



PLAN OGÓLNY GMINY MALECHOWO

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- opiniowanie /uzgadnianie -

MALECHOWO, 29.01.2026 R.

WYKONAWCA:



UrbanConsulting Filip Sokołowski
ul. Strzelców 46/35, 81-586 Gdynia
NIP: 575-176-28-94
e-mail: filip@urbanconsulting.pl
tel. (+48)608-292-492
kontakt w sprawie projektu planu:
tel. (+48)696-494-677

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Kama Kotowicz

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	5
1.1. Podstawy formalno – prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko	5
1.2. Cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko.....	6
1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	6
2. Ustalenia projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	8
2.1. Charakterystyka Obszaru - położenie terenu objętego projektem Planu oraz stan zainwestowania	8
2.2. Główne cele, zakres i zawartość projektu planu	10
2.1.1. <i>Główne cele określone w projekcie Planu</i>	10
2.1.2. <i>Ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko</i>	33
2.3. Powiązania projektu Planu z innymi dokumentami.....	36
3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska	38
3.1. Charakterystyka terenu pod kątem systemu powiązań przyrodniczych	38
3.2. Położenie geograficzne, geologia i geomorfologia	47
3.2.1. <i>Podział fizyczno – geograficzny i ukształtowanie terenu</i>	47
3.2.3. <i>Złoża kopalin</i>	52
3.3. Waloryzacja faunistyczna i florystyczna.....	54
3.4. Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne	85
3.5. Charakterystyka warunków klimatycznych, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery	98
3.6. Gleby	99
3.7. Zasoby dziedzictwa kulturowego	101
3.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	103
3.9. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu Planu	106
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	107
5. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru	109
5.1. Ocena zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody.....	109
5.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.....	112
5.2.1. <i>Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000</i>	112
5.2.2. <i>Integralność obszaru Natura 2000</i>	114
5.3. Oddziaływanie na świat roślin i zwierząt oraz bioróżnorodność	116
5.3.1. <i>Ochrona różnorodności biologicznej, w tym ochrona terenów zieleni</i>	116
5.3.2. <i>Ochrona gatunkowa okazów, siedlisk, ostoi roślin, zwierząt i grzybów</i>	120
5.4. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, krajobraz, zabytki i dobra materialne.....	120
5.4.1. <i>Ochrona zdrowia ludzi oraz warunków i jakości życia mieszkańców</i>	120
5.4.2. <i>Ochrona krajobrazu i zabytków</i>	126
5.5. Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystanie zasobów środowiska	130
5.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i wody podziemne.....	130
5.6.1. <i>Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz ewentualnych ujęć wód i ich stref ochronnych</i>	130
5.6.2. <i>Zasady gospodarki odpadami, z uwzględnieniem segregacji odpadów i ich odzysku oraz zasady odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych</i>	131
5.6.3. <i>Dotrzymanie celów środowiskowych określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz oddziaływanie na stan ilościowy i stan chemiczny</i>	131
5.7. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, emisja hałasu, promieniowanie elektromagnetyczne i ochrona klimatu	132
5.7.1. <i>Ochrona klimatu m.in. w zakresie analizy założeń projektu mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatu oraz służących adaptacji do jego zmian</i>	132

5.7.2. Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona przed wibracjami i polami elektromagnetycznymi.....	133
5.8. Oddziaływanie skumulowane.....	134
5.9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.....	135
5.10. Podsumowanie.....	135
6. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	139
6.1. Rozwiązania przyjęte w projektowanym dokumencie.....	139
6.2. Rozwiązania wynikające z wydanych decyzji, dobrych praktyk i przepisów powszechnych, które należy uwzględnić na etapie realizacji założeń polityki przyjętej w projektowanym dokumencie	139
7. Rozwiązania inne niż w projektowanym dokumencie, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko	144
8. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia	144
9. Informacje o możliwości transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu dokumentu na środowisko	144
10. Spis rysunków, fotografii i tabel	144
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	146

Załączniki:

1. Oświadczenie autora prognozy

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalno – prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko

Plan Ogólny to dokument planistyczny gminy, który został wprowadzony przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688). Plan ogólny uchwała rada gminy i stanowi on akt prawa miejscowego.

Rada Gminy Malechowo podjęła uchwałę nr LVIII/477/2024 w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Malechowo w dniu 28 marca 2024 r.

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

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

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

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

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzone we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r., nr 14, poz. 98)
2. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. nr 58, poz. 263, 264);
3. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r., nr 2 poz. 17);
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.);
5. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.);
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.);
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.);
8. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 960);
9. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1292 ze zm.);
10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290 ze zm.);
11. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
12. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa);
13. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.);

14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2380);
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

1.2. Cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko

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

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

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

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

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

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

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

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

Wszystkie materiały źródłowe wymieniono poniżej:

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Malechowo;
2. „Opracowanie ekofizjograficzne” dla Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malechowo (mgr inż. Wiesław Zakrzewski, Szczecin listopad 2008 r.);
3. Ekofizjografia podstawowa do zmiany planu zagospodarowania przestrzennego gminy Malechowo w obrębach: Karnice, Malechówko, Malechowo, Paproty - Paprotki (dr Dariusz Janicki, Szczecin 2007 r.);

4. Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Malechowa (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin 2002 r.);
5. Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby Planu Ogólnego Gminy Malechowo, luty 2025 r.;
6. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Malechowo na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022 – 2025;
7. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Malechowo na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029;
8. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Malechowo 2016 r.;
9. Strategia Rozwoju Gminy Malechowo na lata 2022 - 2030;
10. Program ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy zachodnio-pomorskiej - Uchwała nr XVI/206/20 z dnia 4 czerwca 2020 r. Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego;
11. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego;
12. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030;
13. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029;
14. Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ Szczecin 2024 r.;
15. Jan Marek Matuszkiewicz Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008;
16. J. M. Matuszkiewicz „Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski” PAN IGiPZ Prace Geograficzne Nr 158 s. 87 – 90;
17. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce; Włodzimierz Jędrzejewski, Sabina Nowak, Krystyna Stachura, Michał Skierczyński, Robert W. Mysłajek, Krzysztof Niedziałkowski, Bogumiła Jędrzejewska, Jan M. Wójcik, Hanna Zalewska, Małgorzata Pilot, Marcin Górny, Rafał T. Kurek, Radosław Ślusarczyk; Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk; Białowieża 2011 r.;
18. Natura 2000 w planowaniu przestrzennym - rola korytarzy ekologicznych, podręcznik metodyczny Ministerstwa Środowiska, Warszawa listopad 2016 r.;
19. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, red. Roman Bednarek, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2012 r.
20. Statystyka Regionalna oraz Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego;
21. Bilans Zasobów Kopalni i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. Ministerstwo Środowiska;
22. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie zachodniopomorskim [PIG] - projekt Systemu Osłony Przeciw Osuwiskowej SOPO;
23. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 335);
24. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
25. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
26. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
27. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
28. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
29. Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza;
30. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
31. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w zakresie środowiska i gospodarki wodnej;
32. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
33. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

2. USTALENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Charakterystyka Obszaru - położenie terenu objętego projektem Planu oraz stan zainwestowania¹

Obszar opracowania obejmuje gminę wiejską Malechowo, położoną w powiecie sławieńskim, w południowej części województwa zachodniopomorskiego.

Gmina położona jest w odległości ok. 12 km od Sławna i 27 km od Koszalina.

Terytorium gminy graniczy z gminami:

Powiatu sławieńskiego:

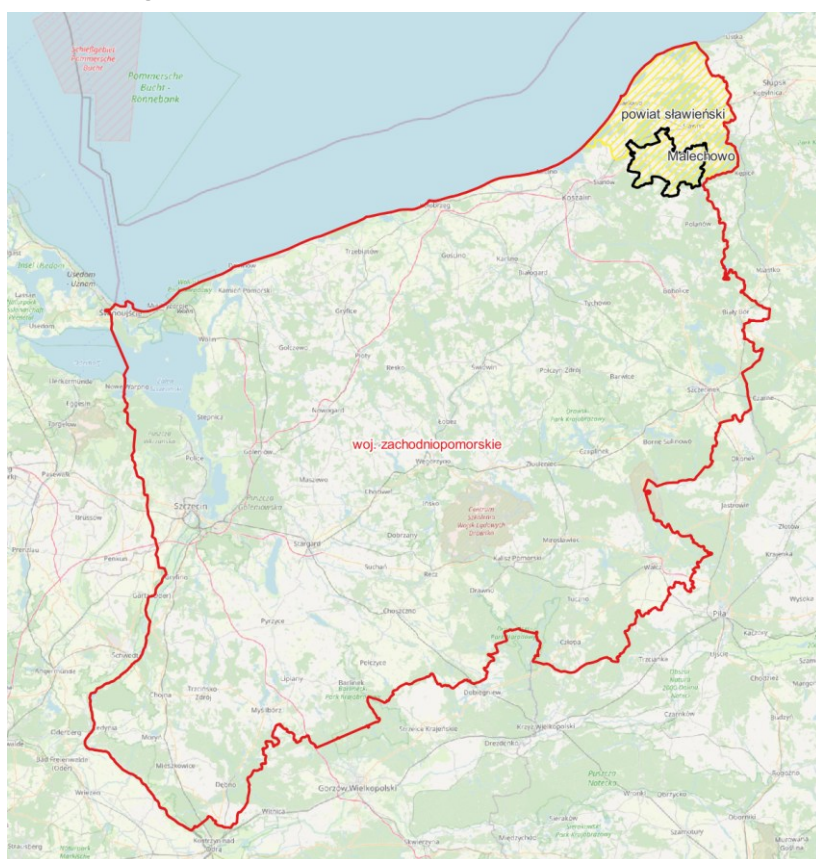
- Sławno,
- Darłowo,

powiatu koszalińskiego:

- Polanów,
- Sianów.

Przez obszar gminy przebiegają drogi krajowe: nr 6 – Trasa Kaszubska, nr 37 z zakończeniem w Karwicach.

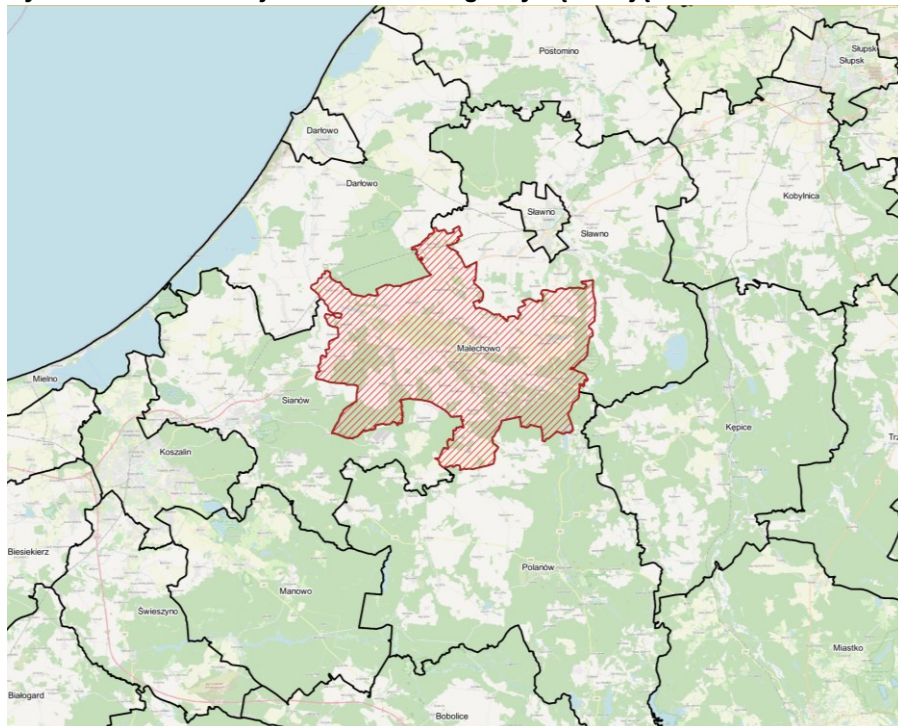
Rysunek 1. Położenie gminy Malechowo na tle granic województwa zachodniopomorskiego i powiatu sławieńskiego



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

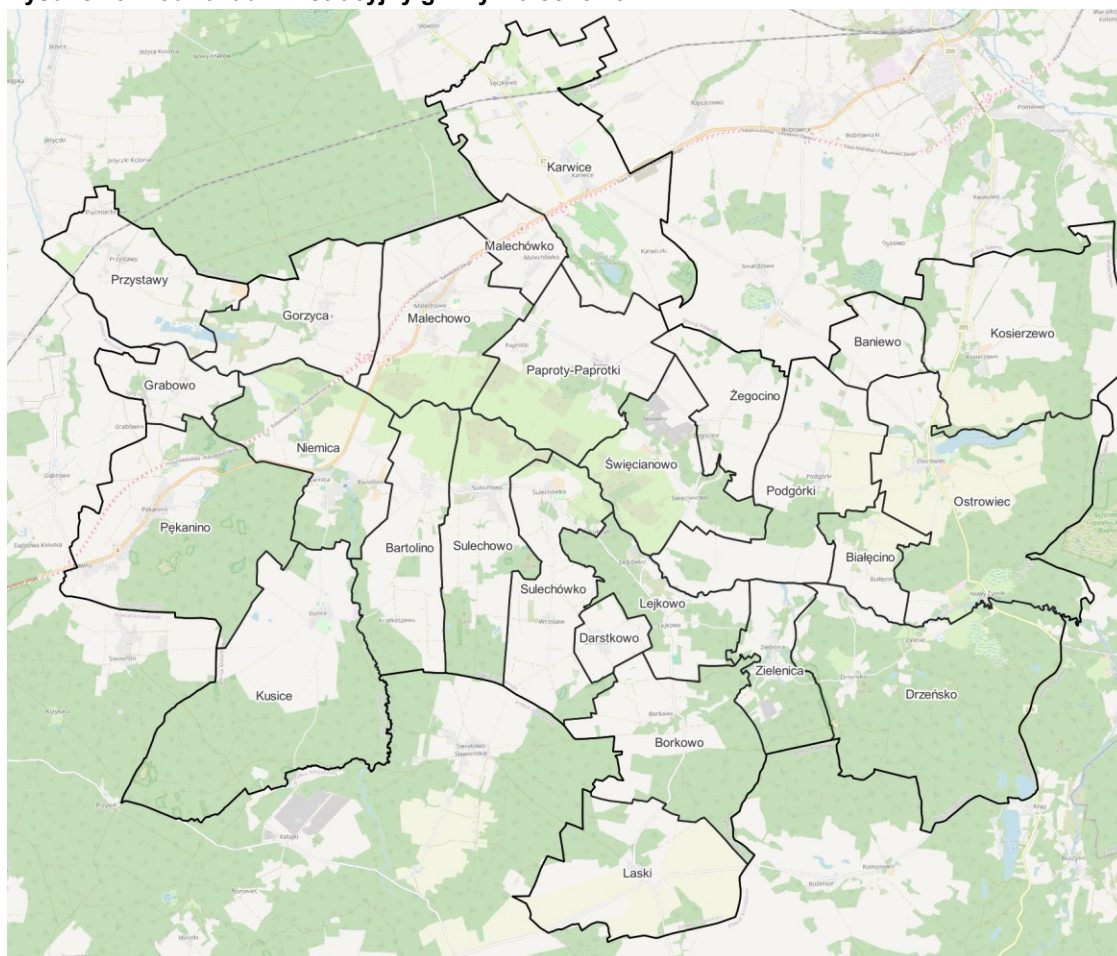
¹ Na podstawie: GUS Bank Danych Lokalnych 2024 r., Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malechowo

Rysunek 2. Gmina wiejska Malechowo i gminy sąsiadujące



Źródło: GUGiK, usługa przeglądania, styczeń 2025 r.

Rysunek 3. Podział administracyjny gminy Malechowo



Źródło: GUGiK, usługa przeglądania, styczeń 2025 r.

2.2. Główne cele, zakres i zawartość projektu planu

2.1.1. Główne cele określone w projekcie Planu

Zakres Planu Ogólnego Gminy Malechowo zawiera:

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

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

Na terenie gminy Malechowo wyznaczono 12 stref planistycznych z katalogu wymienionego w art. 13c ust. 2 ww. ustawy:

SW - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną

SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,

SU – strefa usługowa,

SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,

SP – strefa gospodarcza,

SR – strefa produkcji rolniczej,

SI – strefa infrastrukturalna,

SN – strefa zieleni i rekreacji,

SC – strefa cmentarzy,

SG – strefa górnictwa,

SO – strefa otwarta,

SK – strefa komunikacji.

