczyszczeń poprzez infiltrację z poziomu Q1.

Główne zagrożenie dla wód podziemnych na tym obszarze jest związane z terenami użytkowanymi rolniczo, które stanowią około 66% powierzchni gminy w tym grunty orne to

⁹ <http://mjwp.gios.gov.pl/>

56,6%. Brak lub słaba izolacja pierwszego poziomu wodonośnego, także słaba izolacja drugiego poziomu sprawia, że wody te narażone są na zanieczyszczenie związkami azotu, siarki oraz organicznymi, generowane przez działalności antropogeniczne (nawozy sztuczne, gnojowice). Na obszarze JCWPd 8 występują także presje o charakterze liniowym pochodzące głównie z drogi wojewódzkiej nr 147 (DW147) łączącej drogę nr 144 z miastem Łobez oraz drogi wojewódzkiej nr 146 (DW146) łącząca drogę nr 106 z drogą nr 147. Dotyczy to natężenia ruchu komunikacyjnego na tych drogach a także zimowego utrzymaniu tych dróg.

Badania jakości wód powierzchniowych realizowano są w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, operacyjnego chemicznego i monitoringu badawczego. Monitoring diagnostyczny obejmuje badania wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologiczne oraz substancji szczególnie szkodliwych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Monitoring operacyjny realizowany jest w odniesieniu do wszystkich jednolitych części wód, w przypadku do których uznano ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W ramach tego rodzaju monitoringu badane są elementy biologiczne i fizykochemiczne. Monitoring operacyjny chemiczny dotyczy badania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w szczególności substancji priorytetowych, których źródła uwolnienia znajdują się na obszarze danej JCWP. Monitoring badawczy realizowany jest w określonych w rozporządzeniu sytuacjach. Wyniki monitoringu badawczego są wykorzystywane m.in. do określenia skutków przypadkowego zanieczyszczenia.

Zgodnie z §14 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych oraz klasyfikacji wskaźników stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się w terminie do dnia 30 czerwca roku, bezpośrednio następującego po roku wykonania badań. Klasyfikacja stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dokonywana jest nie rzadziej niż co 3 lata, na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z ostatnich 6 lat.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II

tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Na terenie Gminy Radowo Małe znajdują się następujące jednolite części wód powierzchniowych tj. JCWP Rega od Starej Regi do Uklei, JCWP Dopływ z Strzmieli, JCWP Piaskowa, JCWP Ukleja od Dobrzenicy do ujścia, JCWP Łosośnica, JCWP Ukleja od wypływu z jez. Okrzeja do Dobrzenicy, JCWP Reska Węgorza do Gołnicy, JCWP Dopływ z jez. Konie i JCWP jez. Okrzeja.

Podstawą do prowadzenia badań wód powierzchniowych w roku 2023 były: *Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025* oraz *Pogram wykonawczy monitoringu wód powierzchniowych na rok 2023*.

Stan JCWP na terenie gminy Radowo Małe:

- JCWP Rega od Starej Regi do Uklei posiada słaby potencjał ekologiczny z uwagi na ocenę stanu elementów biologicznych. Klasa II dla elementów fizykochemicznych i hydromorfologicznych oznacza stan dobry. Stan chemiczny został oceniony poniżej stanu dobrego. Ogólny stan wód oceniono jako zły.
- JCWP Ukleja od Dobrzenicy posiada umiarkowany potencjał ekologiczny. Klasa II dla elementów fizykochemicznych i hydromorfologicznych oznacza stan dobry. Stan chemiczny nie został oceniony.
- JCWP Rzeka Piaskowa posiada słaby dobry potencjał ekologiczny z uwagi na ocenę stanu elementów biologicznych w II klasie. Poziom elementów fizykochemicznych i hydromorfologicznych oznacza stan dobry. Stan chemiczny rzeki nie został oceniony.

Tabela 12 Ocena stanu wód rzeki Regi w latach 2016-2023 w odniesieniu do jednolitych części wód (JCW) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska¹⁰

Nazwa JCWP	Klasyfikacja elementów			Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
	biologicznych	fizykochemicznych	hydromorfologicznych		
Rega od Starej Regi do Uklei	Klasa IV	Klasa II	Klasa II	słaby	poniżej dobrego
Ukleja od Dobrzenicy	Klasa III	Klasa II	Klasa II	umiarkowany	-
Piaskowa	Klasa II	Klasa II	Klasa II	powyżej dobrego	-

Największy wpływ na jakość wód mają punktowe źródła zanieczyszczeń. Główne zagrożenie dla wód powierzchniowych na terenie gminy to zanieczyszczenia pochodzące z

¹⁰ <https://wody.gios.gov.pl/pjwp>

rolnictwa wielkoobszarowego (nawozy sztuczne, gnojowice). Jak również wprowadzania do wód, niedostatecznie oczyszczonych lub nieoczyszczonych ścieków z terenów rekreacyjnych, terenów zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej na terenach gdzie nie ma sieci kanalizacji sanitarnej. Prowadzi to do eutrofizacji wód i pogorszenia ich jakości.

2.6.4 Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami na terenie gminy odbywa się zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-28, system gospodarowania odpadami jest oparty o regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych.

Gmina Radowo Małe w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy do Celowego Związku Gmin R -XXI. Na terenie gminy znajduje się Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK) w Radowie Małym.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. z 2024 r. poz.399), gminy mają obowiązek sporządzenia regulaminu utrzymania czystości i porządku, który jest aktem prawa miejscowego. Dokumentem prawnym regulującym gospodarkę odpadami w gminie, jest uchwała Nr XII/88/2020 Rady Gminy Radowo Małe z dnia 23 marca 2020 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Radowo Małe (Dz.U. z 2020 r. poz. 1979 ze zm.).

2.6.5 Przekształcenia rzeźby terenu

Największe przekształcenia rzeźby terenu na terenie objętym opracowaniem nastąpiły na terenach głównych ciągów komunikacyjnych oraz byłych linii kolejowych oraz byłych terenów Państwowych Gospodarstw Rolnych.

Na analizowany obszarze występują zagrożenia pokrywy glebowej procesami erozji wodnej i wiatrowej. Erozja wywołana wiatrem nastąpi na równinnych terenach rolniczych i występuje głównie w okresie, gdy powierzchnia pól nie jest porośnięta roślinnością. Erozja wodna ma potencjalnie większy udział w degradacji gleb na obszarze opracowania. Do obszarów o potencjalnie silnej erozji wodnej należy zaliczyć stoki rynien jeziornych, dolin rzecznych i zagłębień wytopiskowych. Dla ograniczenia erozji gleb wskazane jest zachowanie przydrożnych szpalerów drzew, miedz, niewielkich zadrzewień i terenów leśnych, występujących w obrębie rolniczej przestrzeni. Utrzymanie korzystnych warunków gruntowo-wodnych oraz zachowaniu oczek wodnych w obrębie bezodpływowych obniżień.

2.6.6 Obiekty i obszary objęte ochroną zasobów przyrodniczych

2.6.6.1 Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008

Obszar NATURA 2000 Ostoja Ińska PLB320008 o powierzchni 87 710,9 obejmuje znaczny fragment Pojezierza Ińskiego i położony jest na terenie czterech powiatów: Choszczno, Drawsko Pomorskie, Łobez i Stargard Szczeciński oraz trzynastu gmin: Chociwel, Dobra Nowogardzka, Dobrzany, Drawsko Pomorskie, Ińsko, Kalisz Pomorski, Marianowo, Łobez, Radowo Małe, Recz, Stara Dąbrowa, Suchań, Węgorzyno. W podziale RDLP Ostoja leży w granicach Regionalnej Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinie i Szczecinku, w obszarze działania Nadleśnictw Łobez, Dobrzany, Nowogard i Drawsko Pomorskie. Największe obszary OSO położone są na terenie powiatów Stargard Szczeciński i Łobez. W powiecie Stargard Szczeciński położone jest 50272,97 ha czyli 57,32 % powierzchni całkowitej OSO. Ostoja Ińska obejmuje w 100% obszar gmin Chociwel oraz Ińsko. Znaczne powierzchnie OSO położone są w gminach Dobrzany (87,2 % pow. gminy) i gminie Marianowo (60,6 %). W powiecie Łobez OSO obejmuje obszar gmin Węgorzyno w 100 % i znaczny obszar gminy Dobra – 36 %. Na terenie powiatu drawskiego (obszary wiejskie Drawsko Pomorskiego i Kalisz Pomorskiego) obszar ostoi zajmuje 3821,46 ha czyli jest to 4,36 % powierzchni całkowitej. Na terenie powiatu choszczeńskiego (gmina Recz) OSO zajmuje obszar 2294,17 ha czyli 13,7% obszaru gminy co stanowi tylko 2,62 % Ostoi Ińskiej. Obszar typowy dla krajobrazu postglacjalnego Pojezierza Ińskiego. Rzeźba terenu została ukształtowana podczas stadiału pomorskiego ostatniego zlodowacenia i charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem form i wysokości względnych - można tu wyróżnić trzy zasadnicze jednostki geomorfologiczne i związane z nimi typy krajobrazu: wyniesienia moreny czołowej, sandry i wysoczyznę moreny dennej. Najwyższe wzniesienie - Głowacz osiąga 180 m n.p.m. Teren odwadniany jest przez rzekę Inę i jej dopływy, jedynie jego północna część odwadniana jest przez Regę. Cechy charakterystyczne ostoi to pofalowany teren, silnie rozczłonkowane lasy, liczne bagna i małe zbiorniki wodne. Największe jest jezioro Ińskie (6 km²), o głębokości 42 m, wypełniające system krzyżujących się rynien glacialnych. Bogatej morfologii odpowiada mozaikowe użytkowanie terenu. Lasy zajmują blisko 60 % powierzchni. Są to przeważnie świeże lasy liściaste z bukiem i dębem oraz bory mieszane. Znaczący udział mają również lasy siedlisk wilgotnych i bagiennych z olchą i jesionem oraz sosną i brzozą. Stosunkowo niewielką część ostoi pokrywają zbiorowiska łąkowe oraz siedliska wilgotne: trzcinowiska, turzycowiska, roślinność szuwarowa, roślinność torfowisk niskich i przejściowych. Pozostała część to użytki rolne.

Ostoją ptasia o randze europejskiej E 08. Występuje tu co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W ostoi gniazduje ponad 140 gatunków ptaków. Bardzo ważna ostoja bielika i kilku innych gatunków drapieżnych, kilku gatunków kaczek i żurawia (>1% populacji krajowej). W okresie lęgowym obszar zasiedla około 10% populacji krajowej cyraneczki, gągoła i krakwy, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, nurogęś, perkoz rdzawoszyi, samotnik, bąk (PCK), bielik (PCK), błotniak stawowy, bocian czarny, kania czarna

(PCK), kania ruda (PCK), orlik krzykliwy (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, przepiórka, strumieniówka i zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, derkacz, gąsiorek, lerka, muchołówka mała, trzmiełojad, dzięcioł czarny, perkoz, zausznik, łabędź niemy, płaskonos i srokosz. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków: bielik (40 osobników) i żuraw (1800-2000 osobników); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy (do 480 osobników), cyraneczka (1000 osobników), siewka złota (450-1100 osobników), łączak (do 800 osobników) i batalion (do 1200 osobników). Dobrze zachowane są zbiorowiska roślinne, zwłaszcza leśne, oprócz nich, duże znaczenie przyrodnicze ma roślinność wodna i terenów podmokłych. Występują tu też cenne zespoły roślinności łąkowej. Na terenie ostoi znajdują się stanowiska licznych storczykowatych. Jeziora: Ińsko, Wisola i Krzemień są jeziorami ramienicowymi, o bardzo dobrze wykształconych siedliskach, występują w nich rzadkie i zagrożone gatunki glonów. Obszar ma duże znaczenie dla fauny, w szczególności dla ptaków (patrz wyżej) oraz płazów (12 gatunków) i gadów (4 gatunki) ze względu na duży udział dobrze zachowanych siedlisk podmokłych. Występują tu 3 gatunki ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Poza tym, w jeziorze Krzemień stwierdzono występowanie skójki gruboskorupowej *Unio crassus* a w jeziorze Ińsko pływaka szerokobrzeżka *Dytiscus latissimus*. Na tym terenie występują także silne populacje zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*. Na obszarze Ostoi introdukowano żubra *Bison bonasus*. Zachodni skraj swojego arealu w Polsce osiąga tu wilk. Stosunkowo niska gęstość zaludnienia, niski stopień urbanizacji i uprzemysłowienia oraz odśrodkowy układ hydrograficzny ostoi sprzyja zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych. Do gatunków spełniających kryteria uznania za przedmioty ochrony należą: **perkoz rdzawoszyi** *Podiceps grisegena*, **zausznik** *Podiceps nigricollis*, **bąk** *Botaurus stellaris*, **czapla siwa** *Ardea cinerea*, **bocian czarny** *Ciconia nigra*, **łabędź niemy** *Cygnus olor*, **łabędź krzykliwy** *Cygnus Cygnus*, **gęgawa** *Anser anser*, **krakwa** *Anas strepera*, **cyraneczka** *Anas crecca*, **cyranka** *Anas querquedula*, **gągoł** *Bucephala clangula*, **nurogęś** *Mergus merganser*, **kania czarna** *Milvus migrant*, **kania ruda** *Milvus milvus*, **bielik** *Haliaeetus albicilla*, **blotniak stawowy** *Circus aeruginosus*, **orlik krzykliwy** *Aquila pomarina*, **derkacz** *Crex crex*, **żuraw** *Grus grus*, **samotnik** *Tringa ochropus*, **rybitwa czarna** *Chlidonias niger*, **puchacz** *Bubo Bubo*, **zimorodek** *Alcedo atthis* i **dzięcioł czarny** *Dryocopus martius*.