1. SW - STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ WIELORODZINNĄ

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

2. SJ - STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ JEDNORODZINNĄ

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

3. SU – STREFA USŁUGOWA

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

4. SZ – STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ ZAGRODOWĄ

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

5. SP - STREFA GOSPODARCZA

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

6. SR - STREFA PRODUKCJI ROLNICZEJ

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

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

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

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

Profil podstawowy obejmuje: teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

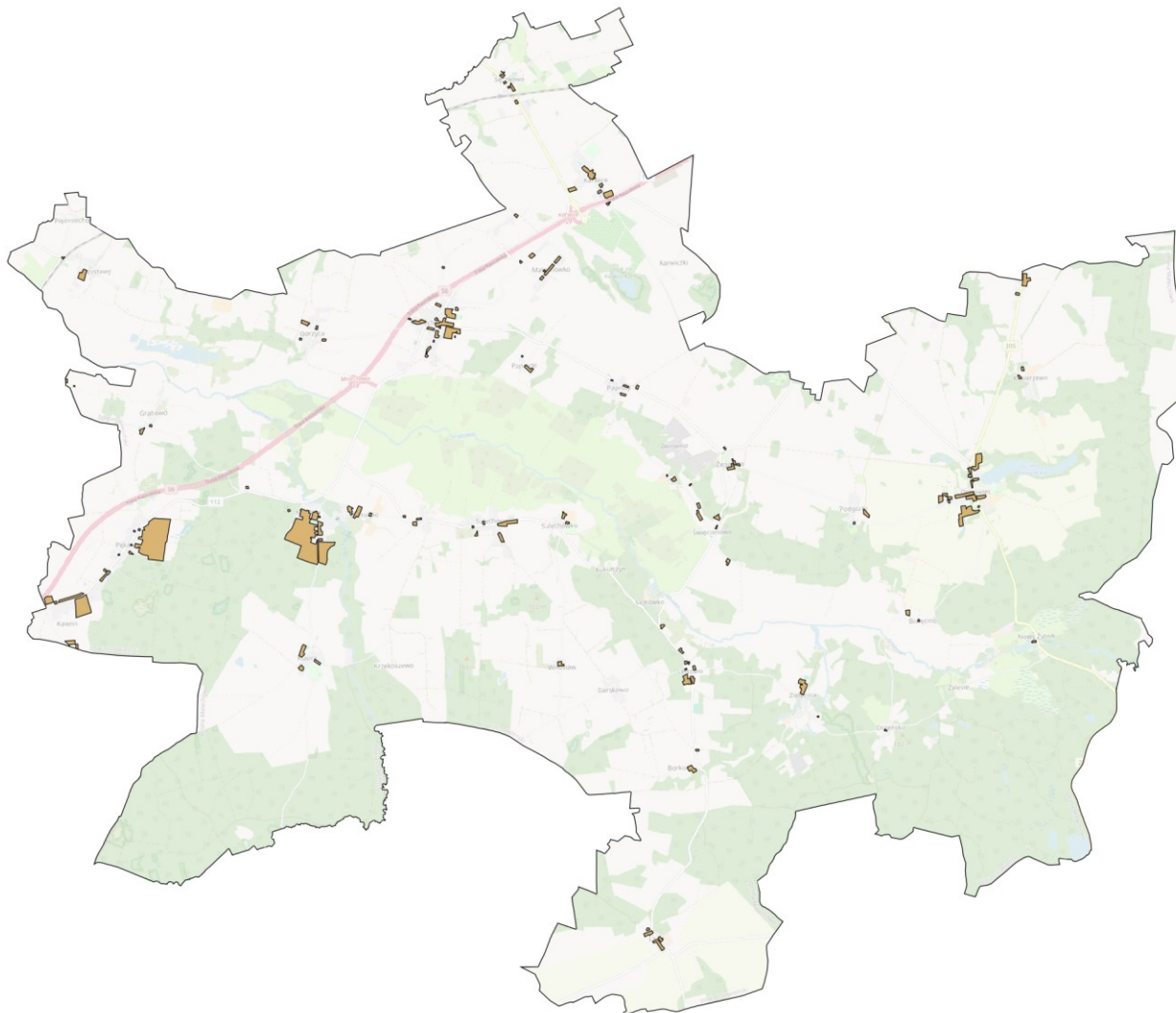
Profil podstawowy obejmuje: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

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

Zgodnie z ustaleniami projektu uzasadnienia – części tekstowej – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW została wyznaczona na terenach zabudowy z istniejącą funkcją mieszkaniową wielorodzinną oraz na terenach wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w obszarach uzupełnienia zabudowy w ramach luk w zabudowie.

W ramach profilu dodatkowego dopuszczono teren zabudowy mieszkaniowej z uwagi na potencjalne przekształcenia zabudowy wielorodzinnej w jednorodziną.

Rysunek 5. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną SJ



Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodziną wyznaczono jako uzupełnienie lub kontynuację zabudowy w istniejących jednostkach osadniczych na terenie całej gminy. We wszystkich strefach w profilu dodatkowym dopuszczono tereny zieleni naturalnej.

W niektórych strefach planistycznych w ramach profilu dodatkowego przewidziano możliwość rozwoju zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej, która może stanowić element uzupełniający rozwój terenów profilu podstawowego.

Największe strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodziną SJ, a na terenie których nie występuje obecnie dużo (lub w ogóle) zabudowy tego typu, wyznaczono w obrębach:

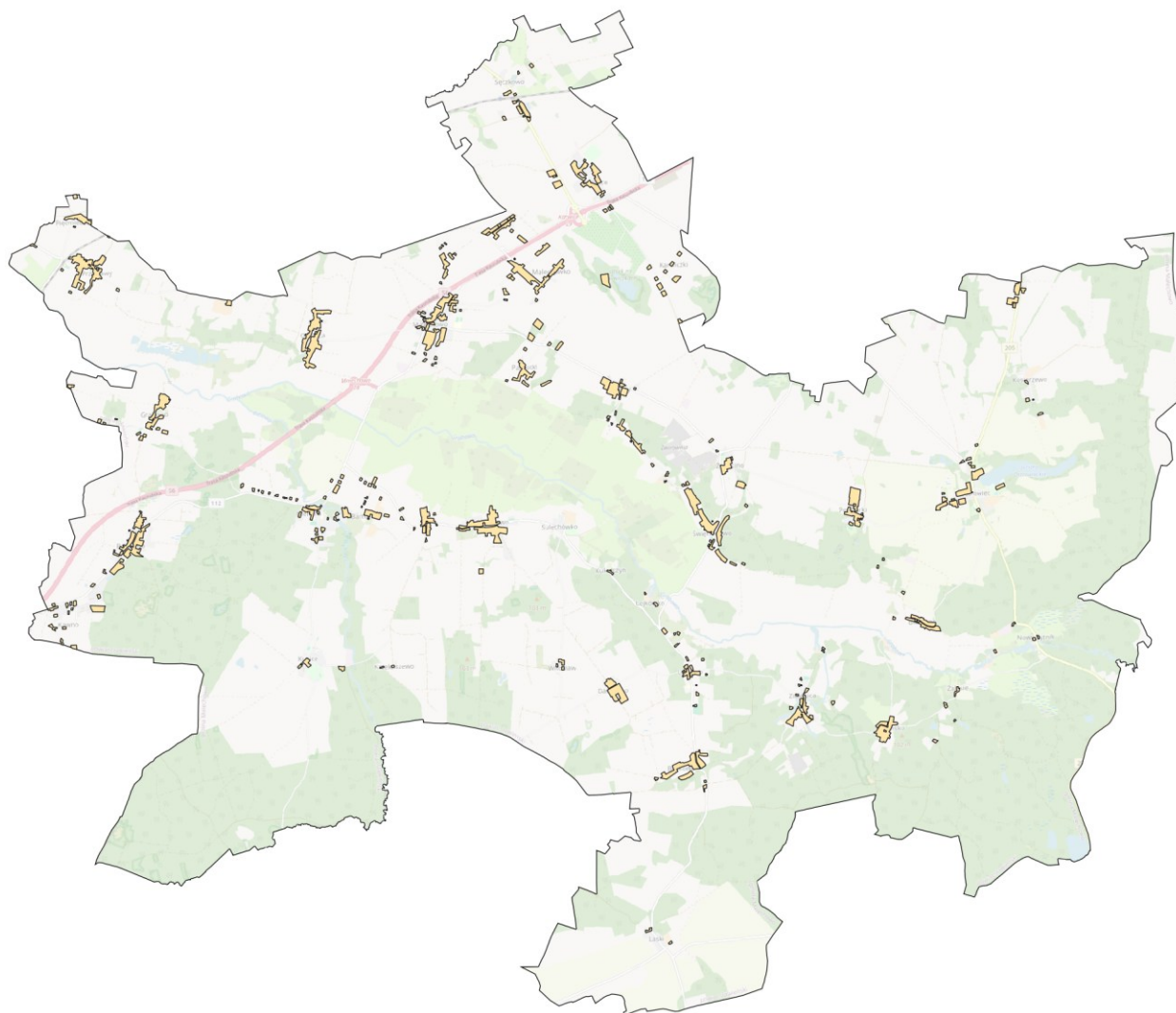
- Pękanino – strefa o pow. ok. 34,8 ha obejmująca głównie tereny już zabudowane oraz tereny upraw rolnych, częściowo objęta ustaleniami obowiązującego MPZP;

14

[illegible]

15

Rysunek 12. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową – SZ



Strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową SZ wskazano głównie na terenie istniejącej zabudowy zagrodowej (w tym fragmenty otwartych gruntów ornych, upraw oraz skupiska zieleni nieurządzonej) oraz jako uzupełnienie bądź kontynuację tego typu zagospodarowania.

Ponadto, ustalony profil dodatkowy przewiduje możliwość rozwoju usług, które mogą stanowić element wspierający i uzupełniający rozwój terenów profilu podstawowego. We wszystkich strefach w profilu dodatkowym dopuszczono tereny zieleni naturalnej, teren lasu i teren wód.

Rysunek 14. Strefa usługowa i strefa gospodarcza przewidziana przy węźle komunikacyjnym drogi S6 w Malechowie



Rysunek 15. Fragment ustaleń obowiązującego MPZP w Malechowie

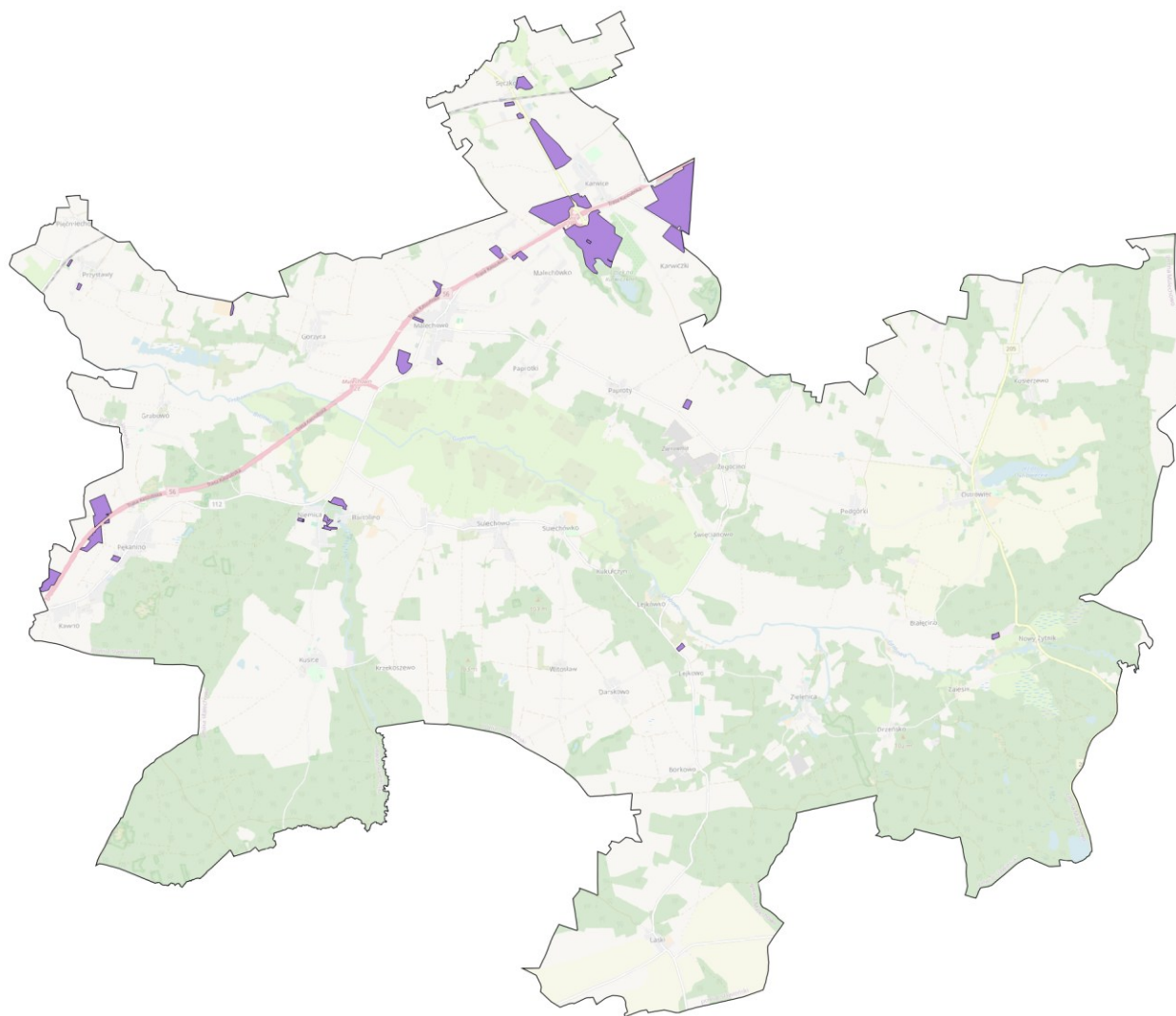


Dodatkowo w strefie oznaczonej symbolem 81SU, 84SU, 93SU i 94SU dopuszczono teren elektrowni słonecznej.

Rysunek 16. Strefy usługowe, dla których projekt przewiduje tereny elektrowni słonecznej w profilu dodatkowym



Rysunek 17. Strefa gospodarcza – SP

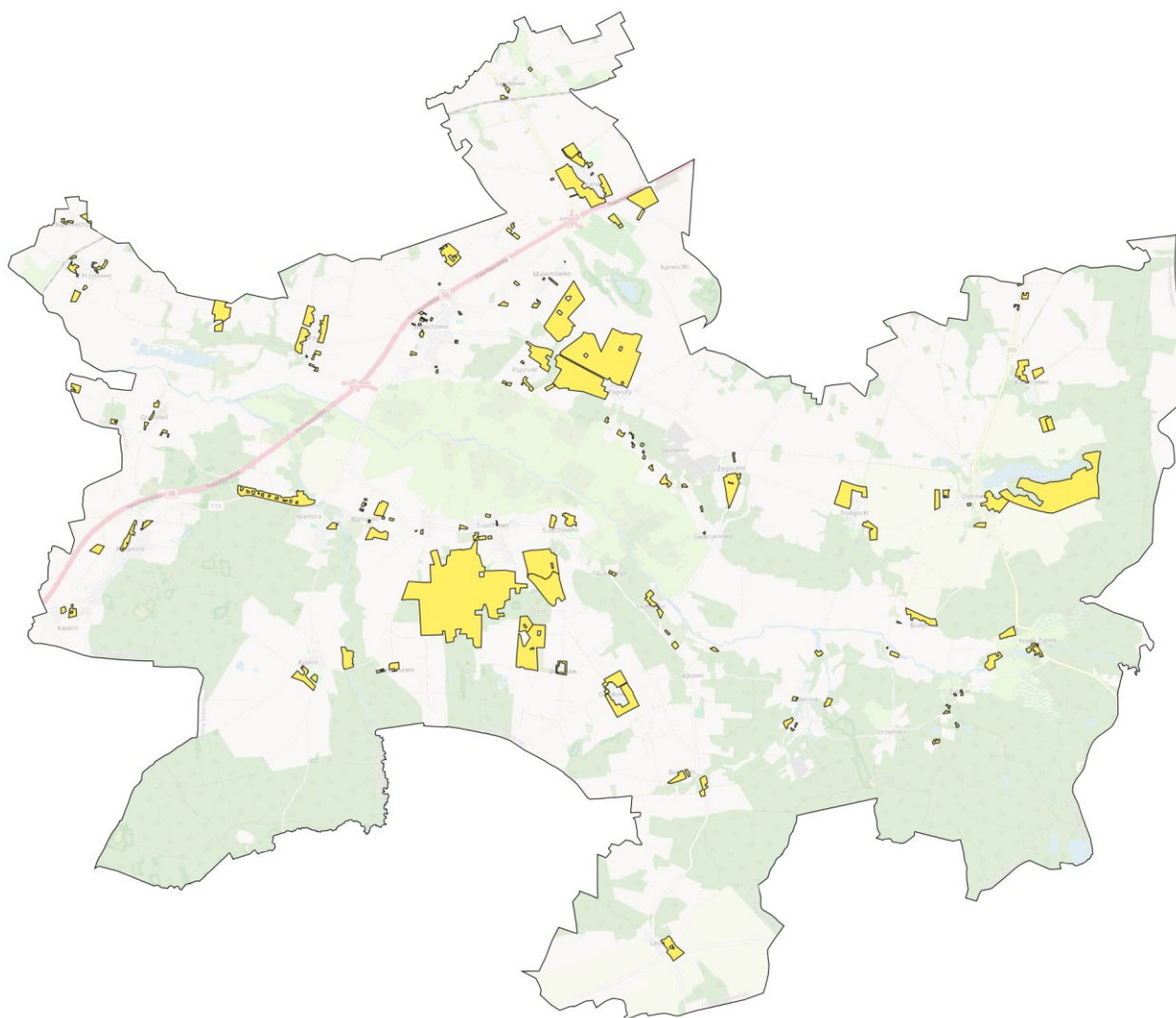


Strefy gospodarcze SP zostały w pierwszej kolejności wyznaczone na terenach zabudowy z istniejącą funkcją usługowo-przemysłową oraz planowanych terenach obiektów produkcyjnych, składów i magazynów. Strefy gospodarcze koncentrują się wzdłuż drogi ekspresowej S6.