Na tym obszarze obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r. poz. 1931 ze zm.).

2.6.6.2 Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320049

Obszar obejmuje swymi granicami dolinę Regi od Trzebiatowa do jej obszarów źródłowych oraz szereg dolin dopływów: Starej Regi, Brześnickiej Węgorzy, Piaskowej, Sępólnej, Uklei, Rekow i Mołstowej. Z łącznej długości 172 km, w obszarze znajduje się ok. 160 km długości Regi. Przez obszar obejmujący 15,2 tys. ha przepływają wody ze zlewni obejmującej 272,5 tys. ha. Granice obejmują doliny rzeczne (dno wraz ze zboczami) z

wyłączeniem terenów z zabudową, w obrębie których obszar ogranicza się w zasadzie do koryta rzecznego. W niektórych miejscach granice obszaru wychodzą poza dolinę rzeczna w celu włączenia przylegających do doliny wyjątkowo cennych kompleksów siedlisk przyrodniczych zwykle bagiennych (np. okolice jeziora Ołużna gm. Świdwin, torfowiska k. Międzyrzecza gm. Sławoborze) lub leśnych (np. kompleks leśny m. Rycerzewkiem i Jeleninem gm. Ostrowice). Inne odstępstwa wiążą się z dostosowaniem przebiegu granic do ewidencji geodezyjnej oraz z rozmieszczeniem siedlisk przyrodniczych. Dolina rzeczna jest w ogromnej większości mozaiką terenów leśnych i rolniczych, przerwana kilkoma zespołami zwartej zabudowy miejskiej: Świdwina, Łobza, Reska, Gryfic. Sama rzeka przegrodzona jest w kilku miejscach zabudową hydrotechniczną, co powoduje, że na ponad 2/3 długości rzeki niedostępna dla ryb wędrownych. W obrębie obszaru w górnej części doliny Regi znajdują się dobrze zachowane kompleksy źródłiskowe, wilgotne i świeże łąki oraz jeziora rozrzucone wśród lasów. Na zboczach doliny w wielu miejscach wykształca się kwaśna buczyna i grądy subatlantyckie. W środkowym odcinku dolina przecina tereny morenowe o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Na dnie doliny wykształcają się tu miejscami rozległe lasy łąkowe i torfowiska. Na zboczach dolin liczne są kompleksy źródłiskowe. W dolnym biegu Regi dolina przecina tereny głównie rolnicze obejmując duże powierzchnie łąk i zbiorowisk zaroślowych. Rega jest jedną z najdłuższych rzek polskich wpadających bezpośrednio do Bałtyku, zachowując jednocześnie prawie w całej swej długości charakter cieku łososiowego. Charakterystyka morfologiczna tej rzeki sprawia, że znajdują tam dobre warunki bytowania ryby łososiowate i karpowate reofilne. Dorzecze Regi jest przy tym niejednorodne pod względem stopnia przekształceń antropogenicznych. Dolny bieg rzeki został silnie zmieniony przez melioracje, a przede wszystkim zabudowę hydrotechniczną; cechy rzeki o naturalnym przebiegu zauważalne są dopiero powyżej miejscowości Resko. Szczególnego znaczenia nabierają w tej sytuacji dopływy Regi, które w ogromnej większości pozostawiono w stanie pierwotnym, co pozwala egzystującym tam populacjom ryb na zachowanie dobrostanu. Rega ma ogromne znaczenia jako nieliczna z polskich rzek, do których na tarło wchodzi łosoś. Niestety zabudowa hydrotechniczna głównego koryta i części dopływów sprawia, że łosoś podczas swojej wędrówki dopływa tylko do okolic Rejowic na Redze oraz Rzesznikowa na Mołstowej, natomiast co bardzo ważne, w całości dostępna jest dla niego Struga Lubieszowska, gdzie zresztą notuje się co roku sporą liczbę gniazd tarłowych. Poza tym znane tarliska znajdują się jeszcze w Redze poniżej zapory w Rejowicach, a także w Gryficach pod zaporą i Trzebiatowie (między mostami i przy ujściu młynówki) oraz w Mołstowej w okolicy ujścia potoku Brodziec. Typowo górski charakter dopływów i górnego odcinka koryta Regi sprawia, że świetne warunki do bytowania i rozmnażania mają tam głowacz białopłetwy i minogi, natomiast miejsca o twardym, piaszkowym dnie, ale z dużo wolniejszym przepływem chętnie zasiedlają kozy i larwy minogów. W obszarze występuje w sumie 15 siedlisk przyrodniczych zajmujących ponad 30% powierzchni obszaru. Obszar jest ważną ostoją występującego w obrębie Polski w zasadzie tylko w województwie zachodniopomorskim grądu subatlantyckiego. Jest tu ponad 1.300 ha tego siedliska - 8,4% obszaru, co stanowi ok. 16% grądów subatlantyckich chronionych w sieci N2000 w Polsce i ponad 6% zasobów tego siedliska w kraju). Obszar jest także ważny dla osiągnięcia

odpowiedniej reprezentatywności i regionalnej zmienności lasów łęgowych (prawie 1.700 ha - 10,8% obszaru). Mimo niewielkiego udziału procentowego, relatywnie duże powierzchnie, kluczowe w kontekście zmian dokonywanych w skali województwa ma ten obszar dla takich siedlisk jak: torfowiska przejściowe (95,8 ha), lasy bagienne (68,3 ha) i dąbrowy śródlądowe (367,7 ha). Podkreślić też należy bogactwo florystyczne i faunistyczne doliny, co poświadczają długie listy gatunków ważnych (rzadkich i zagrożonych). Mimo zabudowy hydrotechnicznej przegradzającej rzekę na przeważającej długości koryto rzeczne ma naturalny charakter podobnie jak cały krajobraz znacznej części doliny. Dolina stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym.

Na tym obszarze obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Regi PLH320049 (Dz.U. z 2022 r. poz. 85).

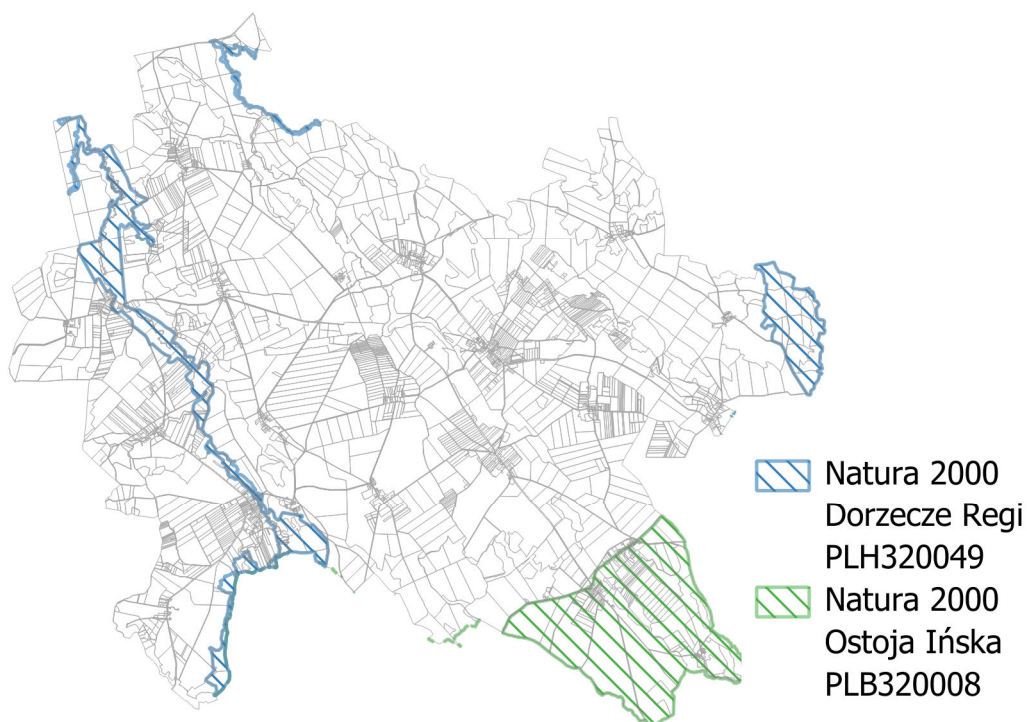
Tabela 13 Siedliska chronione będące przedmiotem ochrony na terenie obszaru Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320049 ¹¹

Kod	Nazwa siedliska
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)
9130	Siedlisko żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)
9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)
9190	Śródlądowe kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)
91D0-2	Sosnowy bór bagienny (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>)
91E0b	Łęgi olszowe, olszowo - jesionowe, jesionowe

Rysunek 5 Schemat położenia obszarów Natura 2000 na tle gminy Radowo Małe ¹²

¹¹ https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0

¹² opracowanie własne na podstawie <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>



2.6.6.3 Chronione siedliska przyrodnicze

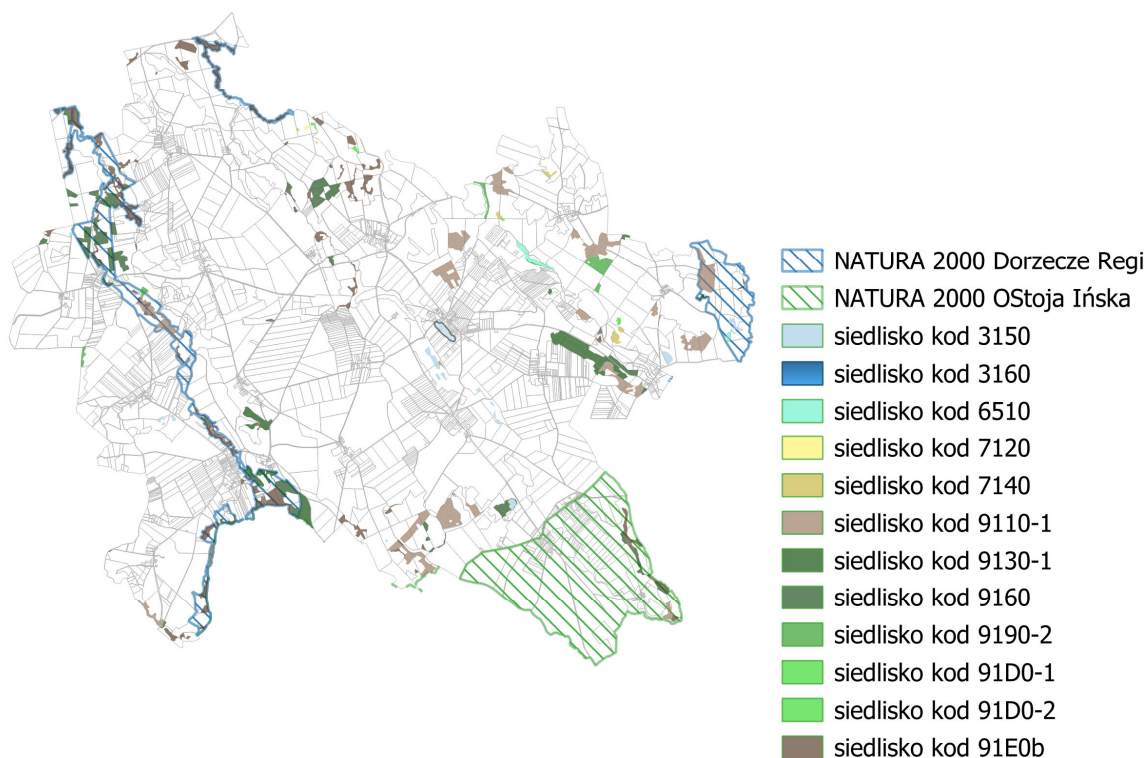
Tabela 14 Chronione siedliska przyrodnicze znajdujące się na terenie gminy Radowo Małe¹³

Kod	Nazwa siedliska	Ilość
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	15
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	1
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	9
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	1
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	9
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	82
9130	Siedlisko żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	18
9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	64
9190	Śródładowe kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9
91D0-1	Brzezina bagienna (<i>Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum</i>)	4

¹³ https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0

	<i>pubescentis)</i>	
91D0-2	Sosnowy bór bagienny (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>)	1
91E0b	Łęgi olszowe, olszowo - jesionowe, jesionowe	132

Rysunek 6 Schemat położenia chronionych siedlisk przyrodniczych na terenie gminy Radowo Małe¹⁴



2.6.6.4 Użytki ekologiczne

Użytek ekologiczny "Medziowe mokradło" wyznaczony uchwałą Nr III/8/2010 Rady Gminy Radowo Małe z dnia 30 grudnia 2010 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego na terenie gminy Radowo Małe, w obrębie Nadleśnictwa Resko (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2011 r. poz. 191). Celem ochrony jest ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

¹⁴ https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gpmmap=gp0

Użytek ekologiczny bez nazwy wyznaczony rozporządzeniem Nr 7/98 Wojewody Szczecińskiego z dnia 30 lipca 1998 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny obszarów położonych na terenie gminy Ploty, Radowo Małe i Resko (Dz. Urz. Woj. Szczecińskiego Nr 20 poz. 151 z 14.08.1998 r.). Celem ochrony jest zachowanie cennych ekosystemów zlokalizowanych na terenach bagiennych, torfowiskowych i podmokłych z charakterystyczną rzadką roślinnością oraz będące miejscem bytowania i rozrodu ptactwa wodnego i innych gatunków zwierząt.