Rysunek 18. Strefy gospodarcze koncentrują się wzdłuż drogi ekspresowej S6



Rysunek 19. Strefa produkcji rolniczej - SR



W profilu funkcjonalnym podstawowym stref produkcji rolniczej przewiduje się realizację terenów produkcji w gospodarstwach rolnych, terenów wielkotowarowej produkcji rolnej, terenów akwakultury i obsługi rybactwa, terenów komunikacji, terenów ogrodów działkowych, terenów infrastruktury technicznej. W profilu funkcjonalnym dodatkowym dopuszczono: teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

W strefie oznaczonej symbolem **92SR** dopuszczono teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej (istniejące turbiny usytuowane są w odległości powyżej 700m od zabudowy, stąd mogłyby być przebudowane w przyszłości, jeśli zachodziłaby taka potrzeba; wyznaczono dla nich szersze strefy, żeby umożliwić zmianę mpzp na nowych zasadach).

Rysunek 20. Strefa 92SR, w której dopuszczono teren elektrowni słonecznej i teren elektrowni wiatrowej



W strefie oznaczonej symbolem **24SR, 33SR, 61SR, 72SR, 115SR, 122SR, 138SR, 152SR** i **157SR** dopuszczono teren elektrowni słonecznej.

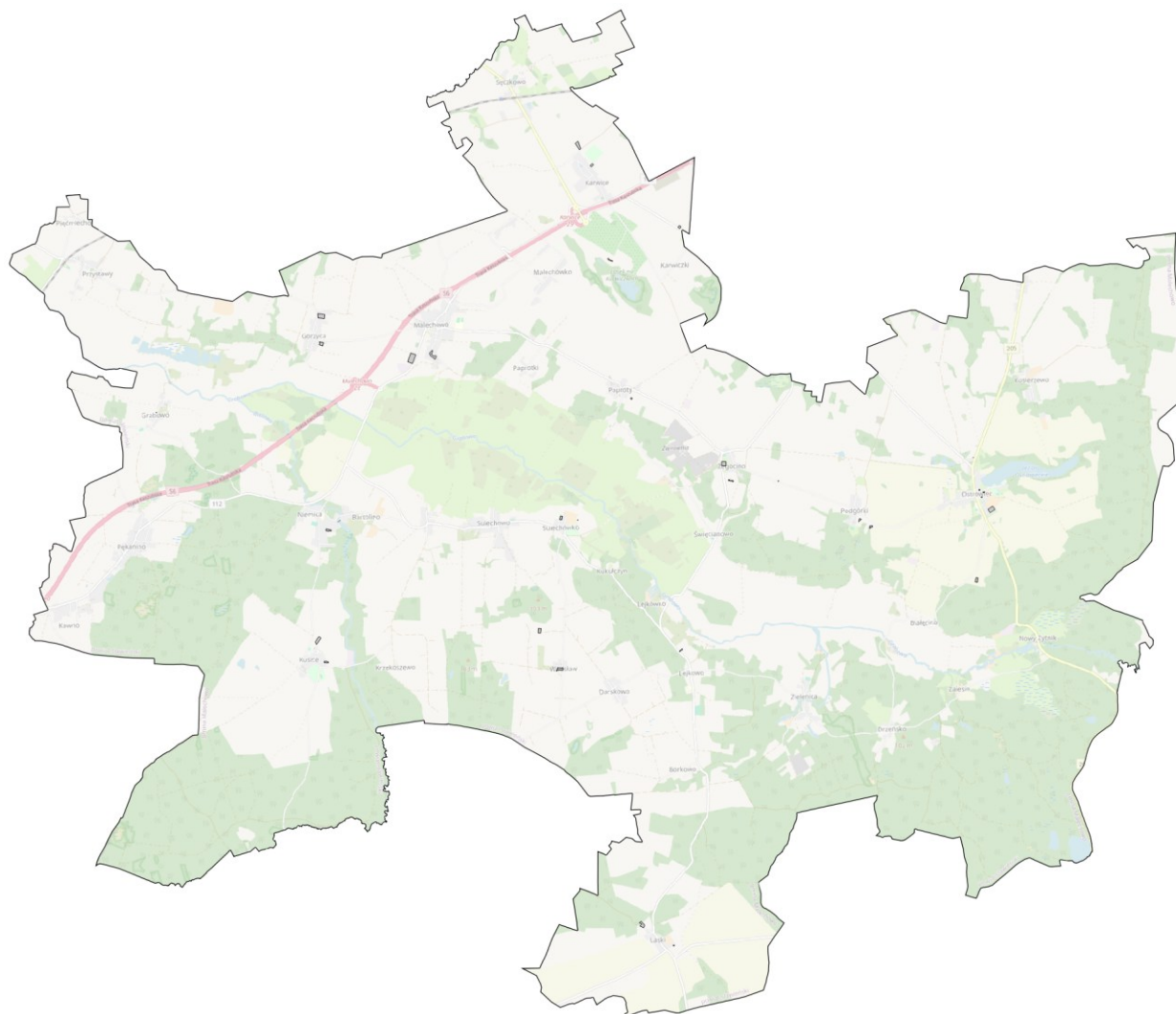
Rysunek 21. Wszystkie strefy SR, na których projekt POG uwzględnia w profilu dodatkowym teren elektrowni słonecznej



W strefie oznaczonej symbolem **155SR i 156SR** wskazano teren rolnictwa z zakazem zabudowy oraz dopuszczono teren elektrowni słonecznej.

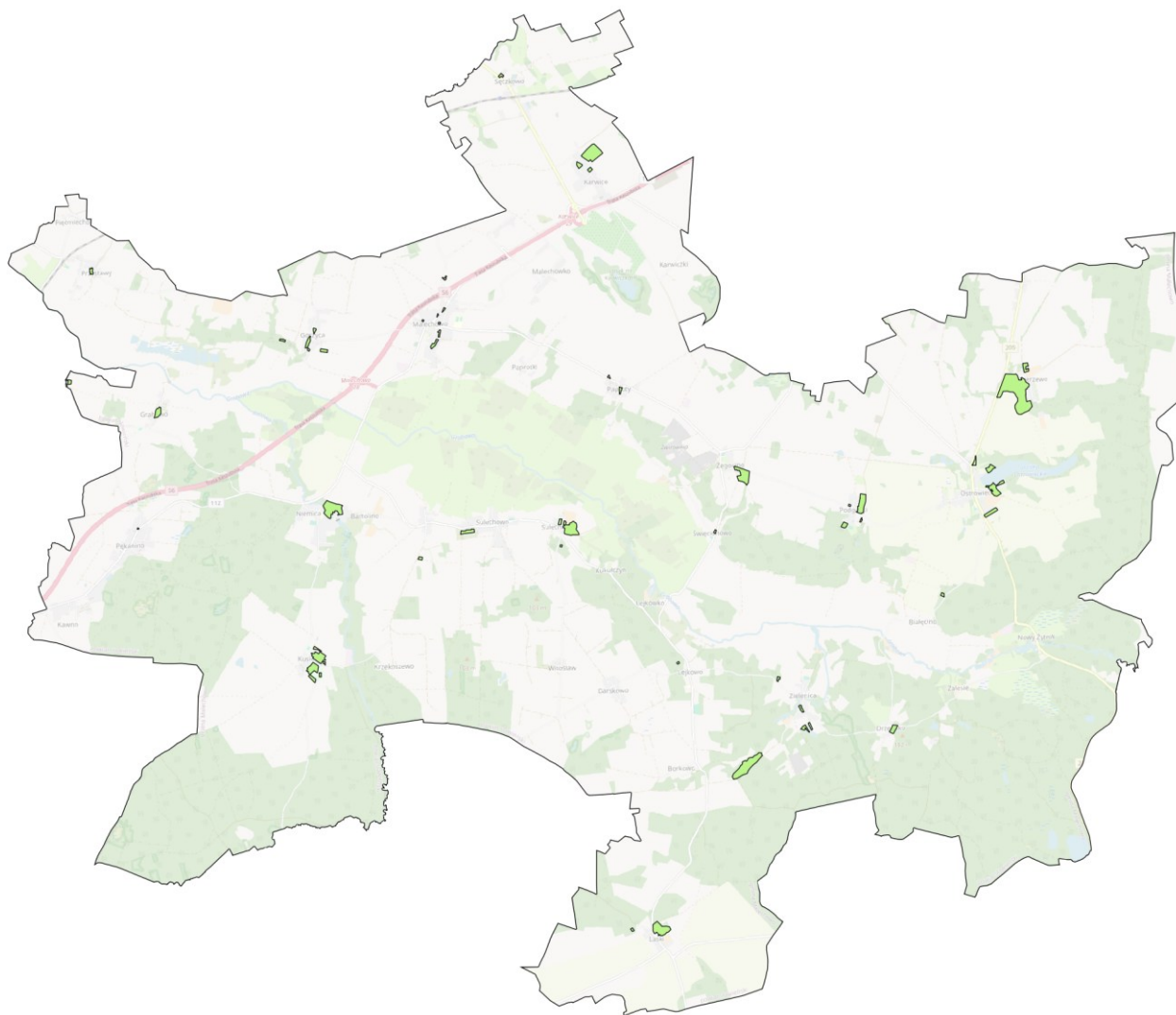
W strefie oznaczonej symbolem **36SR** dopuszczono teren elektrowni wodnej – jest to teren istniejącej elektrowni wodnej.

Rysunek 22. Strefa infrastrukturalna SI



Strefę SI wyznaczono na terenach związanych z infrastrukturą techniczną, terenach parkingów oraz terenach ochrony bezpośredniej ujęć wód.

Rysunek 23. Strefa zieleni i rekreacji – SN



Strefy zieleni i rekreacji w Planie ogólnym to przede wszystkim tereny zieleni urządzonej, sportu i rekreacji oraz ogrodów działkowych.

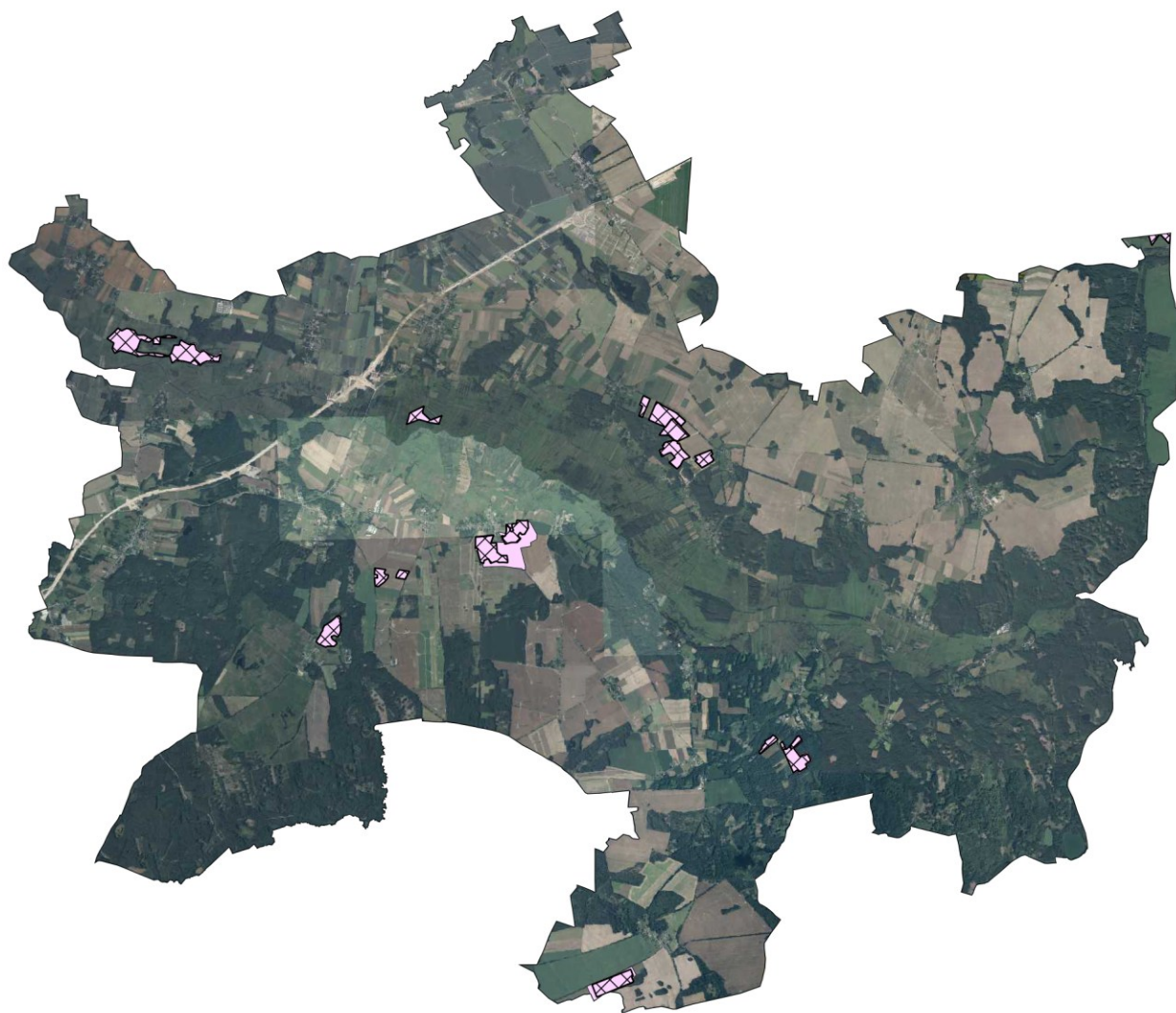
Strefa górnictwa SG została wyznaczona na terenach złóż i eksploatacji kopalin, terenach i obszarach górniczych.

- teren produkcji,
- teren zieleni urządzonej,
- teren zieleni naturalnej,
- teren lasu,
- teren wód.

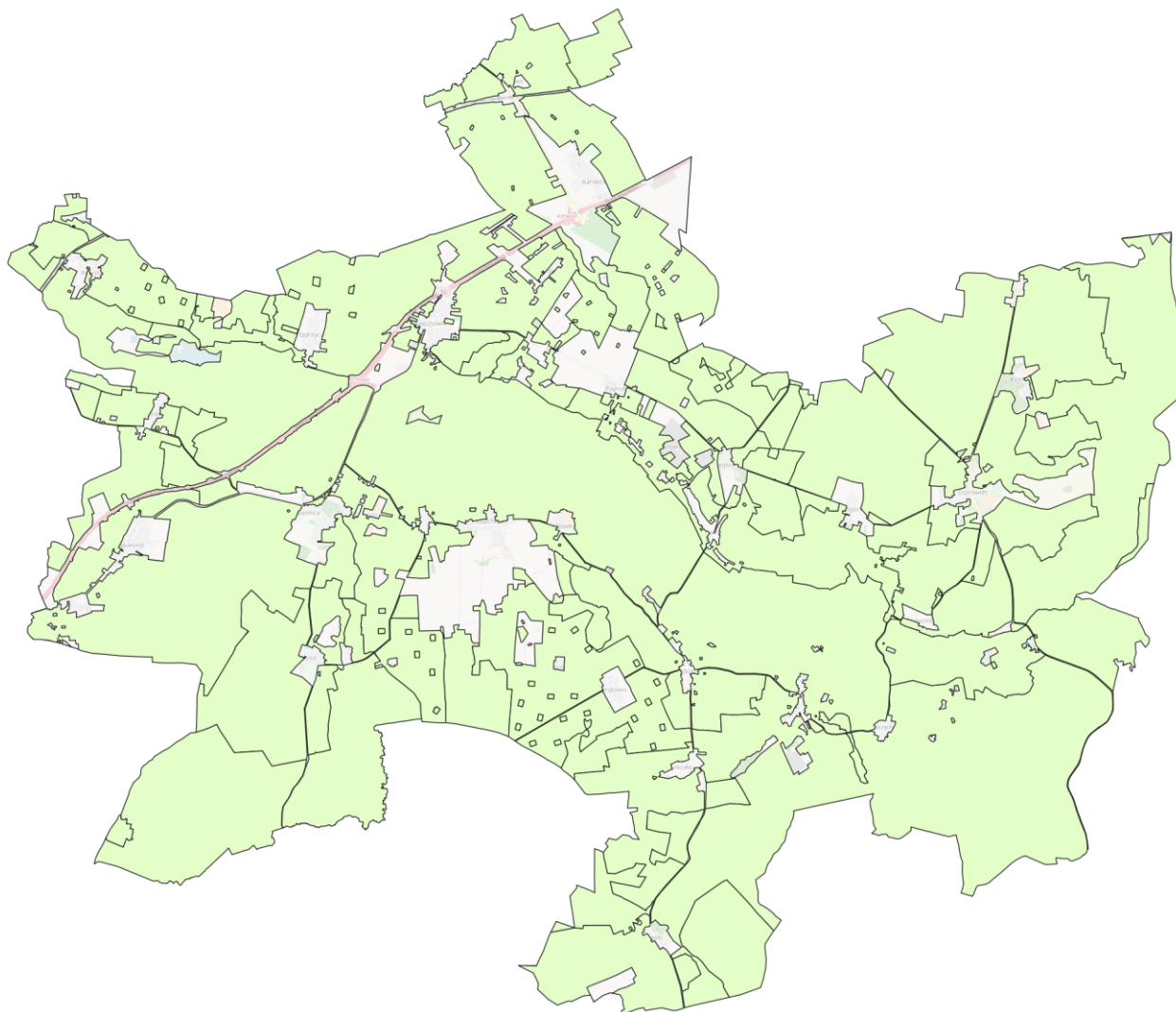
Rysunek 26. Strefę górnictwa dla złoża Sulechowo 1 powiększono w kierunku wschodnim i południowym względem granic złoża



Rysunek 27. Strefy górnictwa i granice udokumentowanych złóż



Rysunek 28. Strefa otwarta – SO

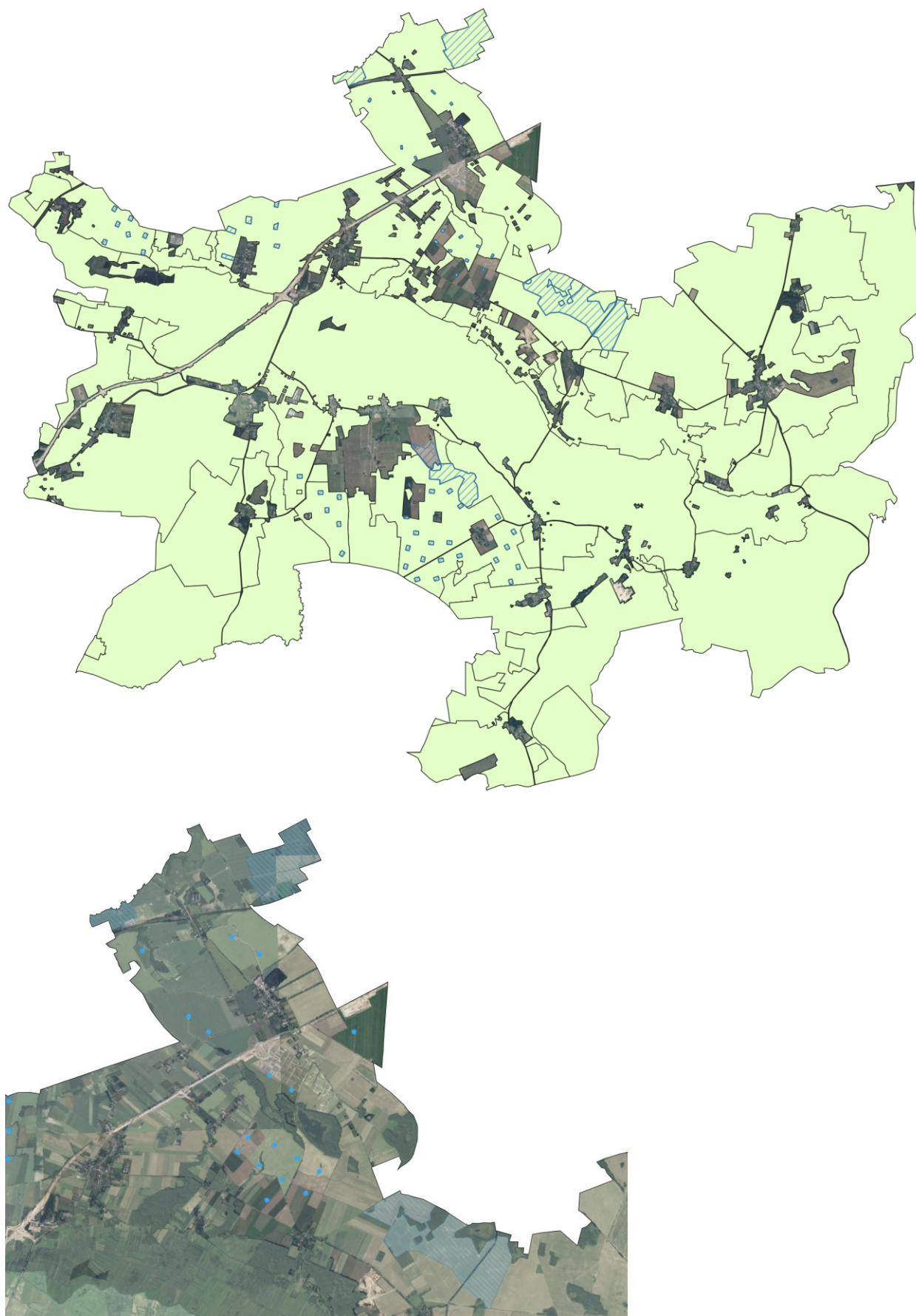


Strefy otwarte SO zostały wyznaczone terenach objętych formami ochrony przyrody, terenach lasów, wód, zieleni naturalnej, niektórych terenach rolnych, w tym gruntów klasy III.

Dla niektórych terenów objętych strefą SO dopuszczono tereny elektrowni wiatrowych i słonecznych.

Istniejące turbiny na strefach SO usytuowane są w odległości mniejszej niż 700m od zabudowy, stąd wyznaczono dla nich strefy, które nie umożliwiają zmiany mpzp na nowych zasadach.

Rysunek 29. Strefy otwarte SO z oznaczonymi terenami, na których projekt POG wpisuje teren elektrowni wiatrowej. Projekt przewiduje też tereny, na których obecnie nie ma turbin wiatrowych – rys. poniżej



The map illustrates the spatial distribution of land use types within the Gmina Miejska w Łodzi. The city center, including the area around the Łódź Zoo and the city center, is predominantly green, indicating a high concentration of forests. Surrounding the city center, there are large areas of yellow, representing agricultural land. The map also shows various water bodies, including the Łódź Canal and several smaller lakes and rivers. The city's infrastructure, including major roads and the city center, is clearly visible.

2.1.2. Ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Projekt *Planu* zakłada realizację polityki przestrzennej, która ma na celu zwiększenie komfortu i bezpieczeństwa mieszkańców, poprawę ich życia i poczucia dobrostanu. Ze wszystkich stref wyznaczonych w projekcie *Planu* można przewidzieć możliwość realizacji przedsięwzięć, które będą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, do których zgodnie z § 3.1. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.), zalicza się następujące:

§ 3.1. pkt 6:

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

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

b) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m;

§ 3.1. pkt 54:

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

§ 3.1. pkt 54a:

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

§ 3.1. pkt 55:

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

§ 3.1. pkt 58:

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

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

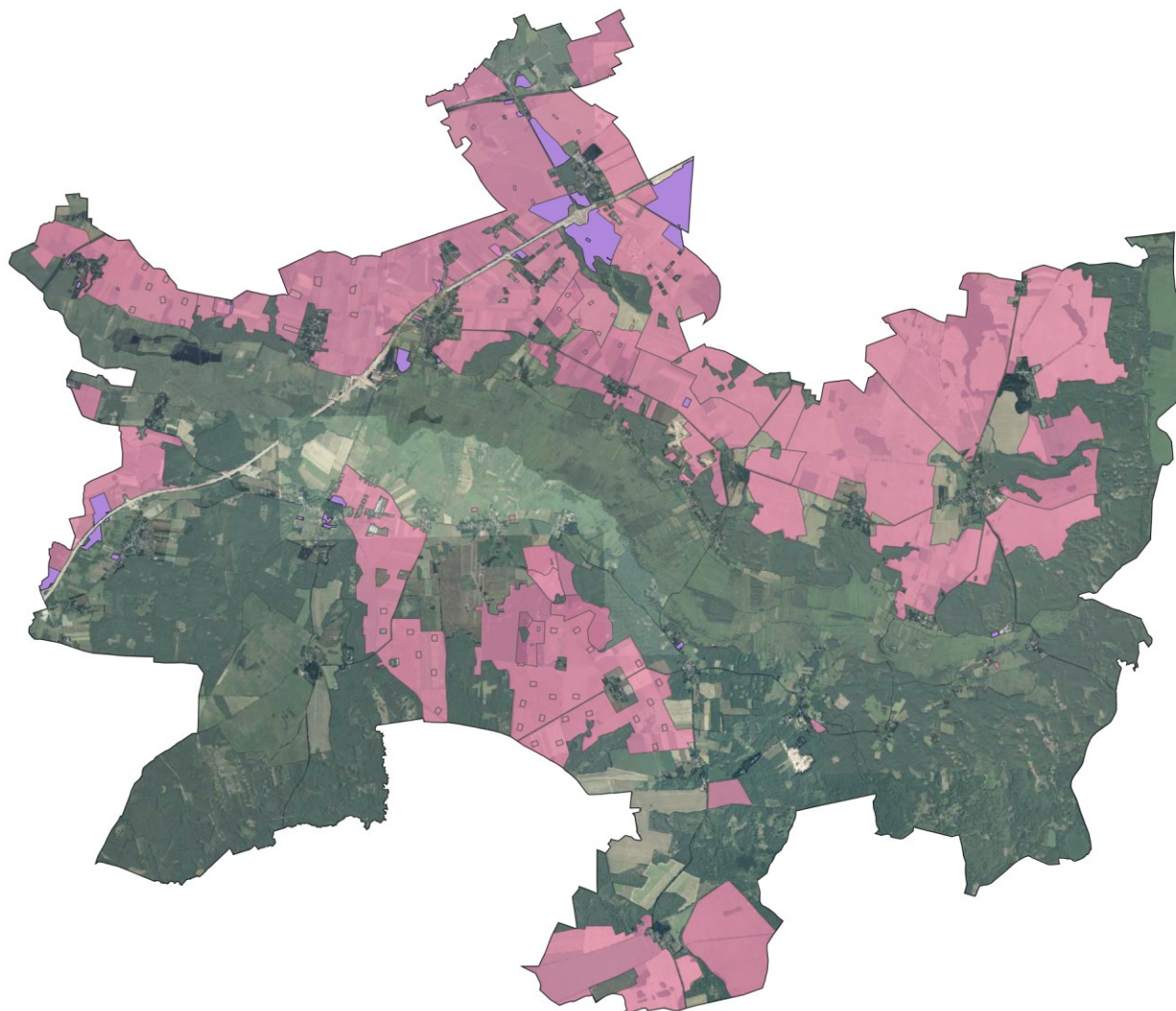
§ 3.1. pkt 91:

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

Z katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wyłączone są zamierzenia inwestycyjne polegające na budowie instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej. Sposób przeliczania ilości wytworzonego biogazu rolniczego na ekwiwalentną ilość energii elektrycznej określony został w § 7 rozporządzenia ministra gospodarki z dnia 24 sierpnia 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku potwierdzania danych dotyczących wytwarzanego biogazu rolniczego wprowadzonego do sieci dystrybucyjnej gazowej (Dz. U. Nr 187, poz. 1117).

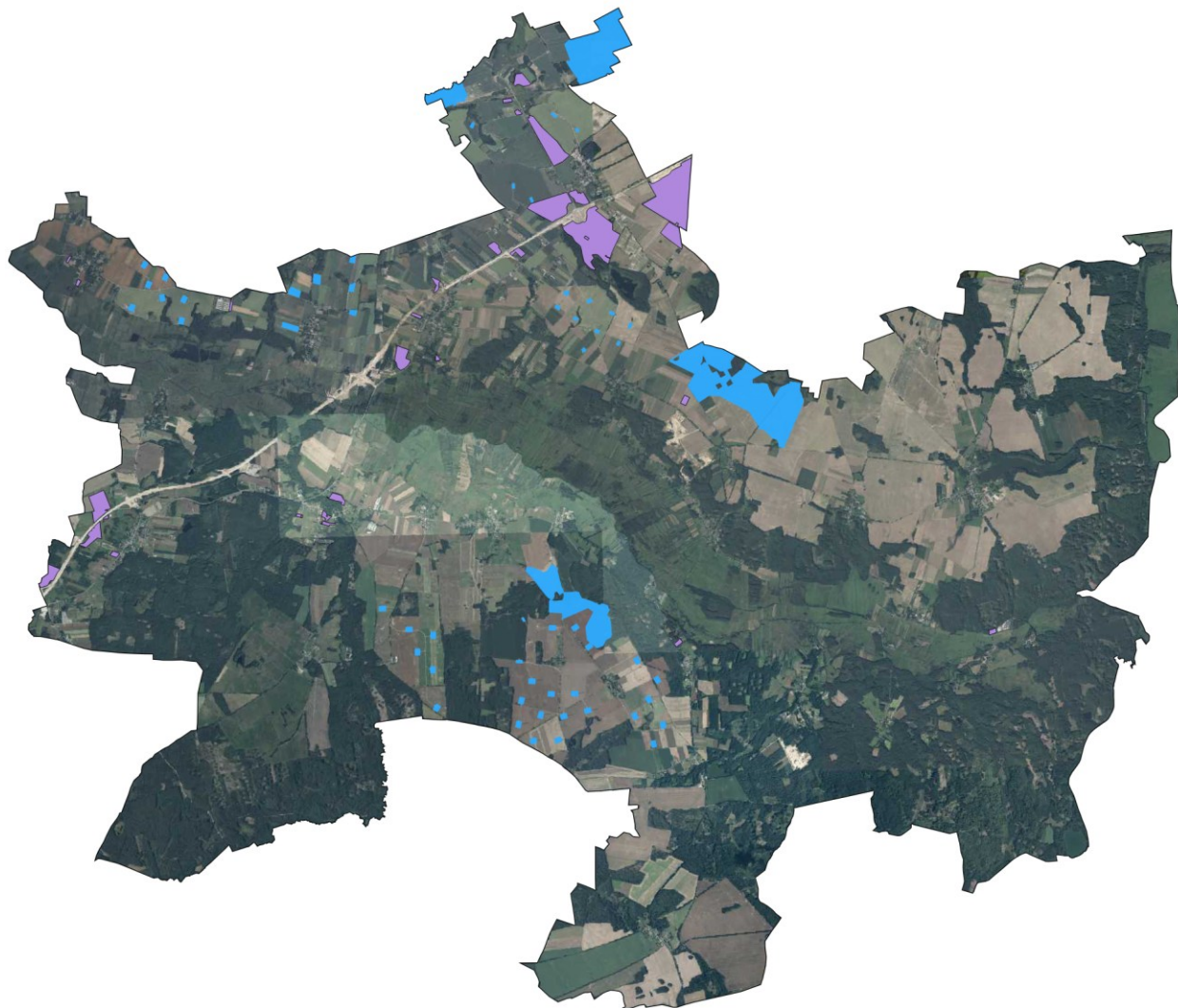
Instalacje niespełniające tych kryteriów kwalifikują się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zatem takich, dla których obowiązek oceny oddziaływania na środowisko może zostać nałożony.

Rysunek 31. Tereny elektrowni słonecznej wprowadzone do profilu dodatkowego stref SU, SR, SO oraz strefa gospodarcza, której profil podstawowy umożliwia realizację elektrowni słonecznej



Tam gdzie turbiny nie spełniają odległości 700 m od zabudowy lub są w strefach MRT pozostawiono tylko tereny z planów obowiązujących (nie poszerzono stref).