2.6.6.5 Pomniki przyrody

Na terenie gminy w Leśnictwa Strzmiele oddz. 159k, znajduje się pomnik przyrody - **świerk pospolity** *Picea abies* (obwód 365 cm), powołany na podstawie uchwały Nr XXXII/147/2001 Rady Gminy w Radowie Małym z dnia 29 czerwca 2001 r.

2.6.6.6 Obszary proponowane do ochrony

Na terenie gminy znajduje się jedenaście proponowanych do ochrony użytków ekologicznych i jeden zespół przyrodniczo- krajobrazowy.

Tabela 15 Proponowane do objęcia ochroną użytki ekologiczne położone na terenie gminy Radowo Małe ¹⁵

¹⁵ https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gpmmap=gp0

NAZWA UŻYTKU EKOLOGICZNEGO	FORMA OCHRONY
Jeziorko koło Rekowa	Śródpolne jeziorko miejsce ważne dla herpetofauny. Miejsce występowania kumaka nizinnego, ropuchy szarej, rzekotki drzewnej i żaby jeziorkowej.
Jezioro Gostomińskie	Jeziorko śródpolne z cennymi gatunkami zwierząt kręgowych i bezkręgowych. Miejsce bytowania następujących gatunków: szczeżuja pospolita, błotniarka stawowa, ropucha szara, żaba jeziorkowa, moczarowa i wodna oraz zaskroniec.
Karnicka Dolinka	Mszar dolinkowy do zachowanie ze względów przyrodniczych i dydaktycznych (interesującego ekosystemu torfowiskowego). Mszar dolinkowy z występującymi cennymi gatunkami roślin tj. bagno zwyczajne i rosiczka okrągłolistna.
Karnicka Misa	Misa wytopiskowa z mozaiką biotopów. Jezioro i zatrzcinione łożowisko, będące stadium ładowacenia niecki.
Karnickie Mokradło	Torfowisko o charakterze mszaru niskiego i przejściowego. Na terenie użytku znajdują się następujące cenne gatunki roślin: rosiczka okrągłolistna, bagno zwyczajne, borówka bagienna, czermień błotna, żurawina błotna i ropucha szara.
Orle Kociołki	Kociołki polodowcowe o dużym znaczeniu dla krajobrazu gminy oraz dla herpetofauny. Miejsce występowania ropuchy szarej, kumaka nizinnego, rzekotki drzewnej, żaby jeziorkowej i moczarowej.
Radowskie Jezioro	Jezioro śródpolne do zachowania ze względów krajobrazowych i dydaktycznych jezioro z cenną florą i fauną. Miejsce bytowania następujących gatunków: błotniarka stawowa, szczeżuja pospolita, zatoczek rogowy, ropucha szara, żaba jeziorkowa i wodna.
Smorawińskie Torfowisko	Śródpolne jeziorko z wytwarzającym się torfowiskiem o dużych wartościach krajobrazowych z cennymi gatunkami roślin i zwierząt. Miejsce bytowania następujących gatunków: błotniarka stawowa, zatoczek rogowy, ropucha szara, żaba jeziorkowa, moczarowa i wodna oraz zaskroniec.
Stawy Radowskie	Dwa stawy wytopiskowe, z cennymi gatunkami fauny położone we wsi Radowo Wielkie, otoczone starym zadrzewieniem i krzewami. Do głównych zagrożeń zalicza się przekształcanie obejmujące meliorację i osuszanie oraz zanieczyszczenie spływami z gospodarstw domowych. Miejsce bytowania następujących gatunków płazów: ropuchy szarej, żaby jeziorkowej, żaby moczarowej i żaby wodnej.
Trzy jeziora Gostmińskie	Zespół trzech jezior położonych w rynnie. Miejsce bytowania następujących gatunków: błotniarka stawowa, ropucha szara, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, żaba jeziorkowa, moczarowa i wodna.
Wółkowskie Misy	Dwie misy wytopiskowe z cennymi gatunkami płazów i gadów. Miejsce bytowania następujących gatunków: kumak nizinny, ropucha szara, rzekotka drzewna, żaba jeziorkowa, moczarowa, trawna i wodna oraz zaskroniec.

Proponowany do ochrony zespół przyrodniczo - krajobrazowy "Wodnica" położony na południowym zachodzie gminy. Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych malowniczej doliny rzeki Dobrzenicy z zarastającym jeziorem Czapla.

2.6.6.7 Korytarze ekologiczne

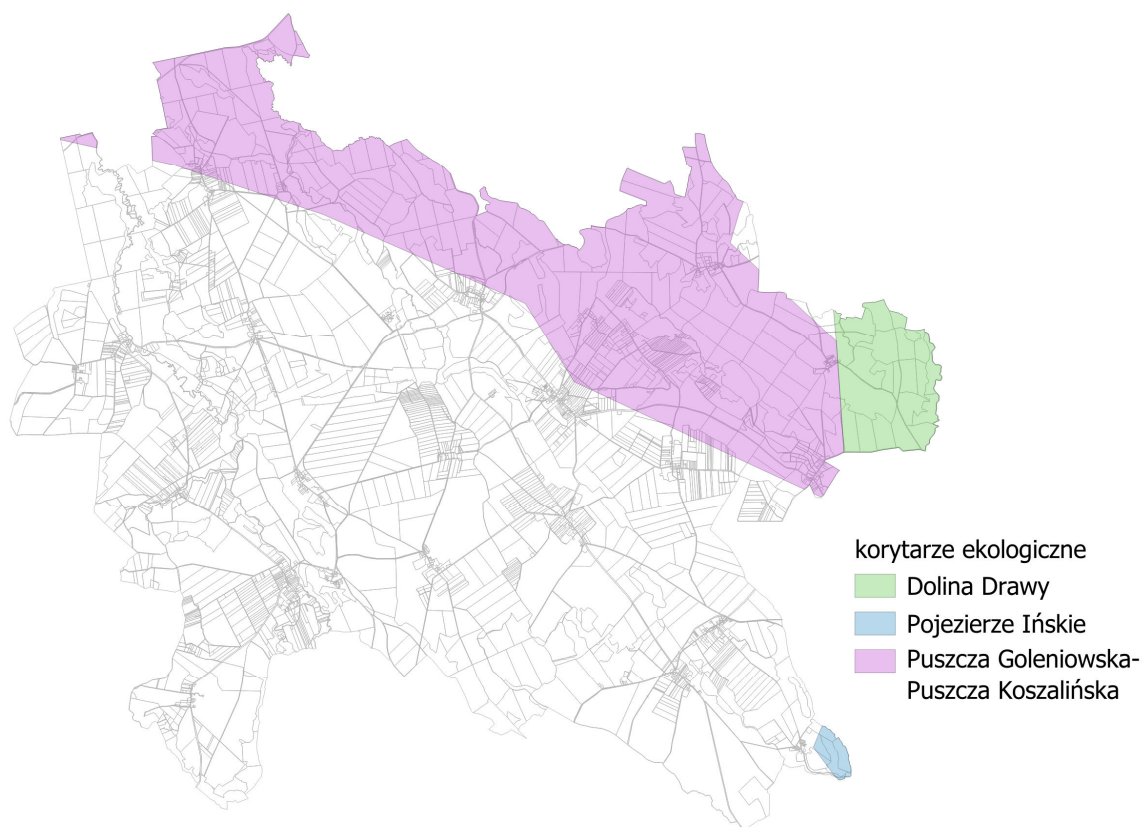
Korytarz ekologiczny ma charakter pasa terenu lub ciągu oddzielonych od siebie niewielkimi odległościami obszarów różniących się przyrodniczo od otaczającego ich tła. W skali lokalnej są to pasy zadrzewień i zakrzewień oraz małe niezagospodarowane potoki łączące ze sobą oddalone od siebie cenne ekosystemy. W skali regionalnej i ponadregionalnej są to doliny rzek, ciągi łąk i lasów. W miejscach gdzie korytarze ekologiczne łączą się lub krzyżują powstają tak zwane „węzły”.

Na terenie gminy rolę korytarzy, stanowiących ciągi powiązań przyrodniczych łączących ważne przyrodniczo tereny, umożliwiające migrację zwierząt stanowią głównie doliny rzek, okresowo podmokłe łąki i pastwiska oraz nieużytki wraz z siecią cieków naturalnych i rowów melioracyjnych oraz lasy i zadrzewienia śródpolne i przydrożne.

Głównym korytarzem ekologicznym na terenie gminy jest dolina rzeki Regi, pełni on rolę korytarza o znaczeniu krajowym. Korytarzami o znaczeniu regionalnym jest dolina rzeki Uklei i Piaskowej a korytarzami o znaczeniu lokalnym są doliny rzeki Wilkowej i Gotnicy.

Obszar gminy położony jest w obrębie trzech korytarzy ekologicznych: północna część gminy w korytarzu Puszcza Goleniowska-Puszcza Koszalińska, wschodni fragment w korytarzu Dolina Drawy a północno-wschodni fragment w korytarzu Pojezierze Ińskie.

Rysunek 7 Schemat przebiegu korytarzy ekologicznych na terenie gminy Radowo Małe ¹⁶

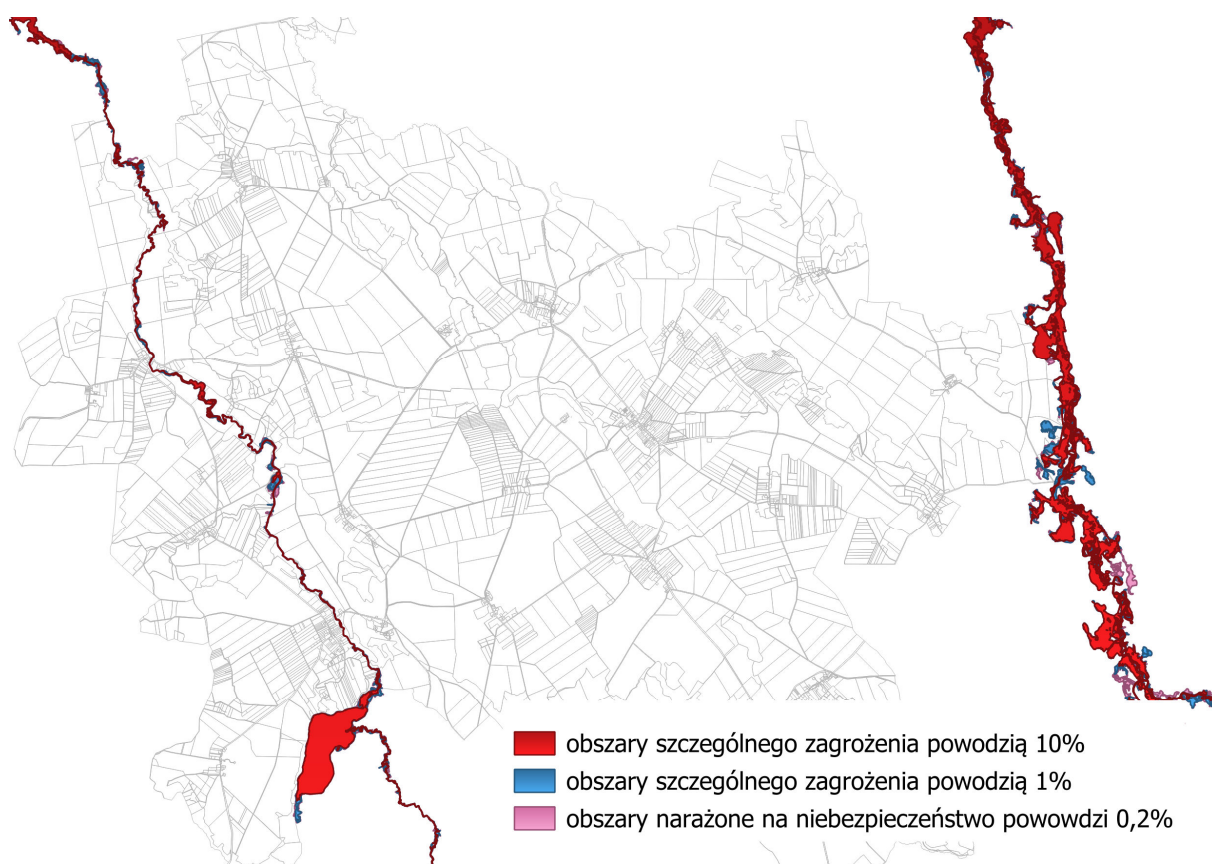


¹⁶ opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0

2.6.7 Tereny zagrożone powodzią

Na terenie gminy znajdują się obszary szczególnego zagrożenia powodzią na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat) i obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat). Zostały wyznaczone zgodnie z aktualnymi mapami zagrożenia powodziowego (Hydroportal KZGW ISOK). Według art. 171 ust. 8 ustawy *Prawo wodne* mapy zagrożenia powodziowego podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby ich aktualizacji. Dla tych obszarów obowiązują szczególne warunki zagospodarowania, regulowane przepisami ustawy *Prawo wodne*.