Rysunek 32. Tereny elektrowni wiatrowej wprowadzone do profilu dodatkowego stref oraz strefa gospodarcza, której profil podstawowy umożliwia realizację elektrowni



Rysunek 33. Teren elektrowni wodnej wprowadzony do profilu dodatkowego strefy SR wynika z istniejącej elektrowni na tym terenie



2.3. Powiązania projektu Planu z innymi dokumentami

W projekcie dokumentu wykazano powiązania z następującymi dokumentami rangi regionalnej:

- ❖ ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego - Uchwała Nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r. zmieniająca uchwałę w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego

Dokumenty rangi lokalnej:

- ❖ Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

3. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

3.1. Charakterystyka terenu pod kątem systemu powiązań przyrodniczych

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

- ❖ Rezerwat przyrody Janiewickie Bagno - PL.ZIPOP.1393.RP.947
- ❖ Rezerwat przyrody Sieciemieńskie Rosiczki - PL.ZIPOP.1393.RP.1492
- ❖ Rezerwat przyrody Źródlika Biegały - PL.ZIPOP.1393.RP.1610
- ❖ Obszar Natura 2000 Dolina Grabowej PLH320003.H,
- ❖ Obszar Natura 2000 Dolina Bielawy PLH320053.H,
- ❖ 2 użytki ekologiczne,
- ❖ 26 pomników przyrody.

Dolina Grabowej PLH320003 zajmuje powierzchnię 8255.34 ha i rozciąga się od obszaru źródłiskowego rzeki Grabowej aż po pradolinę i jej południowy skraj w okolicy Sulechówka.

Obszar źródłiskowy położony jest w dobrze zachowanej, półnaturalnej mozaice torfowisk, wilgotnych i świeżych łąk, jezior i oczek śródpolnych oraz lasów (z dużym udziałem grądów i buczyn); dalej rzeka płynie doliną przez krajobraz morenowy o bardzo urozmaiconej rzeźbie.

Na zboczach doliny i w jej sąsiedztwie płaty buczyn (z udziałem starodrzewi), przy rzece bardzo dobrze wykształcone płaty grądów i wilgotnych łąk. Bardzo dobrze zachowana jest boczna dolina Wielenki, również porośnięta buczynami i grądami, głęboko wcięta w niemal "górski" krajobraz.

Bardzo intensywne są tu zjawiska źródłiskowe - doskonale wykształcone i bardzo liczne są źródła niewapienne i torfowiska źródłiskowe i mechowiskowe, łąki z licznymi populacjami storczyków, wykształcone na wysiękach wód źródłiskowych; na krawędzi pradoliny, w północnej części obszaru, występują również źródlika z trawertynami. Rzeka, zachowana w stanie zbliżonym do naturalnego, ma charakter pstrągowy.

Jest to obszar o bardzo wysokiej różnorodności siedlisk - występuje tu 15 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jeden z obszarów najintensywniejszego występowania zjawisk źródłiskowych na Pomorzu Zachodnim. Szczególnie cenne są dobrze zachowane siedliska leśne oraz torfowiskowe. Występuje tu 7 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Charakteryzuje się bardzo wysoką różnorodnością florystyczną - ponad 600 gatunków roślin naczyniowych. Stanowi ważny korytarz ekologiczny.

Obowiązują Plany Urządzania Lasu Nadleśnictw: Karnieszewice, Miastko, Polanów i Sławno.

Przedmioty ochrony (Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Grabowej (PLH3200003):

- ❖ Siedliska przyrodnicze:

3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)

9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

❖ Gatunki zwierząt:

czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

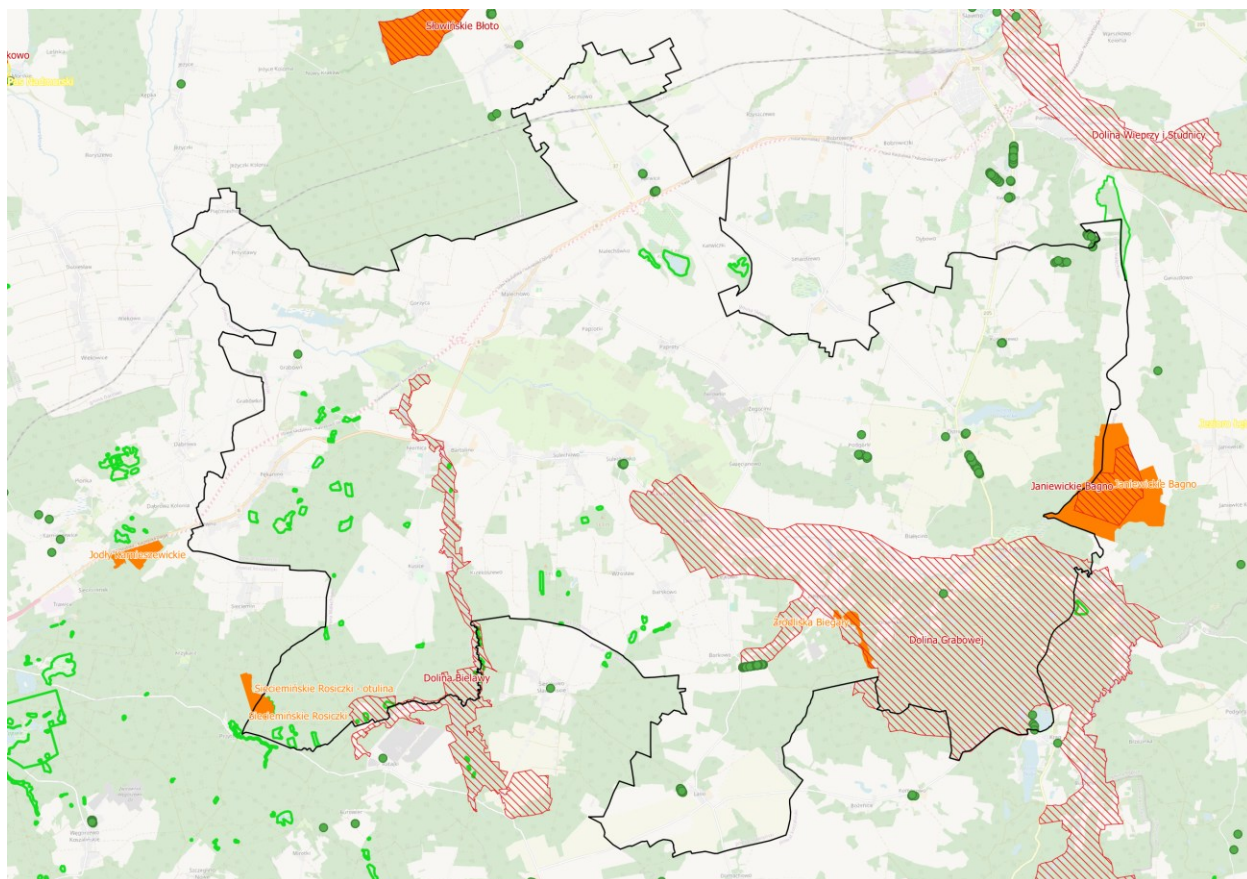
głowacz białopłetwy *Cottus gobio*

kumak nizinny *Bombina bombina*

minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*) *Lutra lutra*.

Rysunek 35. Formy ochrony przyrody na terenie gminy



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

Obszar Natura 2000 Dolina Bielawy PLH320053.H

Obszar obejmuje odcinek doliny niewielkiej rzeki pomorskiej – Bielawy (dopływ Grabowej), licznie zasilanej źródłkami i mającej charakter rzeki włosienicznikowej, wraz z lasami w dolinie, na zboczach oraz wysoczyźnie.

Bielawa przez większą część swego biegu płynie głęboko wciętą doliną, na dnie której - przy rzece, która zachowała naturalny charakter wykształciły się łągi olszowe, a na zboczach – grądy, dąbrowy i kwaśne buczyny.

Na tym relatywnie niewielkim obszarze zidentyfikowano 11 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, tworzących naturalną mozaikę i pokrywających około 250 ha, czyli około 40% powierzchni całego obszaru.

Obowiązującą Plany Urządzania Lasu Nadleśnictwa Karnieszewice.

Przedmioty ochrony (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Bielawy (PLH320053):

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*),

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion*),

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*),

9190 Kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-Petraeae*,

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*).

[illegible]

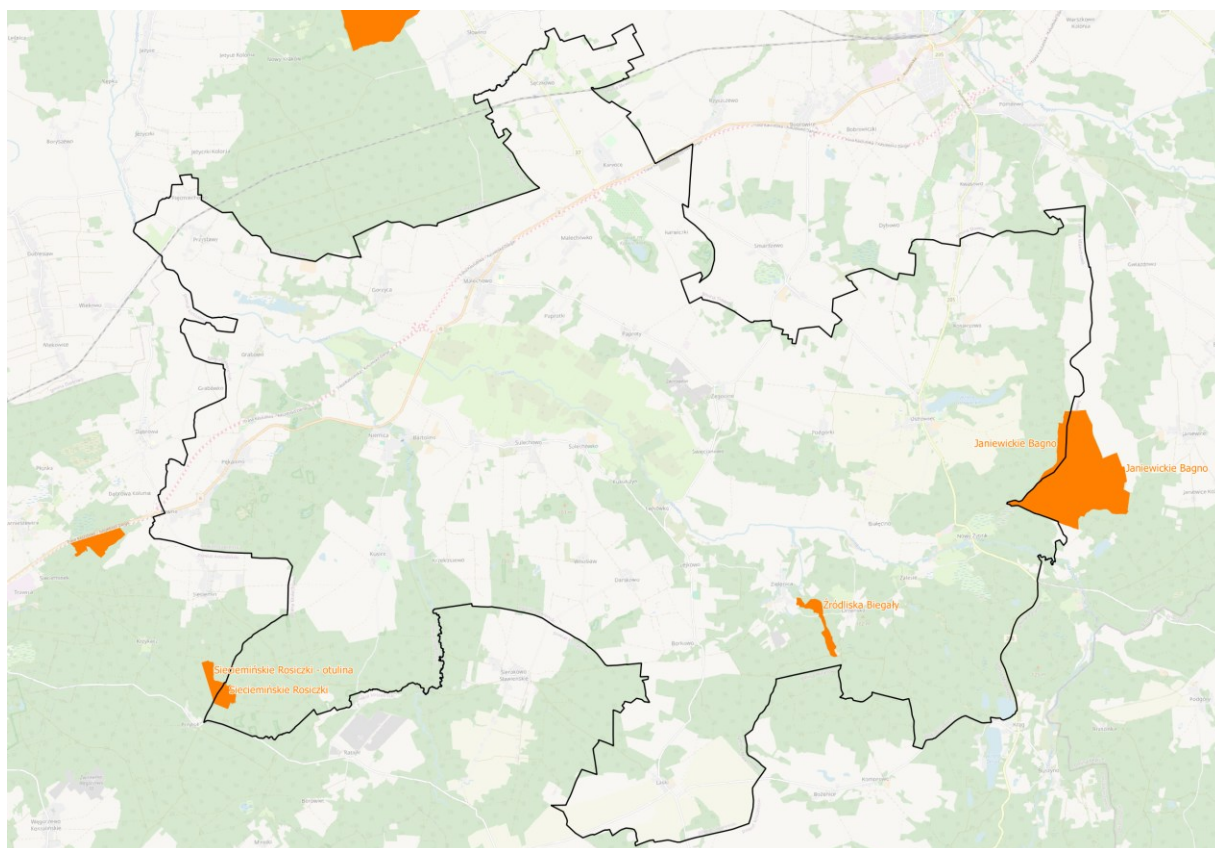
40

Rezerwat przyrody Janiewickie Bagno

Rezerwat położony jest na terenie gmin Sławno oraz Malechowo. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie kompleksu torfowiskowego z torfowiskiem wysokim typu bałtyckiego oraz torfowiskami przejściowymi i borami bagiennymi, wraz z florą typową dla torfowisk, w tym stanowiskiem maliny moroszki *Rubus chamaemorus*.

Obowiązuje Zarządzenie Nr 33/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 maja 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Janiewickie Bagno" (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2009 r. Nr 48, poz. 1192) wraz ze zmianą z dnia 30.01.2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2017 r. poz. 609).

Rysunek 37. Rezerваты przyrody na terenie gminy



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

Rezerwat przyrody Sieciemińskie Rosiczki

Rezerwat obejmuje granicami działkę ewidencyjną nr 437/3 obręb Kusice. Powierzchnia rezerwatu to 12,2211 ha. Ponadto, wyznaczono otulinę o pow. 23,1857 ha. Otulina obejmuje granicami działki ewidencyjne nr 256 (część), 437/3 obręb Sieciemin w gminie Sianów, powiecie koszalińskim oraz nr 422 (część), 437/2 obręb Kusice.

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie torfowiska przejściowego z charakterystycznymi rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin.

Obowiązuje Zarządzenie Nr 8/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 22 marca 2010 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Sieciemińskie Rosiczki" (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego z 2010 r. Nr 70, poz. 1286) wraz ze zmianą z dnia 02.08.2016r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2016 r. poz. 3410).

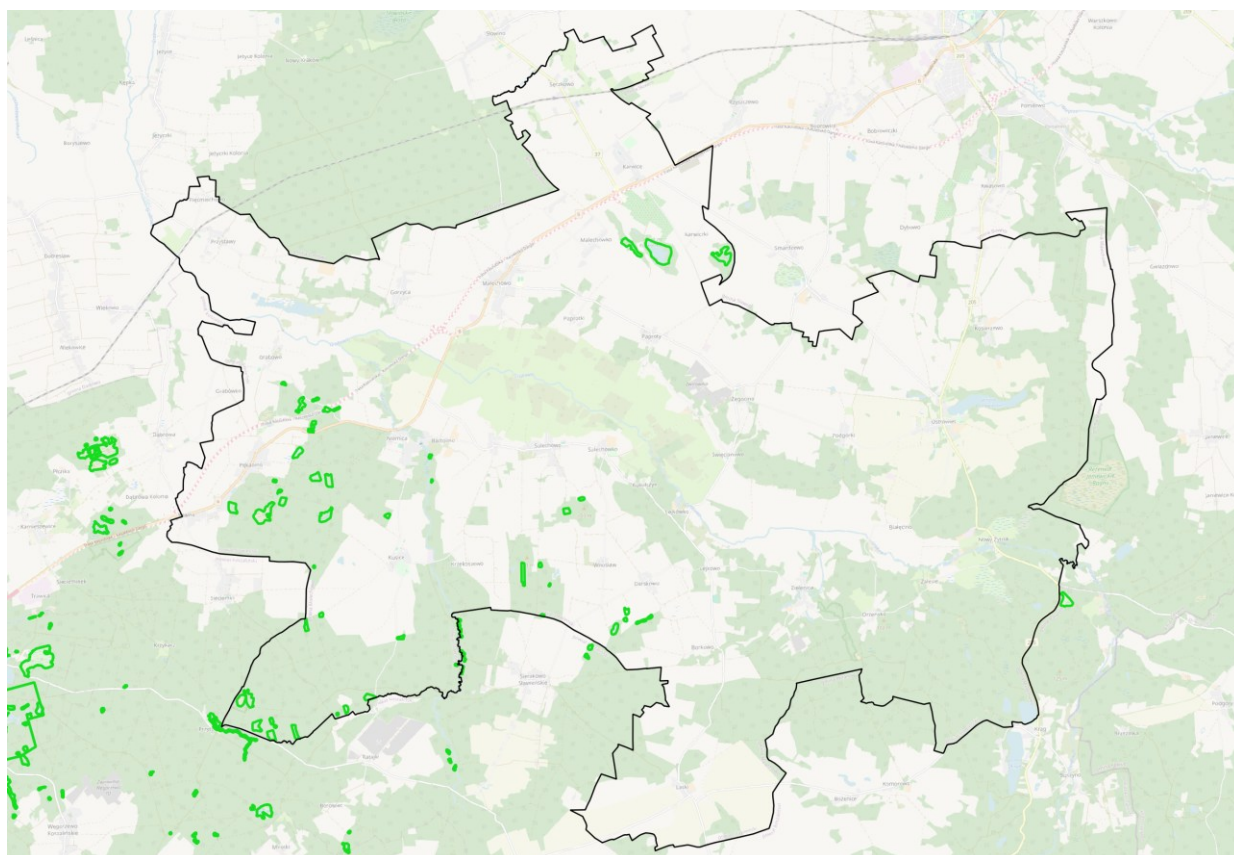
Rezerwat przyrody Źródlika Biegały

Rezerwat położony jest w południowej części gminy, pomiędzy Zielenicą a Drzeńskiem i zajmuje powierzchnię 23,3400 ha.