Rysunek 8 Schemat położenia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Radowo Małe ¹⁷



¹⁷ opracowanie własne na podstawie https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPDF

3 Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektu planu ogólnego, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Z punktu widzenia realizacji projektu planu ogólnego, problemy ochrony środowiska mogą wynikać głównie z faktu położenia na tym terenie następujących obszarów:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008,
- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320049,
- użytków ekologicznych,
- pomnika przyrody,
- chronionych siedlisk przyrodniczych,
- chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Ustalenia projektu planu ogólnego muszą być zgodne z zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r. poz. 1931 ze zm.). Żadne przedsięwzięcia, inwestycje lub zmiany sposobu użytkowania gruntów planowane w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Ińska lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie mogą charakteryzować się znaczącym negatywnym oddziaływaniem na obszar Natura 2000. Rozumie się przez to oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

- pogorszyć stan siedlisk gatunków zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

W celu ochrony siedlisk gatunków zwierząt, będących przedmiotem ochrony, w projekcie planu **wyznaczono strefy otwarte SO – teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony siedliskom przyrodniczym.**

Ustalenia projektu planu ogólnego muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Regi PLH320049 (Dz.U. z 2022 r. poz. 85).

Główne zagrożenia dla chronionych siedlisk przyrodniczych położonych na terenie opracowania:

- 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*- głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest niszczenie, odwadnianie, zasypywanie i osuszanie terenów, prowadzenie nie zrównoważonej gospodarki leśnej, zabudowa wokół zbiorników wodnych,

- 3160 - Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest niszczenie, odwadnianie, zasypywanie i osuszanie terenów, prowadzenie niezrównoważonej gospodarki leśnej, zabudowa wokół zbiorników wodnych,
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, zmniejszenie różnorodności biologicznej spowodowane niedostatkami martwego drewna, uproszczenie struktury i juwenalizacja (młodniki porębni częściowej lub przerzedzone stare drzewostany w trakcie rębni częściowej), obecność gatunków obcych geograficznie (daglezja, modrzew, świerk) i ekologicznie (sosna),
- 9310 - Siedlisko żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, zmniejszenie różnorodności biologicznej spowodowane niedostatkami martwego drewna, uproszczenie struktury i juwenalizacja (młodniki porębni częściowej lub przerzedzone stare drzewostany w trakcie rębni częściowej), obecność gatunków obcych geograficznie (daglezja, modrzew, świerk) i ekologicznie (sosna),
- 9160 - Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna i zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- 9190 - Śródładowe kwaśne dąbrowy (*Quercion robur-petraeae*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna i zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- 91D0-2 - Sosnowy bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*) - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest odwadnianie, spowodowane konserwacją i pogłębianiem rowów i cieków,
- 91E0b - Łęgi olszowe, olszowo - jesionowe, jesionowe - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest odwadnianie, spowodowane konserwacją i pogłębianiem rowów i cieków.

W celu ochrony siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony, w projekcie planu wyznaczono strefy otwarte SO – teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony siedliskom przyrodniczym.

Głównym zagrożeniem dla użytków ekologicznych położonych na terenie opracowania jest obniżenie poziomu wód powierzchniowych.

Pomnik przyrody - świerk pospolity *Picea abies* (obwód 365 cm), jest chroniony na podstawie uchwały Nr XXXII/147/2001 Rady Gminy w Radowie Małym z dnia 29 czerwca 2001 r.

Zgodnie z *Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego* na obszarze objętym opracowaniem, stwierdzono stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin (opisanych w 2.3 Szata roślinna i 2.4 Fauna). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz.

2380), mogące występować na terenie objętym projektem planu ogólnego gatunki roślin i zwierząt, powinno się chronić na zasadach określonych w ustawie o ochronie przyrody.

4 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizacji planu ogólnego gminy Radowo Małe, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu jest ochrona zasobów środowiska (wód, powietrza, powierzchni ziemi, zwierząt i roślin). Na szczeblu krajowym jest ona realizowana na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 81) oraz przepisów szczegółowych:

- ochrona wód – Prawo wodne;
- ochrona obszarów i obiektów o wartościach przyrodniczych i krajobrazu, zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem oraz drzew, krzewów i zieleni – ustawa o ochronie przyrody.

Aby ochrona zasobów środowiska mogła być prawidłowo realizowana, w projekcie planu, określono sposoby działań, służące nieprzekraczaniu standardów jakości środowiska lub ich przywracaniu.

Prawo krajowe, w wyniku przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, zobligowane zostało do stosowania zasad i celów w realizacji zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska określonych przez Unię.

W odniesieniu do realizacji celów i zasad z zakresu ochrony środowiska, przy pracach nad projektem planu ogólnego uwzględniono w szczególności zapisy następujących dyrektyw:

- Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa);
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. dyrektywa ptasia).
- Aktami prawnymi międzynarodowymi, określającym niektóre z celów ochrony środowiska, uwzględnionych przy sporządzaniu projektu planu ogólnego są:
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, podpisana w Bernie dnia 19 września 1979 r.;
- Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.;
- Konwencja o różnorodności biologicznej podpisana w Rio de Janeiro w 1992 roku. Zobowiązuje ona do ochrony różnorodności biologicznej na trzech poziomach organizacji: gatunku, biocenozy i krajobrazu.

Przy sporządzaniu analizowanego dokumentu, wzięto pod uwagę cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, a odnoszące się do utrzymania określonych w przepisach szczegółowych norm jakości powietrza, dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, norm jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zachowania gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych.

5 Analiza przewidywanych znaczących oddziaływań różnego rodzaju na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego

Potencjalne oddziaływania ustaleń planu ogólnego na środowisko są zróżnicowane i zależne od lokalnych uwarunkowań, takich jak: typ krajobrazu, budowa geologiczna, ukształtowanie terenu, stosunki wodne, walory przyrodnicze, stan czystości powietrza oraz zainwestowanie terenu.

Generalnie zmiany, które występują w wyniku wyznaczenia stref planistycznych, można oceniać jako:

- korzystne dla środowiska – służące poprawie standardów jakości środowiska przyrodniczego oraz warunków życia mieszkańców i ich bezpieczeństwa, obejmujące działania ochronne na obszarach cennych przyrodniczo lub poprawiające walory przyrodnicze na obszarach o niskiej wartości (przede wszystkim obszary zdegradowane);
- neutralne – zachowujące istniejący stan środowiska, niekorzystne dla środowiska, ale korzystne z punktu widzenia warunków życia człowieka, za takie można uznać każde zagospodarowanie terenów naturalnych lub półnaturalnych, które generuje przekształcenie antropogeniczne istniejącej szaty roślinnej i świata zwierzęcego, ale prowadzi do poprawy warunków życia społeczności lokalnej; ocena wpływu zagospodarowania zależy od wartości przyrodniczej przekształcanego obszaru, a niekorzystne oddziaływanie można ograniczyć dzięki zastosowaniu właściwych zasad zagospodarowania poszczególnych terenów;
- negatywne – prowadzące do degradacji środowiska.

Każda realizacja zagospodarowania przestrzennego wywołuje i wywoływać będzie skutki w środowisku i krajobrazie. Analizując projektowany dokument, oceniono możliwość wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko m.in. z tytułu:

- wykorzystywania zasobów środowiska,
- wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza,
- emitowania hałasu.

Za szczególnie istotne należy uznać, oddziaływania na środowisko prowadzące do przeobrażeń struktur przyrodniczych:

- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i związane z tym zagrożenie obniżenia walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz naruszenia harmonii otoczenia,
- fragmentacja systemów przyrodniczych i zaburzenia w funkcjonowaniu ekosystemów,
- zmiany w strukturze gatunkowej fauny i flory,
- zmiana krajobrazu,
- degradację gleb,
- powstawanie nowych źródeł hałasu.

5.1 Zmiany w środowisku wynikające z projektowanego dokumentu

W analizie ustaleń projektu planu ogólnego należy brać pod uwagę wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko m.in. z tytułu:

przeobrażeń struktur przyrodniczych, które będzie zależne od profilu funkcjonalnego stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych w zakresie wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy – w strefach planistycznych oraz wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej – w strefach planistycznych;

oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne - realizacja ustaleń projektu planu ogólnego może potencjalnie wpłynąć na zmianę stanu czystości powietrza atmosferycznego na obszarze przewidzianym do zagospodarowania;

oddziaływanie na glebę - nastąpią zaburzenia struktury gruntu i gleby w miejscach budowy obiektów kubaturowych, infrastruktury technicznej i budowy dróg;

oddziaływania na krajobraz - znaczące przekształcenie krajobrazu nastąpi w strefach produkcji rolniczej w których w dodatkowym profilu funkcjonalnym wyznaczono tereny elektrowni wiatrowych i słonecznych;

zanieczyszczenie powietrza i hałasu - realizacja ustaleń projektu planu ogólnego może potencjalnie wpłynąć na zmianę stanu czystości powietrza atmosferycznego na obszarze przewidzianym do zagospodarowania;

ryzyka wystąpienia poważnych awarii - zaliczenie do zakładów zagrożonych poważną awarią następuje na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138).

Rozpatrując te potencjalne zmiany na poziomie gminy i jej otoczenia należy zauważyć, że w obrębie roślinności nie spowodują one zakłóceń w przebiegu szlaków migracyjnych ani nie będą skutkowały zniszczeniem wartościowych z przyrodniczego punktu widzenia ekosystemów. Szata roślinna ulegnie przebudowie i podlegać będzie stopniowej antropizacji, jednak należy zauważyć, że wpływ człowieka na środowisko będzie się w nim zaznaczał stopniowo także w przypadku zaniechania realizacji ustaleń projektu planu ogólnego. Gatunki zwierząt w zróżnicowany sposób zareagują na przekształcenia w środowisku. Całkowicie przekształcone zostaną warunki siedliskowe na terenach użytkowanych rolniczo, łąkach i pastwiskach. Na skutek likwidacji znacznych powierzchni biologicznych część fauny utraci przestrzeń życiową (zarówno bytową jak i żerowiskową). Powstaną także bariery uniemożliwiające lub utrudniające przemieszczanie się zwierząt, co będzie szczególnie dotyczyć teriofauny. W związku z tym większa część gatunków zwierząt związanych z terenami rolnymi i łąkowymi wyemigruje. Część gatunków przystosuje się do nowych warunków. Ulegnie natomiast ograniczeniu zaplecze żywnościowe dla części gatunków żerujących na polach uprawnych i łąkach w wyniku ich urbanizacji.

Zakres powyższych negatywnych oddziaływań uzależniony jest w dużym stopniu od zasad zagospodarowania zastosowanych na następnych etapach prac planistycznych w ustaleniach projektów planów miejscowych i w decyzjach o warunkach zabudowy a dalej od sposobu realizacji inwestycji i ich eksploatacji.