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie szczególnych walorów przyrodniczych ekosystemu rozległej niszy źródłiskowej ciek Biegała wraz z mechanizmami jej funkcjonowania jako złożonego systemu wzajemnego oddziaływania procesów hydrologicznych, geomorfologicznych i biotycznych.

Obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 17 stycznia 2024 r.

Rysunek 38. Użytki ekologiczne na terenie gminy Malechowo



Źródło: GDOŚ usługa pobierania, styczeń, 2025 r.

Użytki ekologiczne

PL.ZIPOP.1393.UE.3213042.748 - tereny bagienne, trudno dostępny obszar w dolinie Bielawy, porośnięty cennym olsem bagiennym *Ribo nigri-Alnetum*, o pow. 59,4800 ha.

Celem jest ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

Obowiązuje Uchwała Nr XV/85/96 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 kwietnia 1996 r. w sprawie uznania gruntów za użytki ekologiczne.

PL.ZIPOP.1393.UE.3213042.749 – torfowisko mszarne porośnięte przez rzadkie zespoły torfowiskowe, jak mszar z turzycą dzióbkową o pow. 32,9700 ha.

Celem jest ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

Obowiązuje Uchwała Nr V/56/2003 Rady Gminy Malechowo z dnia 23 kwietnia 2003 r. w sprawie uznania gruntów za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego nr 41 poz. 664 z 19.05.2003 r.).

Pomniki przyrody

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1429 – aleja drzew: 9 dębów szypułkowych *Quercus robur* i 2 lip drobnolistnych *Tilia cordata*. Aleja zlokalizowana w obr. Podgórki, cmentarz ewangelicki - aleja prowadząca do Ośrodka Wychowawczego.

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Koszalińskiego z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1431 - grupa 5 obiektów – 2 jesiony, 2 kasztanowce, bluszcz; w terenie pomierzono 2 jesiony i bluszcz (obw. 25 cm, wys. 13 m); kasztanowce wycięte - pozostały pnie. Lokalizacja - Sulechówko, cmentarz ewangelicki przy kościele, w centrum wsi.

Obowiązuje rozporządzenie j.w.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1437 - grupa 4 drzew: Buk pospolity (*Fagus sylvatica*) - szt. 2, Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) - szt. 2. Lokalizacja - Karwice, cmentarz ewangelicki przy kościele.

Obowiązuje rozporządzenie j.w. oraz Uchwała Nr XXIV/190/2016 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie pomników przyrody zlokalizowanych w miejscowości Karwice (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2017 r. poz. 524).

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1446 - aleja 40 buków; w terenie pomierzono 34 drzewa: 29 buków, 4 dęby oraz 1 lipę; nie odnaleziono 11 buków.

Lokalizacja - Droga wojewódzka 205 z Ostrowca do Polanowa.

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1450 - grupa 4 drzew: 3 lipy drobnolistne i 1 kasztanowiec zwyczajny.

Lokalizacja - Kosierzewo, cmentarz ewangelicki przy kościele.

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Koszalińskiego z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1454 - grupa 2 lip drobnolistnych; 1: wypróchnienia.

Lokalizacja - Ostrowiec- przy ulicy prowadzącej do kościoła, obok PGR.

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1459 - dąb popodcinany. Obowiązuje Uchwała Nr XXXII/225/2002 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 sierpnia 2002 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1460 - dąb szypułkowy - *Quercus robur*.

Zlokalizowany na posesji nr 71, działka nr 209, obręb Ostrowiec.

Obowiązuje Uchwała Nr XXXII/225/2002 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 sierpnia 2002 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1461 - dąb szypułkowy - *Quercus robur*.

Zlokalizowany przy drodze gminnej, przy wjeździe na posesję.

Obowiązuje Uchwała Nr IX/116/2003 Rady Gminy Malechowo z dnia 5 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1462 - aleja 60 klonów zwyczajnych. Rośnie przy drodze gminnej nr 1726002 Borkowo-Zielenica, droga do Megalitów.

Obowiązuje Uchwała Nr IX/116/2003 Rady Gminy Malechowo z dnia 5 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1463 - dąb szypułkowy - *Quercus robur*.

Rośnie przy drodze gminnej nr 1726001 Drzeńsko-Zalesie-Nowy-Żytnik.

Obowiązuje Uchwała Nr IX/116/2003 Rady Gminy Malechowo z dnia 5 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1464 - dąb szypułkowy - *Quercus robur*.

Rośnie przy jeziorze Zamkowe w miejscowości Krąg - Nadleśnictwo Polanów, Leśnictwo Krąg, oddz. 81j.

Obowiązuje Uchwała Nr IX/116/2003 Rady Gminy Malechowo z dnia 5 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1465 - lipa drobnolistna - *Tilia cordata*.

Lokalizacja - Nadleśnictwo Polanów, Leśnictwo Krąg, oddz. 83a.

Obowiązuje Uchwała Nr IX/116/2003 Rady Gminy Malechowo z dnia 5 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1467 - dagleź zielona (Jedlica Douglasa) - *Pseudotsuga menziesii*.

Lokalizacja - Nadleśnictwo Polanów, Leśnictwo Krąg, oddz. 83a.

Obowiązuje Uchwała Nr IX/116/2003 Rady Gminy Malechowo z dnia 5 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1468 - buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica* (wypróchniały).

Lokalizacja - Leśnictwo Sławno oddz. 240 g i 240 f- na granicy oddziałów.

Obowiązuje - Uchwała Nr XXXI/316/2006 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 września 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1469 - aleja 50 buków, w terenie stwierdzono 47 drzew oraz 1 pień, 2 drzew nie odnaleziono.

Lokalizacja - cmentarz ewangelicki w pn-zach części wsi.

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Koszalińskiego z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1470 - aleja 20 klonów zwyczajnych; w terenie 19 obiektów.

Lokalizacja - Cmentarz ewangelicki przy szosie.

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Koszalińskiego z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1471 - Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*.

Lokalizacja - Leśnictwo Sławno oddz. 240 g i 240 f- na granicy oddziałów

Obowiązuje Uchwała Nr XXXI/316/2006 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 września 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1472 - Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*

Lokalizacja - Leśnictwo Sławno oddz. 240 g i 240 f

Obowiązuje Uchwała Nr XXXI/316/2006 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 września 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1473 - Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*

Lokalizacja - Leśnictwo Sławno oddz. 240 g i 240 f

Obowiązuje Uchwała Nr XXXI/316/2006 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 września 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1474- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*

Lokalizacja - Leśnictwo Sławno oddz. 240 g i 240 f

Obowiązuje – Uchwała j.w.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1475 - Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*

Lokalizacja - Leśnictwo Sławno oddz. 240 g i 240 f

Obowiązuje – Uchwała j.w.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1476 - Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*

Lokalizacja - Leśnictwo Sławno oddz. 240 g i 240 f- na granicy oddziałów

Obowiązuje – Uchwała j.w.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.1478 - Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*

Lokalizacja - Leśnictwo Sławno oddz. 240 g i 240 f

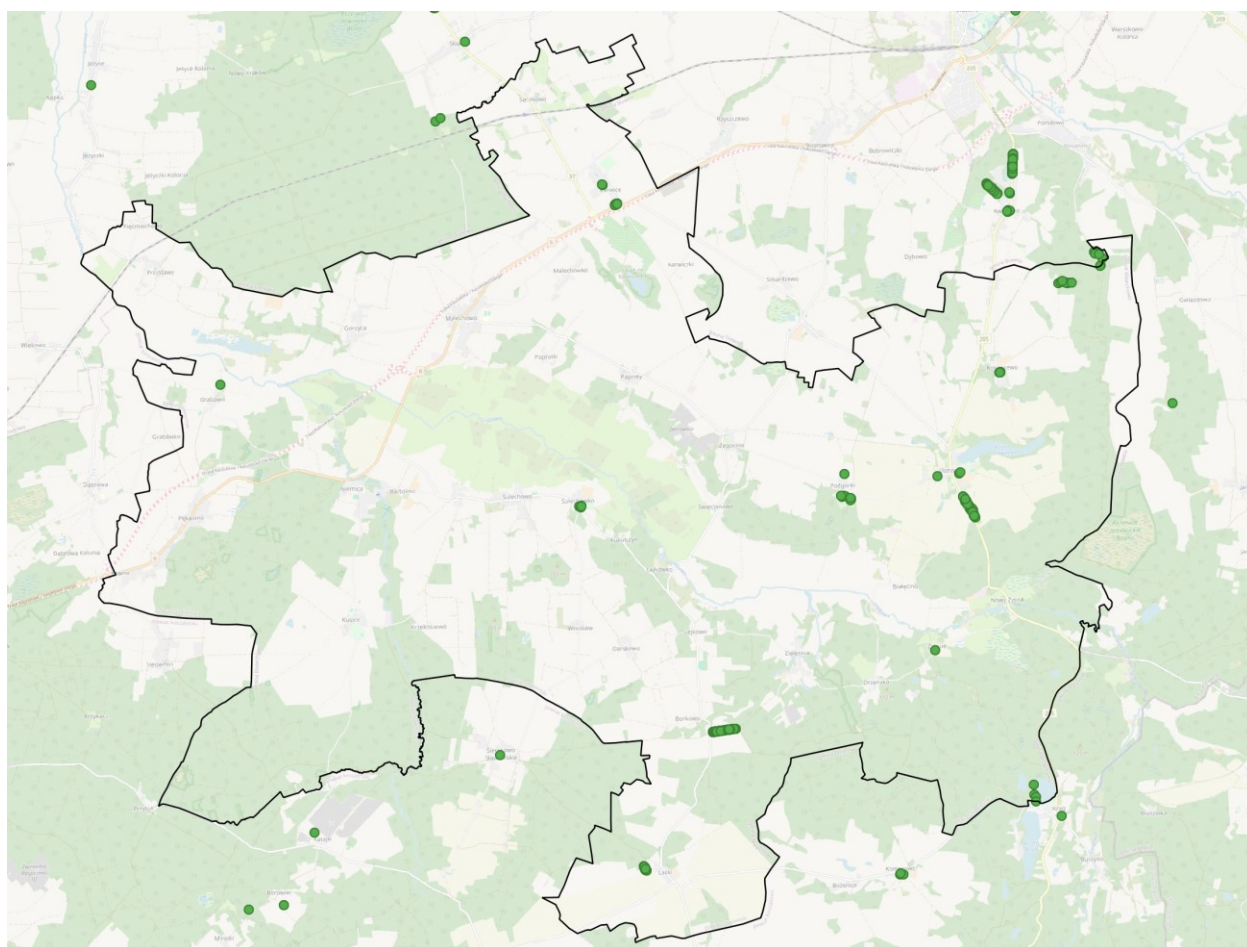
Obowiązuje – Uchwała j.w.

PL.ZIPOP.1393.PP.3213042.3343 - Aleja 42 lip drobnolistnych

Lokalizacja - m. Ostrowiec, przy drodze do Sławna, obw. 70-350

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 7/92 Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

Rysunek 39. Lokalizacja pomników przyrody

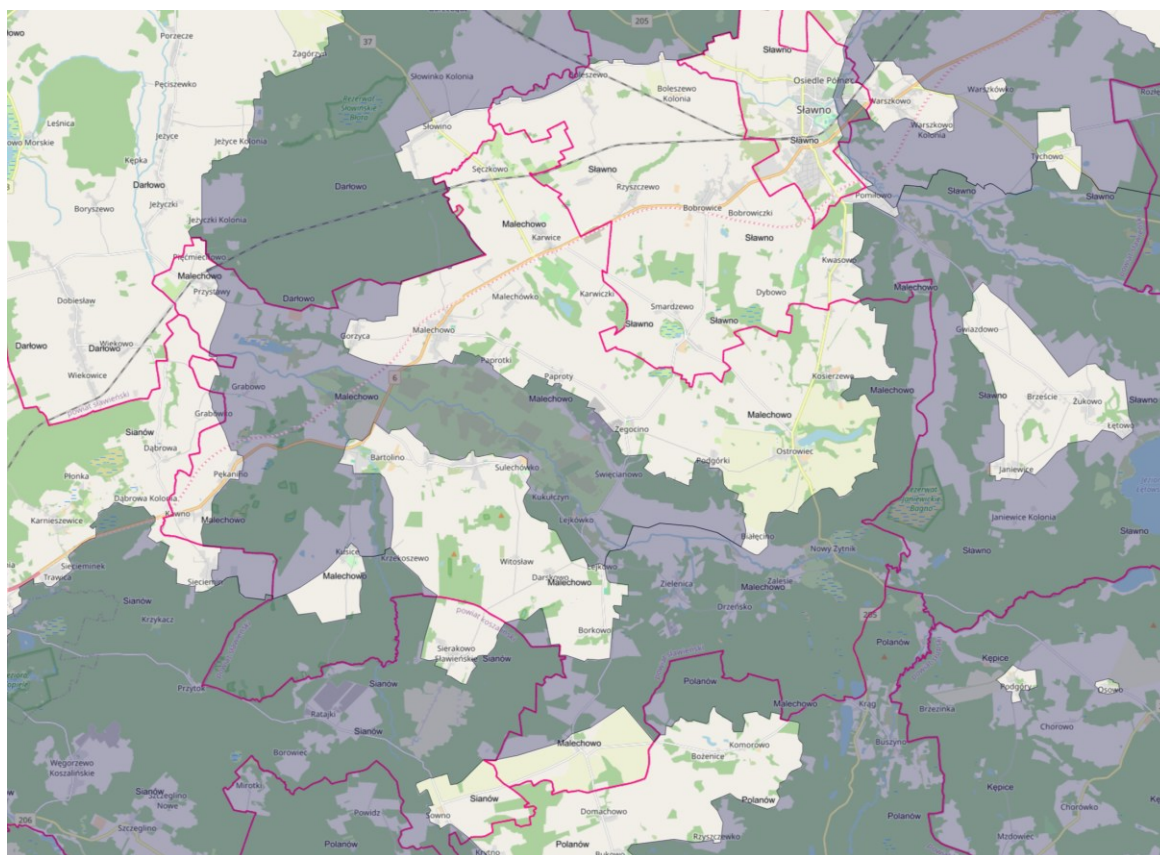


źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ – usługa pobierania, styczeń 2025 r.

Południowo - wschodni fragment doliny rzeki Grabowej znajduje się w granicach specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Dolina Grabowej” PLH320003. Cała dolina rzeki Grabowej stanowi ważny przyrodniczy łącznik pomiędzy obszarem pojeziernym a Wybrzeżem Bałtyku. Zgodnie z korytarzami ekologicznymi wyznaczonymi w „Projekcie korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M. 2005, zaktualizowany w latach 2010 — 2012 przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży), analizowany teren wchodzi w skład korytarza ekologicznego: Pobrzeże Słowińskie KPn-20A i Puszcza Koszalińska GKPN-18.

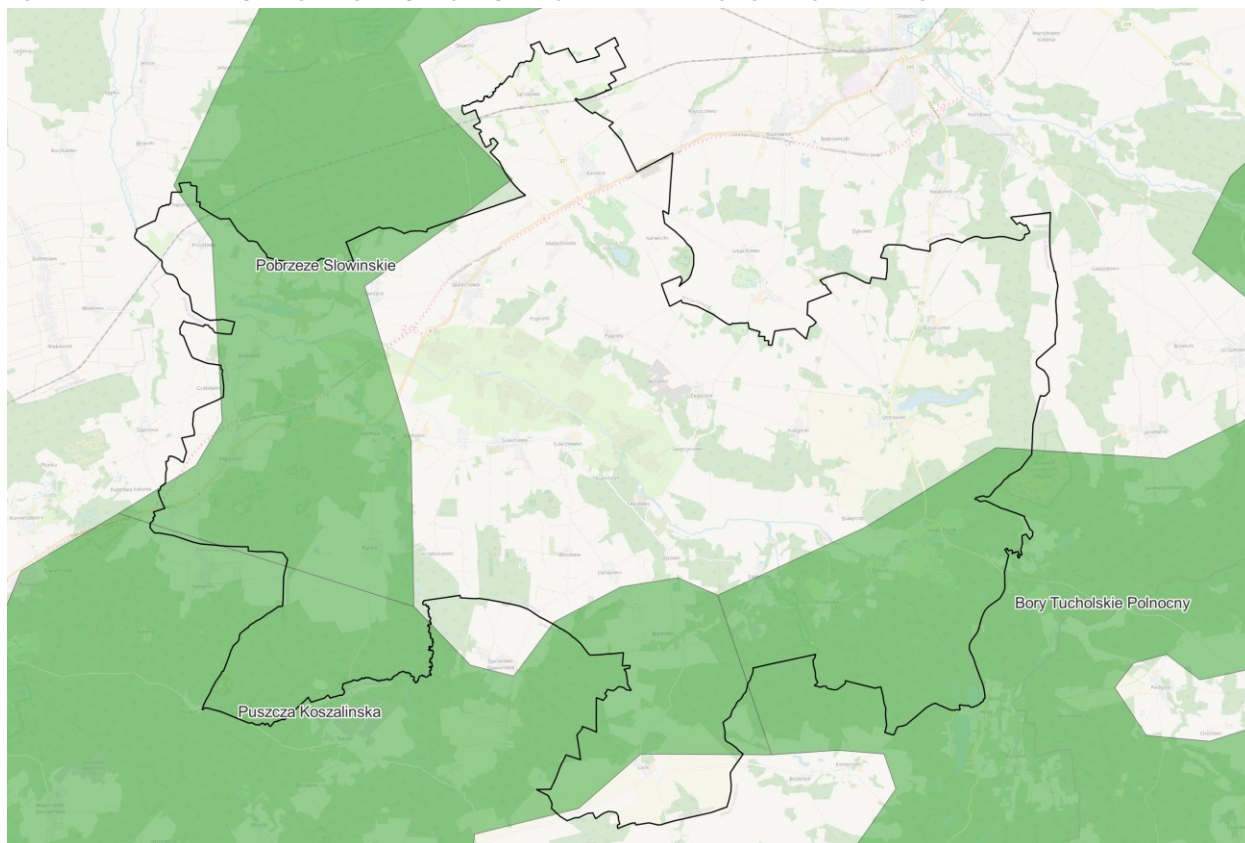
Zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska przez teren gminy przebiegają główne korytarze ekologiczne: Pobrzeże Słowińskie, Puszcza Koszalińska i Bory Tucholskie Północy.

Rysunek 40. Przebieg korytarzy migracji zwierząt Pobrzeże Słowińskie KPn-20A i Puszcza Koszalińska GKPN-18



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

Rysunek 41. Przebieg korytarzy migracji wg danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska



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

3.2. Położenie geograficzne, geologia i geomorfologia

3.2.1. Podział fizyczny – geograficzny ukształtowanie terenu²

Pod względem fizyczno-geograficznym [J. Solon i in. 2018] obszar opracowania znajduje się w prowincji Niziny Środkowoeuropejskiej (31), podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego (314), makroregionie Pojezierza Zachodniopomorskiego (314.4), w mezoregionie:

- ❖ Równina Słupska (313.43), zwanym również Równiną Sławieńską
- ❖ Wysoczyzna Polanowska (314.46).

W mezoregionie Równina Słupska³ dominują faliste wysoczyzny morenowe, z lokalnym udziałem powierzchni sandrowych skoncentrowanych głównie wzdłuż dolin Wieprzy i Słupi. Przy granicy południowej zaznacza się udział moren czołowych, położonych częściowo w granicach regionu, gdzie notowane są najwyższe wysokości, dochodzące do około 120–130 m n.p.m.

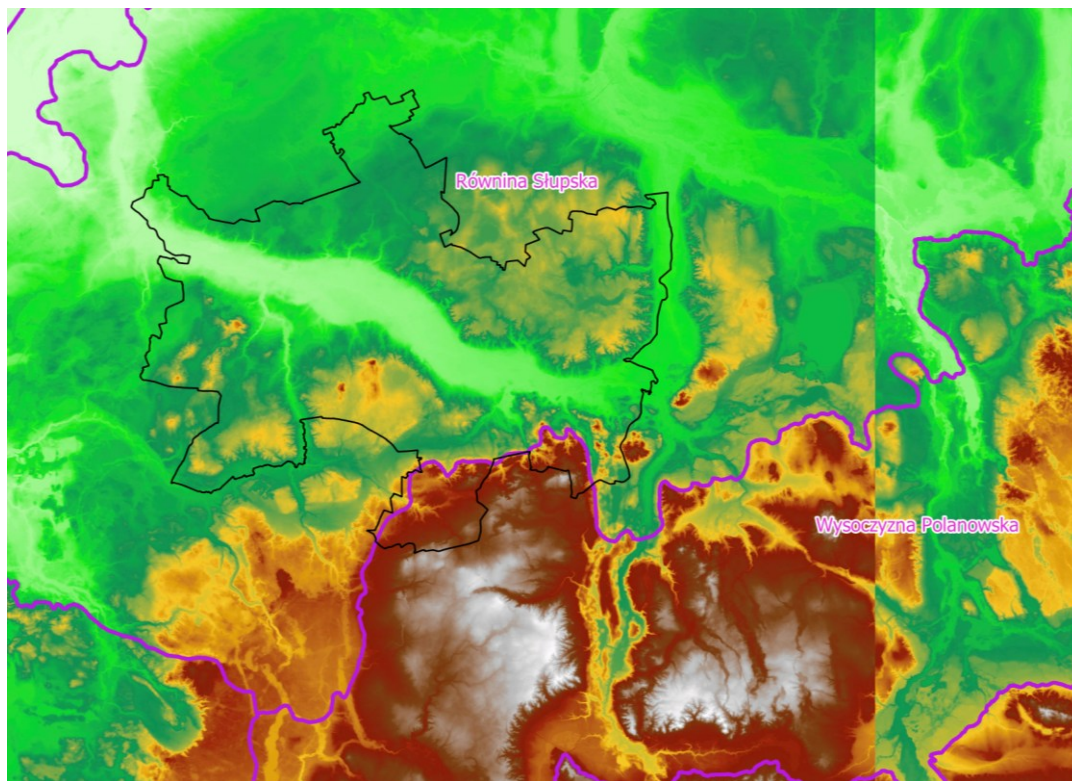
Relatywnie niewielkie powierzchnie zajmują piaski i żwiry wodnolodowcowe. W dolinach rzek występują piaski i mułki rzeczne oraz torfy. Niewielkie płyty zajmują osady moren czołowych i form akumulacji szczelinowej w postaci piasków, żwirów, miejscami także glin. Pod względem roślinności potencjalnej, region wyróżnia się dominacją siedlisk lasów bukowych – zespołów kwaśnej i żyznej buczyny niżowej oraz udziałem siedlisk subatlantyckich grądów. Podrzędnie występują siedliska acydofilnych lasów bukowo-dębowych, w dolinach rzek łęgów jesionowo- olszowych i olsów. Pokrycie terenu charakteryzuje się mozaiką terenów rolniczych, z dużym udziałem łąk i pastwisk, oraz leśnych. Te ostatnie przeważają

² Opracowano we fragmentach: Opracowanie ekofizjograficzne 2004 r., Prognoza oddziaływania na środowisko 2021 r.

³ Regionalna geografia fizyczna Polski, praca zbiorowa pod red.: A. Rychlinga, J. Solona, A. Maciasa, J. Balona, J. Borzyszkowskiego, M. Kistowskiego, Poznań 2021 r.

w części południowej regionu, ale duże kompleksy leśne znajdują się również między Sławnem a Darłowem.

Rysunek 42. Położenie fizycznogeograficzne



źródło: GDOŚ Mezuregiony –usługa przeglądania, styczeń 2025 r., mezoregiony: GDOŚ usługa przeglądania, styczeń 2025 r., granica gminy – PRG usługa pobierania, styczeń 2025 r.

Na geomorfologię terenów gminy Malechowo wpłynęły procesy, które zaznaczyły się szczególnie u schyłku plejstocenu. Nie bez znaczenia w rzeźbie współczesnej mają formy kopalne z końca trzeciorzędu i plejstocenu. Tereny gminy zostały odsłonięte spod lądolodu z chwilą jego recesji z linii moren czołowych fazy koszalińskiej. Recesja lądolodu następowała dość szybko zapewne w wyniku zmian klimatycznych jak i małej miąższości lodu. To powodowało, że lądolód wykorzystywał dawne obniżenia - rynny, którymi subglacjalnie odprowadzane były wody roztopowe na przedpole lądolodu. Tam włączały się w ogólny system odwodnienia proglacjalnego.

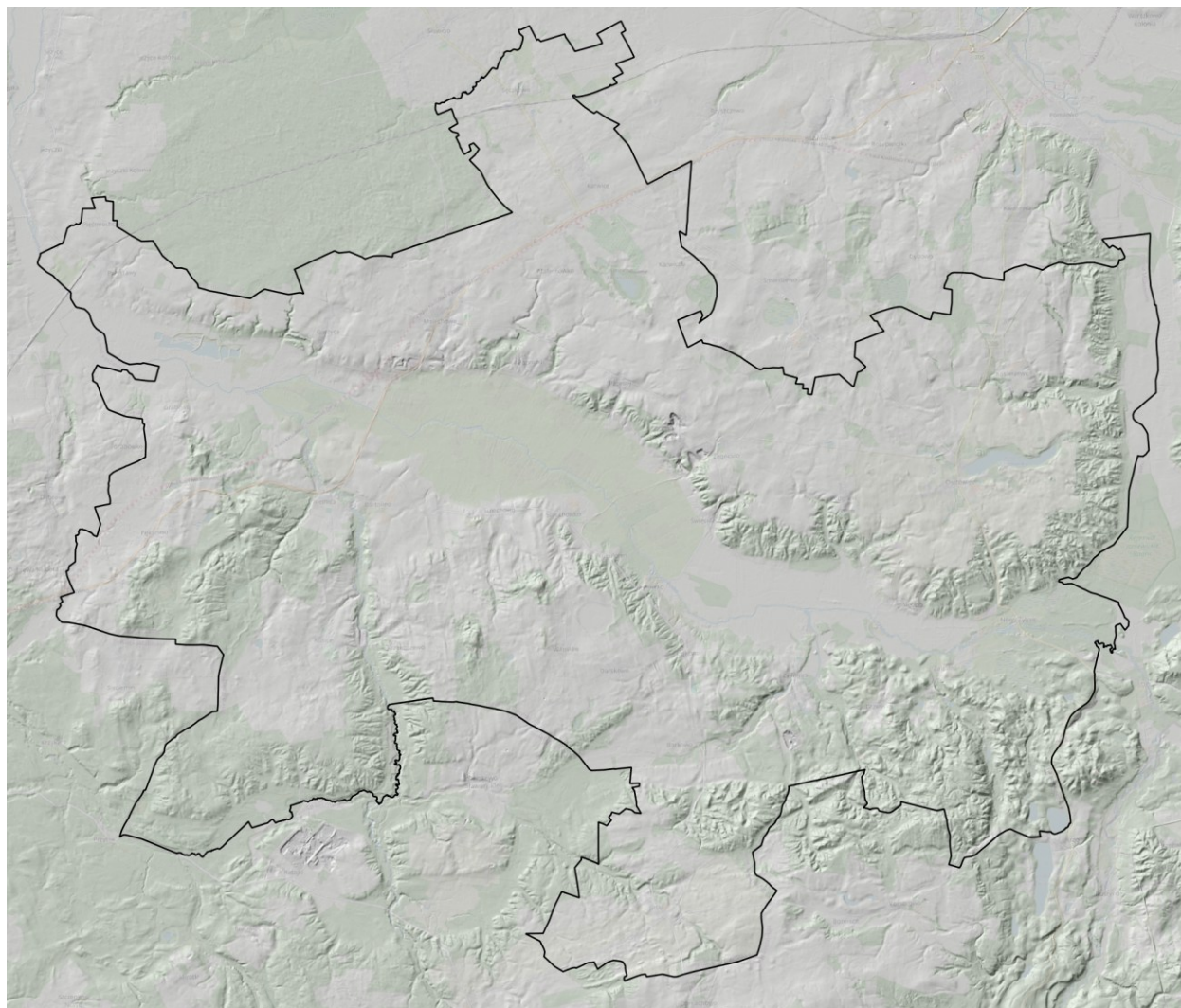
W morfologii obszaru gminy Malechowo dominuje dolina rzeki Grabowej. Do miejscowości Nowy Żytnik rzeka płynie dnem rynny radialnej, a następnie skręcając na zachód przechodzi w dolinę marginalną. Szerokość doliny wynosi 2 - 3 km. Dno wypełniają torfy i kreda jeziorna o miąższości do 3 - 5 m. Północna krawędź doliny jest silnie porozcinana dolinkami denudacyjnymi, z których nieliczne są stale odwadniane. U wylotu dolin tworzą się stożki napływowe.

Na południowy zachód od doliny Grabowej występuje szereg form geomorfologicznych. Dominują moreny denne i nałożone na nie moreny czołowe fazy koszalińskiej. Zlokalizowane są na południe od Pękanina i Niemicy, na południe od Drzeńska, w kierunku na Komorowo i Krąg - gm. Polanów. Najwyższa kulminacja moreny czołowej osiąga wysokość 148,8 m n.p.m. Szczególnie na obszarach moreny czołowej spotkać można liczne, głębokie, młode doliny erozyjne. Teren porośnięty jest lasem mieszanym, który spełnia rolę glebochronną.

Znaczne tereny zajmują powierzchnie erozyjno - akumulacyjne oraz sandry i sandry dolinne. Powierzchnie moreny dennej i czołowej porozcinane są dolinami o przebiegu południkowym, które są rynnami radialnymi. Ich północne odcinki to bramy lodowcowe, z których subglacjalnie wypływały wody roztopowe. Rynny radialne znajdują się w okolicach wsi Dąbrowa - Kawno, Niemica - Kusice (dolina rzeki

Bielawy), Lejkowa, Zielnicy. Odpływ wód roztopowych sprzyjał tworzeniu się tzw. sandru Sierakowskiego (Borkowo-Sieraków Przytok - dolina rzeki Polnicy). Wody skierowane były na południe do doliny Radwi.

Rysunek 43. Hipsometria i rzeźba terenu



Źródło: Dynamiczna hipsometria –usługa przeglądania, styczeń 2025 r., mezoregiony: GDOŚ usługa przeglądania, styczeń 2025 r., granica gminy – PRG usługa pobierania, styczeń 2025 r.

Szczególnie wyraźną formą jest szeroka rynna radialna, tworząca dolinę rzeki Reknicy i Grabowej w okolicy wsi Krąg i Buszyno. Na szlaku odpływu wód wstępuje kilka poziomów sandrów dolinnych.

Na północ od doliny Grabowej dominuje morena denna, płytkie rozcięcia dolinne, liczne wytopiska oraz obszary zastoiskowe. Na szczególną uwagę, z punktu widzenia geomorfologicznego, zasługuje teren położony między miejscowościami Zegocino „Smardzewo - Ostrowiec. Na tym obszarze znajdują się ozy oraz formy ozopodobne. Bardziej szczegółowe badania mogą wskazać na istnienie kemów, szczególnie w sąsiedztwie zagłębień wytopiskowych. W północnej części gminy Malechowo, w okolicy Karwic, są obszary zastoiskowe mające swoje przedłużenie w kierunku Sławna i Wiekowa⁴.

⁴ Waloryzacja przyrodnicza Gminy Malechowo (operat generalny), Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin 2012 r.

3.2.2. Geologia⁵

Obszar gminy położony jest w obrębie Niecki Pomorskiej, stanowiącej jednostkę graniczną pomiędzy platformą wschodnioeuropejską a fałdowymi strukturami Europy Zachodniej i Południowej.

Utwory trzeciorzędu reprezentowane są przede wszystkim przez morskie osady oligocenu ilaste piaski łyszczykowe z glaukonitem i fosforytami oraz lądowo jeziorne osady miocenu - drobnoziarniste, białe piaski kwarcowe z wkładkami węgla brunatnego.

W rejonie usytuowania obszaru opracowania morfologia jest zróżnicowana, Wykazuje charakter rzeźby polodowcowej z wyraźnym wpływem późniejszych procesów denudacji oraz akumulacji.

Dominującą rolę odgrywają formy pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego. Niewielkie obszary zajmują formy pochodzenia rzeczno jeziornego i utworzone przez roślinność. Obecna rzeźba terenu w znacznej mierze nawiązuje do morfologii starszego podłoża. Główne rzeki wykorzystują obniżenia podłoża podczwartorzędowego, natomiast wysoczyzny morenowe związane są z jego kulminacjami.

O charakterze rzeźby decydują rozległe powierzchnie wysoczyzn morenowych, sięgające wysokość od 50.0 - 70.0 m n. p. m, a na południu i wschodzie 100.0 do 149.0 m n. p. m. poprzecinane są one głębokimi krzyżującymi się dolinami. Wśród form lodowcowych dominuje wysoczyzna morenowa falista, tworząca dwa rozległe obszary rozdzielone doliną Grabowej. Jej część leżąca na północ od doliny charakteryzuje się mniejszymi wysokościami bezwzględny niż część położona na południe od niej. Wyróżnić też można wysoczyznę morenową płaską, zajmującą obszar w okolicy Malechowa, Malechówka i Karwie. Wysoczyzna ta łagodnie obniża się od północy ku południu, w kierunku doliny Grabowej.