5.2 Wpływ ustaleń planu ogólnego na poszczególne komponenty środowiska

5.2.1 Ocena zagrożeń i skutków dla środowiska i istniejących form ochrony

Z punktu widzenia realizacji projektu planu ogólnego, problemy ochrony środowiska mogą wynikać głównie z faktu położenia na tym terenie następujących obszarów:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008,
- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320049,
- użytków ekologicznych,
- pomnika przyrody,
- chronionych siedlisk przyrodniczych,
- chronionych gatunków roślin i zwierząt.

W projekcie planu ogólnego wyznaczono strefy produkcji rolniczej w których w dodatkowym profilu funkcjonalnym wyznaczono potencjalne **tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych, jednak dopiero na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zostanie ustalone usytuowanie poszczególnych wież w sposób wykluczający negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000.**

W projekcie planu ogólnego wyznaczono strefy produkcji rolniczej w których w dodatkowym profilu funkcjonalnym wyznaczono potencjalne **tereny lokalizacji farm słonecznych.** Farmy (fotowoltaiczne), po wykonaniu inwestycji, będą pracować bezobsługowo. W czasie eksploatacji elektrowni, teren biologicznie czynny zostanie zachowany w dobrej kulturze rolnej tzn. będzie koszony przynajmniej dwa razy w roku. Panele fotowoltaiczne nie będą trwale związane z gruntem, po zakończeniu eksploatacji teren inwestycji zostanie przywrócony do użytkowania rolniczego.

Ustalenia projektu planu ogólnego muszą być zgodne z zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r. poz. 1931 ze zm.). Żadne przedsięwzięcia, inwestycje lub zmiany sposobu użytkowania gruntów planowane w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Ińska lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie mogą charakteryzować się znaczącym negatywnym oddziaływaniem na obszar Natura 2000. Rozumie się przez to oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

- pogorszyć stan siedlisk gatunków zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

W celu ochrony siedlisk gatunków zwierząt, będących przedmiotem ochrony, w projekcie planu **wyznaczono strefy otwarte SO** – teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony siedliskom przyrodniczym.

Z uwagi na brak aktualnych opracowań, wykorzystano dostępne opracowania ornitologiczne i wnioski z rocznego monitoringu chiropterologicznego przeprowadzonego w 2009 r. **do zmiany studium i planu miejscowego w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych w gminie Radowo Małe**. Obszar objęty opracowaniem nie przedstawia poważniejszej wartości przyrodniczej i jest on zdominowany przez użytkowane rolniczo grunty orne. W granicach tego obszaru nie ma rozległych i podmokłych użytków zielonych, nie przedziela on takich terenów oraz nie jest usytuowany pomiędzy nimi. W granicach obszaru opracowania nie ma jezior, a istniejące oczka wodne są niewielkie. Z tego powodu w ich granicach nie gromadzą się ptaki wodne w okresach migracji oraz nie stanowią one dla nich atrakcyjnych żerowisk, miejsc odpoczynku i zimowisk. Oczka wodne mają znaczenie głównie dla lokalnej ornitofauny, przede wszystkim dla drobnych ptaków wróblowatych.

W trakcie wiosennej i jesiennej migracji, w granicach obszaru opracowania i w jego sąsiedztwie, nie stwierdza się wyraźnego korytarza, który byłby w sposób szczególny wykorzystywany przez ptaki migrujące. Poza niektórymi częściami lasów Nadleśnictwa Łobez, cała pozostała powierzchnia obszaru opracowania nie jest miejscem gniazdowania ptaków drapieżnych. W rejonie usytuowania omawianego obszaru, w ubiegłych latach stwierdzono gniazdowanie i żerowanie orlika krzykliwego, kani rudej i błotniaka stawowego.

Orliki i kanie mają swoje gniazda na terenie lasów w rejonie wsi Meszne, Strzmiel, Smorawina i Czachowo,

w Nadleśnictwie Łobez. Z kolei błotniaki stawowe lęgą się na bardziej otwartych terenach, w pobliżu zabagnień, oczek wodnych i jezior zlokalizowanych w rejonie miejscowości Czachowo, Meszne, Rekowo i Borkowo Wielkie, m. in. nad jeziorem Wojtkowo. Dla żerowania orlików krzykliwych i kań rudych, najbardziej atrakcyjne są tereny rolne po stronie południowo – wschodnim Czachowa, w rejonie miejscowości Zachełmie i Meszne. Natomiast dla błotniaków stawowych, atrakcyjnymi żerowiskami są tereny otwarte, pomiędzy Borkowem Wielkim, Czachowem i Rekowem. W obszarze opracowania obserwowano pojedyncze pary mysołowów, błotniaki stawowe, gąsiorki, żurawie i bociany białe. Nie stwierdzono na ich terenie regularnych pojawów pozostałych cennych gatunków ptaków lęgnących się bądź pojawiających się w najbliższej okolicy.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz w monitoringu ornitologicznym wykazano, że przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań projektowych, ze strony realizacji planowanych elektrowni wiatrowych nie wystąpi negatywny wpływ na ornitofaunę w gminie Radowo Małe.

W monitoringu zostały przedstawione zalecenia, które będą uwzględnione na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Zalecenia dotyczą doboru ilości i rozmieszczenia elektrowni wiatrowych w sposób pozwalający na wykluczenie ich negatywnego oddziaływania na warunki bytowania, żerowania i przemieszczania się ptaków.

Wynikające z monitoringu zalecenia będą również uwzględnione na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w trakcie wykonywania oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia. Dopiero na tym etapie dojdzie do ostatecznego określenia ilości i rozmieszczenia elektrowni wiatrowych oraz ich ostatecznej mocy.

W rocznym monitoringu ornitologicznym stwierdzono: „Reasumując, realizacja farm wiatrowych należących do projektu Karwowo-Czachowo (obejmującego również obszar zmiany studium w gminie Radowo Małe), przy uwzględnieniu dotychczas zebranych wyników jest możliwa na wszystkich powierzchniach omawianego projektu bez zagrożenia dla lokalnej populacji cennych gatunków ptaków i ich siedlisk z zastrzeżeniem wskazania na etapie sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko poszczególnych turbin, których lokalizacja na etapie wstępnym została zaplanowana w miejscach potencjalnie konfliktowych, wraz z sugestią ich przesunięcia, bądź jeśli przesunięcie nie będzie możliwe wyeliminowania. Przy uwzględnieniu optymalnego rozmieszczenia elektrowni wiatrowych na badanym terenie, które ostatecznie wskazane zostanie po zakończeniu wszystkich analiz, omawiana farma wiatrowa nie powinna negatywnie oddziaływać ani na cenne gatunki ptaków lęgące się na tej powierzchni oraz w jej sąsiedztwie ani na gatunki ptaków dla których powołano obszary Natura 2000.

W granicach obszaru opracowania stwierdzono w okresie badawczym występowanie następujących gatunków nietoperzy: karlik malutki, nocek Natterera oraz borowiec wielki, bytujący na granicy z gminą Łobez po stronie południowej Czachowa. W monitoringu chiropterologicznym wykazano, że w obszarze opracowania nie ma koloni rozrodczych nietoperzy oraz ich zimowisk. Przy zastosowaniu zaleceń zawartych w monitoringu, planowane elektrownie wiatrowe będą usytuowane w odległościach większych niż 1 km od takich kolonii i zimowisk, co jest zgodne z wytycznymi dotyczącymi ocen oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze. W celu ochrony nietoperzy, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zostanie uwzględniona sytuowania elektrowni wiatrowych w odległości co najmniej 200 m od liniowych elementów krajobrazu (np. alei, szpalerów drzew, innych zadrzewień i zakrzewień), których wykorzystywanie przez nietoperze potwierdzono w wyniku badań.

Na podstawie wykonanego rocznego monitoringu stwierdza się, że przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań projektowych ze strony realizacji ustaleń omawianej zmiany studium nie wystąpi negatywny wpływ na chiropterofaunę. W rocznym monitoringu zostały przedstawione zalecenia, które będą uwzględnione na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Zalecenia dotyczą rozplanowania oraz doboru ilości elektrowni wiatrowych w sposób pozwalający na wykluczenie ich negatywnego oddziaływania na warunki bytowania, żerowania i przemieszczania się nietoperzy. Będą one również uwzględnione na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w trakcie wykonywania oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia, gdyż dopiero w tej procedurze dojdzie do ostatecznego określenia ilości i rozmieszczenia elektrowni

wiatrowych oraz ich ostatecznej mocy. Proponowane zalecenia wynikają z konieczności uniknięcia negatywnego wpływu budowy i funkcjonowania elektrowni wiatrowych na populację nietoperzy zarówno w skali lokalnej, regionalnej, ponadregionalnej i transgranicznej.

W celu uniknięcia takiego wpływu konieczne będzie w miejscach, w których stwierdzono wysoką aktywność nietoperzy i planuje się lokalizację wiatraków, zastosować wszystkie możliwe środki zapobiegające wystąpieniu śmiertelności nietoperzy i innych negatywnych oddziaływań na ich populację. W monitoringu nie wykazuje się możliwości negatywnego wpływu planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych na cele ochrony w obszarach Natura 2000, w tym na nietoperze w granicach specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Dorzecze Regi” oraz w granicach powołanego obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Ińska”.

W granicach obszaru opracowania zostały wyznaczone duże tereny planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych, również ze względu na konieczność ustalenia stref z zakazem zabudowy. W związku z tym daje to możliwość rozplanowania elektrowni wiatrowych zgodnie z zaleceniami monitoringu chiropterologicznego.

Ustalenia projektu planu ogólnego muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Regi PLH320049 (Dz.U. z 2022 r. poz. 85).

Główne zagrożenia dla chronionych siedlisk przyrodniczych położonych na terenie opracowania:

- 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest niszczenie, odwadnianie, zasypywanie i osuszanie terenów, prowadzenie niezrównoważonej gospodarki leśnej, zabudowa wokół zbiorników wodnych,
- 3160 - Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest niszczenie, odwadnianie, zasypywanie i osuszanie terenów, prowadzenie niezrównoważonej gospodarki leśnej, zabudowa wokół zbiorników wodnych,
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, zmniejszenie różnorodności biologicznej spowodowane niedostatkami martwego drewna, uproszczenie struktury i juwenalizacja (młodniki porębni częściowej lub przerzedzone stare drzewostany w trakcie rębni częściowej), obecność gatunków obcych geograficznie (dagleżja, modrzew, świerk) i ekologicznie (sosna),
- 9310 - Siedlisko żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, zmniejszenie różnorodności biologicznej spowodowane niedostatkami martwego drewna, uproszczenie struktury i juwenalizacja (młodniki porębni częściowej lub przerzedzone stare drzewostany w trakcie rębni częściowej), obecność gatunków obcych geograficznie (dagleżja, modrzew, świerk) i ekologicznie (sosna),
- 9160 - Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna i zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- 9190 - Śródładowe kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna i zmniejszenie różnorodności biologicznej,

- 91D0-2 - Sosnowy bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*) - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest odwadnianie, spowodowane konserwacją i pogłębianiem rowów i cieków,
- 91E0b - Łęgi olszowe, olszowo - jesionowe, jesionowe - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest odwadnianie, spowodowane konserwacją i pogłębianiem rowów i cieków.

W celu ochrony siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony, w projekcie planu **wyznaczono strefy otwarte SO – teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.** Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony siedliskom przyrodniczym.

Głównym zagrożeniem dla użytków ekologicznych położonych na terenie opracowania jest obniżenie poziomu wód powierzchniowych.

Pomnik przyrody - **świerk pospolity** *Picea abies* (obwód 365 cm), jest chroniony na podstawie uchwały Nr XXXII/147/2001 Rady Gminy w Radowie Małym z dnia 29 czerwca 2001 r.

Zgodnie z *Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego* na obszarze objętym opracowaniem, stwierdzono stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin (opisanych w 2.3 Szata roślinna i 2.4 Fauna). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2380), mogące występować na terenie objętym projektem planu ogólnego gatunki roślin i zwierząt, powinno się chronić na zasadach określonych w ustawie o ochronie przyrody.

Powstanie elektrowni wiatrowych i słonecznych na tym terenie w dłuższym okresie czasu będzie miało pozytywny wpływ na klimat. Przyczyni się do ograniczania produkcji energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych i w konsekwencji obniżania emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery.

**PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ZMIAN WPROWADZONYCH DO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE
PO PRZEPROWADZENIU KONSULTACJACH SPOŁECZNYCH**

Lp.	Oznaczenie terenu objętego zmianą	Zmiana strefy funkcjonalnej	Obszary chronione znajdujące się na terenach objętych zmianą	Przewidywane oddziaływania
1	2	3	4	5
1.	działki nr ewid.149/13 i 149/14 obręb Radzim	powiększono strefę 37SN	brak	neutralne
2.	część działek nr ewid.59/4, 60/5, 60/7 obręb Radowo Małe	ze strefy 29SO wydzielono strefę 36SO z profilem dodatkowym – teren elektrowni słonecznej	brak	neutralne
3.	działki nr ewid.9/1, 35/3 i 35/8, 165/6 obręb Radowo Małe	ze strefy 55SZ wydzielono strefę 121SJ i 74SZ , strefę 54SR zmieniono na strefę 122SJ , ze strefy 100SJ wydzielono strefę 27SW	brak	neutralne
	działki nr ewid.75/1,71, 79, 80/1, 81, 83/1, 55/2 i 56/2 obręb Radowo Wielkie	strefę 44SZ połączono ze strefą 88SJ, powiększono strefy 87SJ i 88SJ kosztem strefy 42SZ, powiększono strefę 109SJ powiększając jednocześnie OUZ	brak	neutralne
	działki nr ewid. 86, 84, 70/4 i 13/5	ze strefy 31SZ wydzielono strefy 123SJ i 124SJ	brak	neutralne

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

	obręb Gostomin	wyznaczono strefę 140SJ		
	działki nr ewid. 9/9, 9/25 obręb Żelmowo	strefę 33SZ zamieniono na strefę 125SJ	brak	neutralne
	działki nr ewid. 9/5 i 7/1 obręb Orle	strefę 6SZ połączono ze strefą 14SJ	brak	neutralne
	działki nr ewid. 14/4, 14/6, 2, 25/3, 22/1, 19, 15/1, 13/3, 8, 7, 4/4 i 4/1 obręb Borkowo Wielkie	ze strefy 19SZ wydzielono strefę 126SJ, 127SJ, 128SJ, 129SJ i 130SJ część strefy włączono do strefy 43SJ, w wyniku podziału wydzielono strefę 75SZ , powiększono strefę 44SJ powiększając jednocześnie OUZ	brak	neutralne
	działka nr ewid. 35/2 obręb Siedlice	ze strefy 20SZ wydzielono strefy 131SJ i 132SJ	brak	neutralne
	działki nr ewid. 9/2. 59/8, 59/6, 60/2, 61, 63/1, 62 i 50/3 obręb Rekowo	strefę 58SZ zmieniono na strefę 133SJ , strefę 23SZ zmieniono na strefę 134SJ	brak	neutralne
	działki nr ewid. 115/1, 212/3, 112/1, 106, 75, 97 i 94 obręb Strzmiele	ze strefy 38SZ wydzielono strefy 135SJ, 136SJ powiększono strefę 81SJ kosztem strefy 38SZ i 39SZ, ze strefy 40SZ wydzielono strefę 137SJ	brak	neutralne
	działki nr ewid. 20/12 i 166/4 obręb Karnice	ze strefy 9SZ wydzielono strefy 138SJ , strefę 10SZ zamieniono na strefę 139SJ	brak	neutralne

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

4.	działka nr ewid. 145/7 obręb Borkowo Wielkie	powiększono strefę 43SJ powiększając jednocześnie OUZ	brak	neutralne
5.	działka nr ewid. 5/2 obręb Borkowo Wielkie	ze strefy 19SZ wydzielono strefę 126SJ	brak	neutralne
6.	działki nr ewid. 265 i 266 obręb Siedlice	ze strefy 27SO wydzielono strefę 32SR , bez profilu dodatkowego „teren elektrowni słonecznej”	Natura 2000 Ostoja Ińska, zadrzewienia, podmokłości z okresowo stagnującą wodą, wg. Waloryzacji Przyrodniczej Woj. Zachodniopomorskiego na terenie działki nr 265 stanowisko kumaka nizinnego, ropuchy szarej, żaby jeziorkowej, kokoszki wodnej	<u>W następnym etapie prac planistycznych tj. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, należy w taki sposób wyznaczyć tereny elementarne, aby uwzględnić najcenniejsze przyrodniczo obszary i chronione gatunki fauny</u>
7.	działki nr ewid. 404/36 obręb Radowo Małe	rozszerzono strefę 15SR	brak	neutralne
8.	Strefa 26SR	ze strefy 26SR wydzielono strefę 33SR	brak	neutralne
9.	działki nr ewid. 75 i 76 obręb Radowo Małe	wyznaczono strefę 73SZ zgodnie z ustaleniami mpzp,		neutralne
10.	działka nr ewid. 74 obręb Radowo Małe	ze strefy 1SP wydzielono strefę 30SR	brak	neutralne
11.	działka nr ewid. 163/4 obręb Radzim	zmieniono strefę 34SO na 31SR	Natura 2000 Dorzecze Regi, zadrzewienia, nieużytki, wody, siedlisko przyrodnicze kod 3260 i 91E0, wg. Waloryzacji Przyrodniczej Woj. Zachodniopomorskiego na terenie działki nr	określenie strefy planistycznej jako 31SR, w której zawarty jest profil: „teren akwakultury i obsługi rybactwa”, „teren elektrowni wodnej”, teren lasu”, „teren wód”, „teren zieleni naturalnej” zgodnie z

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

			163/4 stanowisko pliszki górskiej i szczeżui spłaszczonej,	faktycznym stanem użytkowania, nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony wskazane do ochrony w obszarze Natura 2000 Dorzecze Regi
--	--	--	--	--

5.2.1 Przewidywane oddziaływania na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta

W projekcie planu ogólnego **wyznaczono strefy z obowiązkowymi profilami funkcjonalnymi oraz z dodatkowymi profilami funkcjonalnymi**. Z uwagi na dużą ogólność dokumentu, na tym etapie prac planistycznych, nie można jednoznacznie określić, jakie będzie przeznaczenie terenów w poszczególnych strefach. W tym przypadku prognozowanie występowania potencjalnie negatywnego oddziaływania planowanego zagospodarowania na środowisko przyrodnicze jest praktycznie niemożliwe do ustalenia. **Dopiero na etapie planu miejscowego lub procedury wydania warunków zabudowy zostanie określone przeznaczenie terenów lub skala przedsięwzięcia i przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko.**

Większość terenów objętych opracowaniem stanowią grunty orne około 56,6%, które stanowią głównie wielkoobszarowe uprawy monokulturowe. Łąki i pastwiska zajmują na terenie gminy około 7,9% i stanowią bogate i różnorodne środowisko dla rozwoju fauny. Pod względem wartości przyrodniczej, obszar opracowania nie wyróżnia się niczym szczególnym w stosunku do otoczenia i w związku z tym nie ma szczególnej wartości dla lokalnej ornitofauny. W granicach obszaru opracowania stwierdza się przeciętny, zarówno jakościowy jak i ilościowy skład gatunkowy ornitofauny. Taki stan spowodowany jest przede wszystkim dosyć ubogą mozaiką środowisk, jak i jego usytuowaniem poza głównymi szlakami wędrówkowymi.

Na terenie gminy wyodrębniono 13 stref faunistycznych dla bezkręgowców i kręgowców o znaczeniu lokalnym, jaki i ponadgminnym.

W celu ochrony stref faunistycznych będących siedliskami cennych gatunków zwierząt, w projekcie planu wyznaczono strefy otwarte SO – teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. **Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony dla tych siedlisk. Najbardziej cenne przyrodniczo obszary tj. tereny podmokłych nieużytków, obszary wodno -błotne oraz tereny zadrzewione na etapie planu miejscowego powinny zostać wyłączone z zagospodarowania.**

Najbardziej odczuwalne skutki dla środowiska nastąpią na terenach użytkowanych rolniczo i na terenach zadrzewionych, na których projekt planu ogólnego wprowadza nowe strefy. W efekcie realizacji ustaleń planu na obszarach, na których obecnie prowadzona jest gospodarka rolna i tereny zadrzewione, **całkowitemu przekształceniu ulegnie szata roślinna a na części ulegnie zmianie jej skład gatunkowy.** Likwidacji ulegnie roślinność na terenach zadrzewionych, na których nastąpiła sukcesja naturalna w wyniku braku użytkowania oraz roślinność segetalna. Do całkowitej likwidacji roślinności może dojść w obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę kubaturową, a także pod infrastrukturę drogową, usługi oraz uzbrojenie terenu.

Realizacja ustaleń projektu planu na terenach rolnych, na których wprowadza nowe funkcje, spowoduje **przekształcenie znacznych powierzchni biologicznie czynnych w powierzchnie nieprzepuszczalne.** Obecnie istniejące **grunty orne zostaną zlikwidowane i zastąpione roślinnością urządzoną** towarzyszącą obiektom mieszkaniowym, usługowym i produkcyjnym.

Gatunki zwierząt zareagują w zróżnicowany sposób na przekształcenia środowiska wynikające z realizacji ustaleń projektu planu. Całkowicie **przekształcone zostaną warunki siedliskowe na terenach użytkowanych rolniczo, łąkach i pastwiskach**. Na skutek likwidacji znacznych powierzchni biologicznych, **część fauny utraci przestrzeń życiową (zarówno bytową jak i żerowiskową)**. **Powstaną także bariery uniemożliwiające lub utrudniające przemieszczanie się zwierząt**, co będzie szczególnie dotyczyć teriofauny. W wyniku zmiany warunków siedliskowych **wyemigruje część fauny obecnie bytującej na terenach przeznaczonych do zagospodarowania**. **Część gatunków przystosuje się do nowych warunków**. Warunki gniazdowania ptaków na drzewach nie ulegną zmianie dzięki wprowadzeniu ochrony znacznej części zadrzewień oraz roślinności zaroślowej na terenie objętym planem. Ulegnie natomiast ograniczeniu zaplecze żywnościowe dla części gatunków żerujących na polach uprawnych w wyniku ich urbanizacji.

Na terenie opracowania stwierdzono gniazdowanie ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej głównie w lasach. W granicach gminy Radowo Małe lasy podlegają ochronie na podstawie obowiązujących przepisów prawnych oraz planu urządzenia lasu Nadleśnictwa. W monitoringu stwierdzono, że w obszarze opracowania cenne gatunki ptaków lęgowych nie pojawiały się regularnie. Obszary planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych, nie zostały uznane za tereny atrakcyjne dla ptaków oraz nie zostały uznane za atrakcyjne dla nich żerowiska. W związku z tym obszary te nie znajdują się na szczególnie atrakcyjnych kierunkach przemieszczania się ptaków związanych z korytarzem ekologicznym doliny Regi. Na podstawie dokonanych obserwacji oraz analiz stwierdzono, że lokalizacja elektrowni wiatrowych nie spowoduje zagrożeń dla lokalnej populacji cennych gatunków ptaków i ich siedlisk.

Na podstawie rocznego monitoringu stwierdzono, że przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań projektowych, nie wystąpi negatywny wpływ na chiropterofaunę. W rocznym monitoringu zostały przedstawione zalecenia, które zostały uwzględnione na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Proponowane zalecenia wynikały z konieczności uniknięcia negatywnego wpływu budowy i funkcjonowania elektrowni wiatrowych na populację nietoperzy zarówno w skali lokalnej, regionalnej, ponadregionalnej i transgranicznej.

W granicach stref lokalizacji elektrowni wiatrowych w dotychczasowym stanie użytkowania będą zachowane wszystkie elementy środowiska przyrodniczego w gminie. Szczególnej ochronie będą podlegały lasy, które w całości będą pozostawione w dotychczasowym użytkowaniu, z wykluczeniem zainwestowania. Ochronie będą podlegały również wszystkie oczka wodne, śródpolne mokradła, wartościowe przyrodniczo nieużytki oraz tereny wodno – błotne oraz rowy melioracyjne, stanowiące ważne elementy powiązań ekologicznych w gminie Radowo Małe. Ochronie będą podlegały również śródpolne zadrzewienia oraz drzewa rosnące wzdłuż dróg, cieków wodnych i rowów melioracyjnych, jako ważny składnik lokalnych powiązań ekologicznych.

5.2.2 Przewidywane oddziaływania na ludzi i klimat akustyczny

Na terenie objętym opracowaniem źródło hałasu stanowi droga wojewódzka nr 147 (DW147) łącząca drogę nr 144 z miastem Łobez oraz droga wojewódzka nr 146 (DW146) łącząca drogę nr 106 z drogą nr 147. Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego jest: natężenie ruchu, udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg i organizacja ruchu drogowego.

W projekcie planu ogólnego wyznaczono potencjalne tereny lokalizacji wież elektrowni wiatrowych, jednak dopiero na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zostanie ustalone usytuowanie poszczególnych wież w stosunku do terenów chronionych akustycznie, w sposób wykluczający negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi. Turbiny wiatrowe są źródłem hałasu mechanicznego, emitowanego przez przekładnię i generator, szumu aerodynamicznego, emitowanego przez obracające się łopaty wirnika oraz hałasu infradźwiękowego. Podstawowym sposobem na ograniczenie uciążliwości hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe, jest utrzymanie odpowiedniej odległości wież od terenów zabudowy mieszkaniowej.

Dla planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych zostanie sporządzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w którym:

- zostaną wyznaczone miejsca lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz zostanie określona ich ilość w celu wykluczenia ewentualnego negatywnego wpływu ich eksploatacji na zdrowie ludzi,
- w tym celu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zostaną wyznaczone strefy z zakazem zabudowy, w których nie będą mogły być sytuowane obiekty na stały pobyt ludzi,
- strefy z zakazem zabudowy zostaną wyznaczone na podstawie analizy hałasowej w celu odsunięcia miejsc lokalizacji elektrowni wiatrowych na odległości wykluczające oddziaływanie hałasu na tereny chronione akustycznie.

Ostatecznie ilość i rozmieszczenie elektrowni wiatrowych nastąpi na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, po zebraniu i przeanalizowaniu wszystkich informacji, dotyczących oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Na tym etapie będzie również musiała zostać przeprowadzona analiza oddziaływania przedsięwzięcia na zdrowie ludzi w zakresie oddziaływania infradźwięków oraz pola i promieniowania elektromagnetycznego. W związku z art. 147 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. instalacje emitujące do środowiska hałas wymagają przeprowadzenia okresowych pomiarów wielkości emisji hałasu do środowiska.

Na terenach przeznaczonych na pobyt ludzi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r., poz. 112,) obowiązują następujące dopuszczalne długotrwałe średnie poziomy dźwięku w dB, powodowane przez drogi:

- $L_{DWN}(\text{przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku}) = 64 \text{ dB}$, $L_N(\text{przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy}) = 59 \text{ dB}$ dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach;

- L_{DWN} (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku) = 68 dB, L_N (przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy) = 59 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych oraz terenów mieszkaniowo – usługowych.

Na etapie wykonywania robót budowlanych podczas realizacji zagospodarowania poszczególnych terenów nastąpią negatywne oddziaływania związane z pracą maszyn (emisja spalin, pyłów, hałasu). Przy zagospodarowaniu muszą być spełnione normy zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448), **nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego w strefach, gdzie dopuszczono możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych.**

5.2.3 Przewidywane oddziaływania na powierzchnię ziemi

Oddziaływanie na glebę i powierzchnię terenu będzie wynikiem różnych form użytkowania terenu. **Zaburzenia struktury gruntu i gleby nastąpią w miejscach budowy obiektów kubaturowych, infrastruktury technicznej i budowy dróg.** Będą one miały charakter trwały. Znaczące przekształcenia wystąpią na skutek zainwestowania terenów rolnych. Na terenach tych w związku z realizacją zainwestowania, nastąpi zabudowanie powierzchni materiałami nieprzepuszczalnymi. Grunt zostanie częściowo zniwelowany, a powierzchniowa warstwa gleby zniszczona i zastąpiona gruntem antropogenicznym. Wystąpią zatem oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe poprzez zajmowanie gruntów pod obiekty produkcyjne, magazyny oraz zabudowę usługową. Wystąpią również krótkoterminowe i chwilowe oddziaływania, związane z etapem prowadzenia prac budowlanych (czasowe deformacje terenu, wykopy itp.).

Lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną będzie miała wpływ na naturalną powierzchnię ziemi w fazie budowy. Jednakże nie spowoduje jej deformacji w stopniu niekorzystnym dla środowiska i krajobrazu, gdyż elektrownie wiatrowe są obiektami punktowymi. Budowa dróg niezbędnych dla obsługi elektrowni wiatrowych nie będzie powodowała deformacji naturalnej powierzchni ziemi, gdyż zostaną one wkomponowane w naturalną rzeźbę terenu. **Szczegółowe oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, zostanie przeprowadzone, na etapie sporządzania raportu oddziaływania na środowisko**

Tereny lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych z liniami elektroenergetycznymi wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, będą to elementy nietrwale związane z gruntem, które po okresie eksploatacji będą mogły być usunięte i na tych terenach może zostać przywrócone użytkowanie rolnicze.

5.2.4 Przewidywane oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne

Obszar objęty opracowaniem położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Główne zagrożenie dla wód podziemnych na tym obszarze jest związane z terenami użytkowanymi rolniczo, które stanowią około 66% powierzchni gminy w tym grunty orne to 56,6%. Brak lub słaba izolacja pierwszego poziomu wodonośnego, także słaba izolacja drugiego poziomu sprawia, że wody te narażone są na zanieczyszczenie związkami azotu, siarki oraz organicznymi, generowane przez działalności antropogeniczne (nawozy sztuczne, gnojowice).

Na większości terenów objętych opracowaniem zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków odbywać się będzie poprzez istniejącą gminną sieć wodociagową i kanalizacyjną. Należy dążyć do uporządkowania gospodarki ściekowej i podłączenia istniejącej i planowanej zabudowy do systemu kanalizacji zbiorczej. Brak systemów odprowadzanie ścieków komunalnych powoduje odprowadzanie nieczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i do ziemi. Taki sposób odprowadzania nieczyszczonych ścieków w rezultacie prowadzi w szczególności do eutrofizacji cieków powierzchniowych oraz pogorszenia jakości wód podziemnych w postaci podwyższenia się wskaźników azotu azotanowego. Zastosowanie takich rozwiązań spowoduje racjonalną eksploatację i ochronę wód.

Na terenach zainwestowanych nastąpi wzrost ilości powierzchni utwardzonych (place, parkingi) co wpłynie na zmiany w sposobie obiegu wody. Do głównych efektów należy zaliczyć zmniejszenie ewapotranspiracji, infiltracji i retencji, oraz zwiększenie spływu powierzchniowego wód opadowych. Aby temu przeciwdziałać należy zastosować nowoczesne materiały i urządzenia, które zminimalizują potencjalne zagrożenia.

5.2.5 Przewidywane oddziaływania na powietrze i klimat

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego może potencjalnie wpłynąć na zmianę stanu czystości powietrza atmosferycznego na obszarze przewidzianym do zagospodarowania. Będą to jednak zmiany okresowe, krótkotrwałe i bezpośrednie (emisja występować będzie wyłącznie w czasie budowy) zgodne z obowiązującymi normami, wystąpią tylko na etapie budowlanym i będą wiązały się z lokalnym wzrostem emisji zanieczyszczeń powietrza – zwłaszcza pyłu – na skutek prac ziemnych (wykopów, itp.), wzrostem substancji spalinowych, których źródłem będą maszyny budowlane i sprzęt ciężki obsługujący poszczególne budowy.

Głównym źródłem emisji powierzchniowej (tzw. niskiej emisji) są indywidualne źródła ciepła. Z uwagi na zasilanie kotłowni węglem słabej jakości, wyeksploatowanym piecom i spalaniu odpadów stanowią one najważniejsze przyczyny wysokiej emisji pyłów i benzo(a)pirenu. Należy dążyć do większego wykorzystania alternatywnych źródeł energii w zakresie gospodarstw indywidualnych.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych drogowych jest droga wojewódzka nr 147 (DW147) łącząca drogę nr 144 z miastem Łobez oraz droga wojewódzka nr 146 (DW146)

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE łącząca drogę nr 106 z drogą nr 147. Na stopień zanieczyszczeń ma wpływ przede wszystkim stan techniczny pojazdów oraz stan techniczny dróg.

Na terenie opracowania nie powstaną przedsięwzięcia o wysokiej emisji gazów i pyłów do atmosfery, które mogłyby mieć negatywny wpływ na klimat w skali lokalnej, ponadlokalnej czy regionu.

Powstanie elektrowni wiatrowych i słonecznych na tym terenie w dłuższym okresie czasu będzie miało pozytywny wpływ na klimat. Przyczyni się do ograniczania produkcji energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych i w konsekwencji obniżania emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery.

5.2.2 Ocena zmian w krajobrazie

Na terenach gdzie wyznaczono strefy zainwestowane krajobraz terenów rolniczych otwartych, zastąpi krajobraz zurbanizowany zamknięty, charakterystyczny dla terenów związanych z zabudową.

Na terenach elektrowni fotowoltaicznych z liniami elektroenergetycznymi wraz niezbędną infrastrukturą techniczną, zostaną wprowadzone nowe elementy dominujące w krajobrazie, dotychczas rolniczym otwartym, pozbawionym dominant.

Znaczące przekształcenie krajobrazu nastąpi w strefach produkcji rolniczej w których w dodatkowym profilu funkcjonalnym wyznaczono tereny elektrowni wiatrowych i słonecznych. Wpływ planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych na krajobraz zostanie dokładnie przeanalizowany na etapie wykonywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Na etapie planu zostaną wyznaczone miejsca lokalizacji elektrowni wiatrowych, po wykonaniu specjalistycznego opracowania „Studium krajobrazowe”, którego celem będzie przeanalizowanie wpływu planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych na krajobraz kulturowy, w tym na dobra kultury materialnej, ich ekspozycję oraz panoramy widokowe.

5.2.3 Zagrożenia poważną awarią

Poważna awaria, zgodnie z definicją ustawową, to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Ochrona środowiska przed poważną awarią, zwaną dalej „awarią”, oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.

Zaliczenie do zakładów zagrożonych poważną awarią następuje na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). Tego typu inwestycje mogą powstać w strefie gospodarczej -SP.

5.2.4 Przewidywane oddziaływania na zabytki i dobra materialne

Nie przewiduje się wpływu planowanego zagospodarowania na zabytki i dobra materialne.

6 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko **w projekcie planu ogólnego nastąpiło w momencie określenia profilu funkcjonalnego stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych w zakresie wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy – w strefach planistycznych oraz wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej – w strefach planistycznych.**

W projekcie planu ogólnego wyznaczono strefy produkcji rolniczej w których w dodatkowym profilu funkcjonalnym wyznaczono potencjalne tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych, jednak dopiero na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zostanie ustalone usytuowanie poszczególnych wież w sposób wykluczający negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000.

W granicach stref lokalizacji elektrowni wiatrowych w dotychczasowym stanie użytkowania będą zachowane wszystkie elementy środowiska przyrodniczego w gminie. Szczególnej ochronie będą podlegały lasy, które w całości będą pozostawione w dotychczasowym użytkowaniu, z wykluczeniem zainwestowania. Ochronie będą podlegały również wszystkie oczka wodne, śródpolne mokradła, wartościowe przyrodniczo nieużytki oraz tereny wodno – błotne oraz rowy melioracyjne, stanowiące ważne elementy powiązań ekologicznych w gminie Radowo Małe. Ochronie będą podlegały również śródpolne zadrzewienia oraz drzewa rosnące wzdłuż dróg, cieków wodnych i rowów melioracyjnych, jako ważny składnik lokalnych powiązań ekologicznych.

Ustalenia projektu planu ogólnego muszą być zgodne z zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r. poz. 1931 ze zm.). Żadne przedsięwzięcia, inwestycje lub zmiany sposobu użytkowania gruntów planowane w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Ińska lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie mogą charakteryzować się znaczącym negatywnym oddziaływaniem na obszar Natura 2000. Rozumie się przez to oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

- pogorszyć stan siedlisk gatunków zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

W celu ochrony siedlisk gatunków zwierząt, będących przedmiotem ochrony, w projekcie planu **wyznaczono strefy otwarte SO – teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony siedliskom przyrodniczym.**

Ustalenia projektu planu ogólnego muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Regi PLH320049 (Dz.U. z 2022 r. poz. 85).

Główne zagrożenia dla chronionych siedlisk przyrodniczych położonych na terenie opracowania:

- 3150 - Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*- głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest niszczenie, odwadnianie, zasypywanie i osuszanie terenów, prowadzenie nie zrównoważonej gospodarki leśnej, zabudowa wokół zbiorników wodnych,
- 3160 - Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest niszczenie, odwadnianie, zasypywanie i osuszanie terenów, prowadzenie nie zrównoważonej gospodarki leśnej, zabudowa wokół zbiorników wodnych,
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, zmniejszenie różnorodności biologicznej spowodowane niedostatkami martwego drewna, uproszczenie struktury i juwenalizacja (młodniki porębni częściowej lub przerzedzone stare drzewostany w trakcie rębni częściowej), obecność gatunków obcych geograficznie (dąb, modrzew, świerk) i ekologicznie (sosna),
- 9310 - Siedlisko żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, zmniejszenie różnorodności biologicznej spowodowane niedostatkami martwego drewna, uproszczenie struktury i juwenalizacja (młodniki porębni częściowej lub przerzedzone stare drzewostany w trakcie rębni częściowej), obecność gatunków obcych geograficznie (dąb, modrzew, świerk) i ekologicznie (sosna),
- 9160 - Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna i zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- 9190 - Śródłądowe kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*) - głównym zagrożeniem jest: nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna i zmniejszenie różnorodności biologicznej,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

- 91D0-2 - Sosnowy bór bagienny (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*) - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest odwadnianie, spowodowane konserwacją i pogłębianiem rowów i cieków,
- 91E0b - Łęgi olszowe, olszowo - jesionowe, jesionowe - głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest odwadnianie, spowodowane konserwacją i pogłębianiem rowów i cieków.

W celu ochrony siedlisk przyrodniczych₁ będących przedmiotem ochrony, w projekcie planu wyznaczono strefy otwarte SO – teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony siedliskom przyrodniczym.

Powstanie elektrowni wiatrowych i słonecznych na tym terenie w dłuższym okresie czasu będzie miało pozytywny wpływ na klimat. Przyczyni się do ograniczania produkcji energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych i w konsekwencji obniżania emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery.

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

Analiza skutków realizacji postanowień planu ogólnego będzie dokonywana w ramach oceny aktualności planu ogólnego i planów miejscowych. Obowiązek wykonywania takiej analizy wynika z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.) zgodnie z którym organ sporządzający zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady gminy do przeprowadzenia analizy aktualności planu ogólnego i planów miejscowych.

Wpływ skutków realizacji ustaleń planu na środowisko przyrodnicze w zakresie jakości poszczególnych elementów przyrodniczych i ich zmian, dotrzymywania standardów jakości środowiska, określenia obszarów występowania przekroczeń kontrolowany będzie w ramach państwowego systemu monitoringu środowiska.

8 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Realizacja ustaleń planu ogólnego Gminy Radowo Małe nie będzie skutkować oddziaływaniem o zasięgu transgranicznym. Dokument nie wprowadza zmian w skali, która mogłaby przynieść skutki środowiskowe poza granicami kraju.

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza oddziaływania na środowisko powstała jako realizacja zapisów ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE
Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu ogólnego Gminy Radowo Małe sporządzona na podstawie uchwały Nr XLIV/316/2024 Rady Gminy Radowo Małe z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Radowo Małe.

Pod względem fizyczno-geograficznego podziału Polski wg Kondrackiego obszar objęty opracowaniem położony jest w mezoregionie: Wysoczyzna Łobeska, Pojezierze Ińskie (południowa część gminy) i Równina Nowogradzka (północno-zachodnie krańce gminy).

Rzeźba terenu gminy ma charakter młodoglacjalny z charakterystycznymi formami geomorfologicznymi, związanymi z cofaniem się lądolodu i jego topnieniem. Teren gminy jest generalnie pochylony w kierunku północno-zachodnim. Najniższy punkt, dolina rzeki Uklei, przy północno-zachodniej granicy gminy, leży na wysokości 35,2 m. n p m, a najwyższy 114,6 m. n p m. znajduje się w południowo-wschodniej części, w pobliżu wsi Siedlice. Większa część obszaru gminy leży na wysokości 80-100 m. n p m, a deniwelacje terenu osiągają wartości niewielkie - 5 do 10 m.

Zdecydowanie odmienną rzeźbę posiada część wschodnia, poczynając od miejscowości Konie poprzez Strzemie, Smorawinę, Karnice oraz kolonię Radowo Małe. Występują tu charakterystyczne formy geomorfologiczne – głęboka dolina, rynny subglacyjne, zagłębienia wytopiskowe, wysoka, z rozcięciami erozyjnymi, krawędź wysoczyzny, wznosząca się nad doliną, tworzą niezwykle urozmaicony krajobraz. Wysokości względne osiągają wartości 40-50 m pomiędzy dnem doliny a wysoczyzną.

Na terenie gminy dominują gleby brunatne powstałe z glin zwałowych, zaliczonych do piasków gliniastych mocnych i piasków słabogliniastych. Gleby brunatne z reguły użytkowane są jako grunty orne, gleby bielcowe wytworzone z piasków w większości porastają lasy, a gleby torfowe i torfowo-murszowe porastają trwale użytki zielone.

W podziale na jednostki hydrogeologiczne wg Paczyńskiego obszar mieści się w makroregionie północno – zachodnim, w obrębie regionu pomorskiego. Najmniejszą jednostką jest rejon gryficko – drawski, charakteryzujący się występowaniem wód podziemnych w utworach pięter wodonośnych: czwartorzędowego i jurajskiego na obszarze antyklinorium pomorskiego.

Gmina położona jest w granicach jednolitej części wód podziemnych nr 8 JCWP. W dorzeczu Odry, regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Gmina Radowo Małe leży poza obszarami głównych zbiorników wód podziemnych GZWP.

Gmina położona jest w dorzeczu Odry w zlewni pierwszego rzędu rzeki Regi. Grunty pod wodami zajmą 261 ha i stanowią 1,96% powierzchni gminy. Na terenie opracowania występują następujące wody płynące: rzeka Rega, rzeka Ukleja, rzeka Dobrzenica, rzeka Piaskowa, rzeka Wilkowa, rzeka Gotnica i Strugi: Molnica, Meszna, Golnica i Gostominka.

Największe jeziora gminy to: Głębokie (o powierzchni 32,5 ha), Piaski (o powierzchni 28,5 ha), Wojtkowo (o powierzchni 15,0 ha), Konie (o powierzchni 12,5 ha), Mielno (o powierzchni 7,5 ha), Jurkowo (o powierzchni 4,2 ha), Radowo Wielkie (o powierzchni 4,7 ha), Radowo Małe (o powierzchni 2,7 ha), rozlewisko koło Siedlic (o powierzchni ok. 20,0 ha). Wszystkie większe jeziora usytuowane są we wschodniej i południowo-wschodniej części gminy. Łączna powierzchnia jezior na terenie gminy wynosi około 150 ha. W miejscowości Maliniec znajdują się stawy rybne zasilane wodą rzeki Wilkowej.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

Na terenie gminy znajdują się obszary szczególnego zagrożenia powodzią na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat) i obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat).

Na terenie gminy Radowo Małe zgodnie z projektem *Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego*, znajdują się dwa fragmenty krajobrazów priorytetowych:

- Krajobraz Dolina Regi podtyp: z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk.
- Krajobraz wiejski Równiny Nowogardzkiej: Wierzbiecin, Ślajsino, Osowo podtyp: z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk.

Obszar gminy położony jest w obrębie trzech korytarzy ekologicznych: północna część gminy w korytarzu Puszcza Goleniowska-Puszcza Koszalińska, wschodni fragment w korytarzu Dolina Drawy a północno-wschodni fragment w korytarzu Pojezierze Ińskie.

Z punktu widzenia realizacji projektu planu ogólnego, problemy ochrony środowiska mogą wynikać głównie z faktu położenia na tym terenie następujących obszarów:

- obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008,
- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320049,
- użytków ekologicznych,
- pomnika przyrody,
- chronionych siedlisk przyrodniczych,
- chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Ustalenia projektu planu ogólnego muszą być zgodne z zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Ińska PLB320008 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2014 r. poz. 1931 ze zm.). Żadne przedsięwzięcia, inwestycje lub zmiany sposobu użytkowania gruntów planowane w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Ińska lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie nie mogą charakteryzować się znaczącym negatywnym oddziaływaniem na obszar Natura 2000. Rozumie się przez to oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

- pogorszyć stan siedlisk gatunków zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

W celu ochrony siedlisk gatunków zwierząt, będących przedmiotem ochrony, w projekcie planu wyznaczono strefy otwarte SO – teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony siedliskom przyrodniczym.

Ustalenia projektu planu ogólnego muszą być zgodne z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Regi PLH320049 (Dz.U. z 2022 r. poz. 85). W celu ochrony siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotem ochrony, w projekcie planu wyznaczono strefy otwarte SO – teren rolnictwa z zakazem zabudowy,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Jednak dopiero na etapie planu miejscowego zostanie określone przeznaczenie terenów, zgodnie ze stanem użytkowania, co pozwoli na zapewnienie ochrony siedliskom przyrodniczym.

W projekcie planu ogólnego wyznaczono strefy produkcji rolniczej w których w dodatkowym profilu funkcjonalnym wyznaczono potencjalne tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych, jednak dopiero na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zostanie ustalone usytuowanie poszczególnych wież w sposób wykluczający negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000. W granicach terenów planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych w dotychczasowym stanie użytkowania będą zachowane wszystkie elementy środowiska przyrodniczego w gminie. Szczególnej ochronie będą podlegały lasy, które w całości będą pozostawione w dotychczasowym użytkowaniu, z wykluczeniem zainwestowania. Ochronie będą podlegały również wszystkie oczka wodne, śródpolne mokradła, wartościowe przyrodniczo nieużytki oraz tereny wodno – błotne oraz rowy melioracyjne, stanowiące ważne elementy powiązań ekologicznych w gminie Radowo Małe. Ochronie będą podlegały również śródpolne zadrzewienia oraz drzewa rosnące wzdłuż dróg, cieków wodnych i rowów melioracyjnych, jako ważny składnik lokalnych powiązań ekologicznych.

Zgodnie z Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego na obszarze objętym opracowaniem, stwierdzono stanowiska chronionych gatunków zwierząt i roślin. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2380), mogące występować na terenie objętym projektem planu ogólnego gatunki roślin i zwierząt, powinno się chronić na zasadach określonych w ustawie o ochronie przyrody.

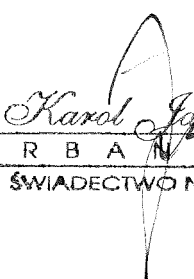
Głównym zagrożeniem dla użytków ekologicznych położonych na terenie opracowania jest obniżenie poziomu wód powierzchniowych.

Pomnik przyrody - świerk pospolity *Picea abies* (obwód 365 cm), jest chroniony na podstawie uchwały Nr XXXII/147/2001 Rady Gminy w Radowie Małym z dnia 29 czerwca 2001 r.

Powstanie elektrowni wiatrowych i słonecznych na terenie gminy Radowo Małe w dłuższym okresie czasu będzie miało pozytywny wpływ na klimat. Przyczyni się do ograniczania produkcji energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych i w konsekwencji obniżania emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery.

10 Oświadczenie, o którym mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Oświadczam, że spełniam wymagania zawarte w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz.1112 ze zm.). Jednocześnie oświadczam, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.


K a r o l I g w o r s k i
U R B A N I S T A
ŚWIADECTWO NR 12250

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO GMINY RADOWO MAŁE

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Schemat zagospodarowania gruntów na terenie gminy Radowo Małe.....	9
Rysunek 2 Rozmieszczenie udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy Radowo Małe.....	15
Rysunek 3 Schemat roślinności potencjalnej na terenie gminy Radowo Małe.....	19
Rysunek 4 Schemat rozmieszczenia płazów na terenie gminy Radowo Małe.....	28
Rysunek 5 Schemat położenia obszarów Natura 2000 na tle gminy Radowo Małe	63
Rysunek 6 Schemat położenia chronionych siedlisk przyrodniczych na terenie gminy Radowo Małe	65
Rysunek 7 Schemat przebiegu korytarzy ekologicznych na terenie gminy Radowo Małe	68
Rysunek 8 Schemat położenia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Radowo Małe	69

SPIS TABEL

Tabela 1 Kompleksy glebowe wg przydatności rolniczej gruntów ornych na terenie gminy Radowo Małe	14
Tabela 2 Wykaz udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy Radowo Małe	14
Tabela 3 Strefy faunistyczne na terenie gminy Radowo Małe	25
Tabela 4 Wykaz gatunków ptaków, stwierdzonych w granicach obszaru zmiany studium oraz w jego sąsiedztwie	31
Tabela 5 Całkowite liczebności (suma wszystkich stwierdzeń) osobników poszczególnych gatunków stwierdzonych podczas obserwacji z punktów i na transektach na powierzchni „Karwowo- Czachowo”	33
Tabela 6 Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania krajobrazów priorytetowych na terenie gminy Radowo Małe	36
Tabela 7 Wykaz obiektów nieruchomych znajdujących się w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Radowo Małe.....	37
Tabela 8 Wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru województwa zachodniopomorskiego	47
Tabela 9 Wykaz stanowisk archeologicznych znajdujących się w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Radowo Małe.....	47
Tabela 10 Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 r., dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	54
Tabela 11 Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, w ocenie rocznej za 2023 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	54
Tabela 12 Ocena stanu wód rzeki Regi w latach 2016-2023 w odniesieniu do jednolitych części wód (JCW) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska	58
Tabela 13 Siedliska chronione będące przedmiotem ochrony na terenie obszaru Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320049	63
Tabela 14 Chronione siedliska przyrodnicze znajdujące się na terenie gminy Radowo Małe	64
Tabela 15 Proponowane do objęcia ochroną użytki ekologiczne położone na terenie gminy Radowo Małe	66