Od strony Grabowej jest ograniczona krawędziami denudacyjno – erozyjnymi. Od miejscowości Borkowo w kierunku wschodnim rozciąga się wał moren czołowych - przeważnie akumulacyjnych. Maksymalna wysokość wzgórz morenowych to 161,3 m n. p. m. Struktura ta powstała prawdopodobnie w trakcie recesyjnego postępu lodolodu fazy pomorskiej za zaplecza moren jego maksymalnego zasięgu. Omawiany obszar charakteryzuje się obecnością różnorodnych form wodnolodowcowych. Na północ od Malechowa, w okolicy Kosierzewa, Ostrowca, Sierakowa Słowińskiego i Kowna występują równiny zastoiskowe, w okolicy Lejkowa kemy w postaci pagórków nadbudowujących wysoczyznę morenową.

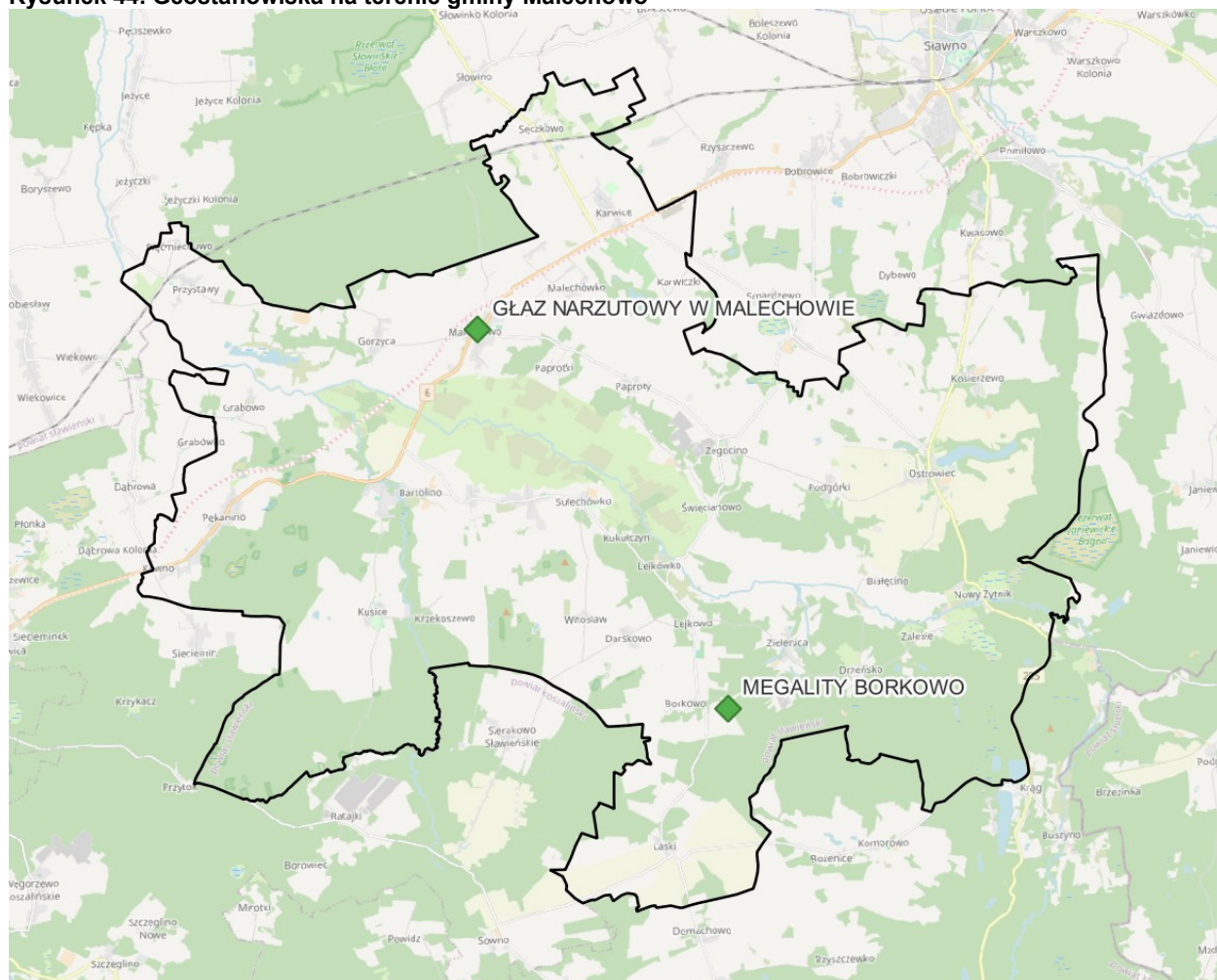
W okolicy Smardzewa, Kosierzewa, Kwasowa, wzdłuż południowej krawędzi doliny Grabowej, a także na przedpolu moren czołowych występują zagłębienia powstałe po martwym lodzie. Poimry rzeczne występują w postaci den dolin rzecznych, które powstały w wyniku najmłodszej zmiany poziomu wód Morza Bałtyckiego oraz w młodych dolinkach plaż w akumulacyjne zalewowe i nadzalewowe, głównie w dolinach Grabowej i Rakówki oraz ich większych dopływów. Krawędzie dolin poprzecinane dolinkami parowami, młodymi rozcięciami erozyjnymi.

Formy denudacyjne pojawiają się w postaci osadów erozyjnych w dolinie Grabowej, dość licznych niecek korazyjno - denudacyjnych oraz stożków napływowych na stokach doliny Grabowej i Reknicy. Znaczne obszary w dolinie Grabowej i Reknicy zajmują formy utworzone przez, roślinność w postaci równin torfowych. W powierzchni podłoża czwartorzędu zaznacza się szereg jednostek paleogeomorfologicznych, takich jak: wzniesienia, rozległe obniżenia oraz doliny. Powierzchnia stropowa trzeciorzędu będąca wzniesieniami, jest na rzędnych: + 8 m w Lejkowie, w Malechowie + 19 m we wsi Ostrowiec + 25 m w Sulechowie + 37 m.

Obniżenia powierzchni trzeciorzędowej są na linii współczesnej doliny rzeki Grabowej - od okolic wsi Krąg przez Nowy Żytnik do wsi Grabowo na osi doliny rzeki Reknicy i na osi doliny Bielawy. W północno - zachodniej części gminy powierzchnia stropowa trzeciorzędu obniża się od 0 m we wsi Niemica do 120 m p.p.m. w Przystawach.

⁵ Opis stanowi fragment: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Malechowo, 2009 r., 2015 r., 2016 r.

Rysunek 44. Geostanowiska na terenie gminy Malechowo



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny-PIB serwis geologiczny GeoLOG

Osobliwą sytuacją geologiczną są wychodniebiałych, kwarcowych piasków mioceńskich, które można dostrzec na lewym brzegu rzeki Bielawy od Kusic do Niemicy oraz między wsiami Sulechowo – Bartolino. Utwory czwartorzędowe pokrywają niemal całą powierzchnię gminy, za wyjątkiem wymienionych wyżej miejsc, gdzie są wychodnie piasków mioceńskich. Ilość poziomów glin to zarazem ilość warstw izolujących, które chronią poziomy wodonośne przed wpływem czynników zewnętrznych, w układzie pionowym.

W obrębie gminy Malechowo górną, powierzchniową warstwę, budują utwory czwartorzędowe, zalegające na seriach trzeciorzędowych. Miąższość utworów czwartorzędowych sięga od kilkudziesięciu do ponad 100 m i wzrasta w kierunku południowym.

Utwory czwartorzędowe to osady lodowcowe i wodnolodowcowe plejstoceńskie oraz osady rzeczne, jeziorne i bagienne holocenu. Utwory lodowcowe i wodnolodowcowe występujące bezpośrednio przy powierzchni najczęściej związane są z ostatnią, pomorską fazą zlodowacenia północnopolskiego. W obrębie gminy stwierdza się też występowanie przy powierzchni utworów starszych, związanych z fazą poznańsko - dobrzyńską głównego zlodowacenia.

I tak, północną, morenową, przeważnie równinną część gminy budują gliny zwałowe, przewarstwione warstwami piaszczystymi. Powszechnie przy powierzchni występuje tutaj glina piaszczysta - z glazikami z domieszką pyłów. Miejscami, w zagłębieniach w dolinach, na podkładzie glin zalegają osady młodsze - holocieńskie torfy.

W części krawędziowej wysoczyzn, w krawędziach współczesnych dolin rzecznych oraz na starych szlakach odpływu wód lodowcowych odsłaniają się utwory wodnolodowcowe - piaski, żwiry (m.in. na

krawędzi wysoczyzny w okolicach Świącianowa, gdzie udokumentowano złoża kruszywa naturalnego).

W dolinie Grabowej utwory fluwioglacjalne i osady gliniaste przykrywają torfy. W obrębie doliny występują osady węglanowe, na bazie, których udokumentowano złoża kredy jeziornej.

W południowej części, słabiej skonfigurowane powierzchnie wysoczyznowe budują gliny zwałowe, poprzewarstwiane piaskami. W południowo - wschodnim fragmencie występują piaski różnoziarniste, żwiry moren czołowych. W zachodniej części (rejon Przystawy - Niemica - Kusice - Lejkowe) występują mułki, piaski i żwiry kemów.

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

3.2.3. Złoża kopalin

Na terenie gminy udokumentowano złoża:

1. Kreda jeziorna i kreda pisząca:

- Grabowo - eksploatacja złoża zaniechana, zasoby geologiczne bilansowe 920 tys. t;
- Malechowo - złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie w kat. C₂ + D, zasoby geologiczne bilansowe 336 tys. t;

Częściowo na terenie gminy:

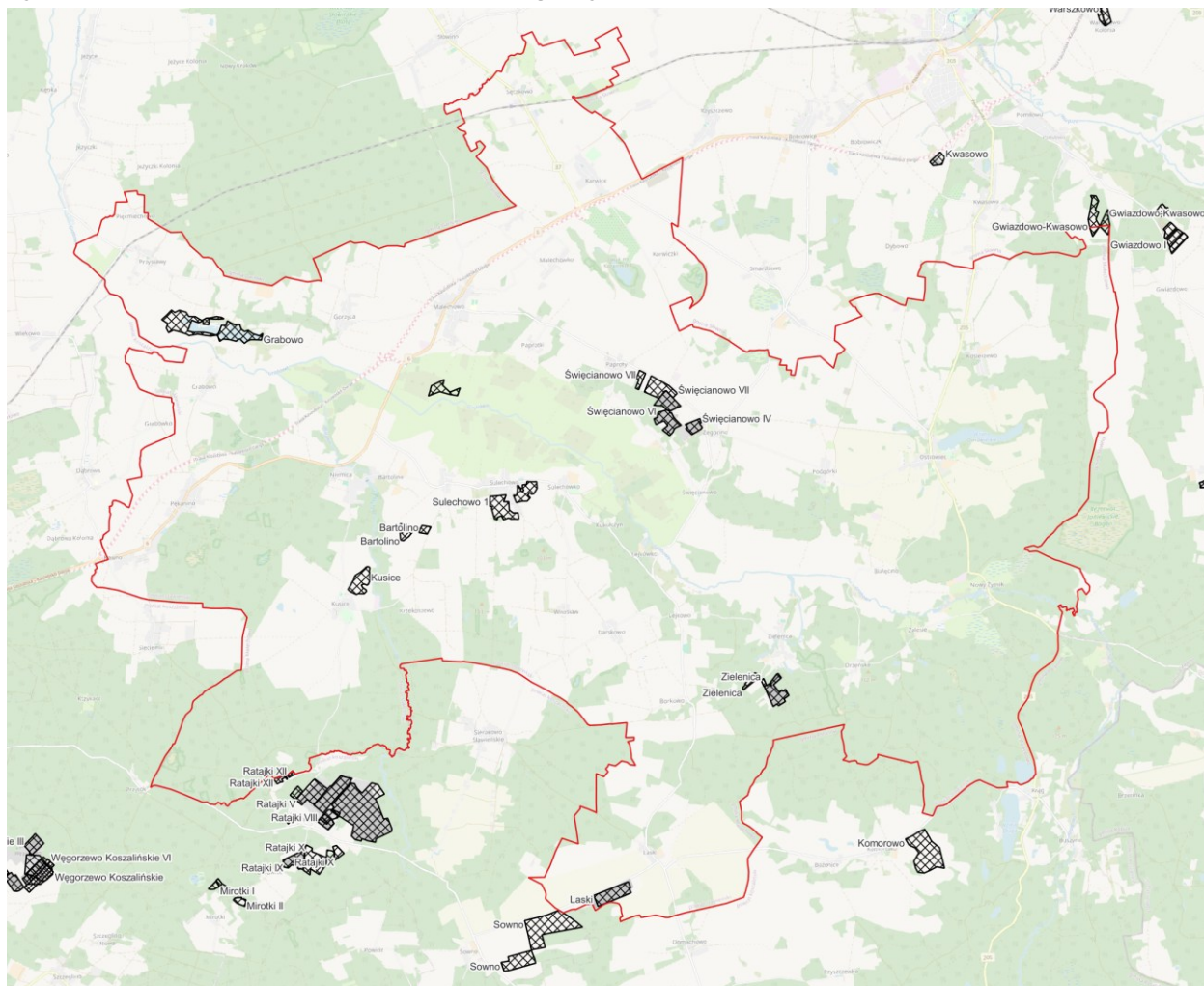
- Gwiazdowo – Kwasowo Blok A i Blok B - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. A+B+C₁, zasoby geologiczne bilansowe 1 043 tys. t;

2. Piaski i żwiry:

- Kusice - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. A+B+C₁, zasoby geologiczne bilansowe 1 561 tys. t;
- Bartolino - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. A+B+C₁, zasoby geologiczne bilansowe 2 235 tys. t;
- Sulechowo 1 - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. A+B+C₁, zasoby geologiczne bilansowe 10 777,30 tys. t;
- Świącianowo IV - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe i przemysłowe – 1 897 tys. t;
- Świącianowo V – złożo eksploatowane, zasoby geologiczne bilansowe 2 404 tys. t, przemysłowe 2 404 tys. t, wydobyte – 235 tys. t;
- Świącianowo VI – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 4 402 tys. t, przemysłowe – 4 337 tys. t;
- Świącianowo VII - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. A+B+C₁, zasoby geologiczne bilansowe 10 695 tys. t; przemysłowe – 8 819 tys. t;
- Zielenica Pole A, B i C - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo, zasoby geologiczne bilansowe 5 017 tys. t; przemysłowe – 3 890 tys. t;
- Laski - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. A+B+C₁, zasoby geologiczne bilansowe i przemysłowe - 2 539 tys. t.

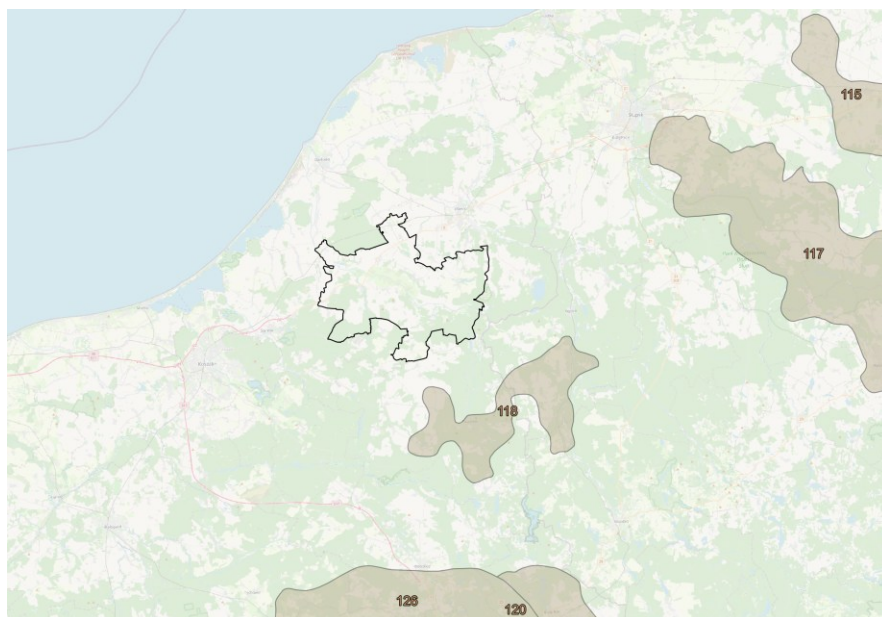
Obszar gminy położony jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych.

Rysunek 45. Udokumentowane złoża na terenie gminy Malechowo



źródło: Udokumentowane złoża kopalin – Polski Instytut Geologiczny – usługa przeglądania <https://cbdgmapi.pgi.gov.pl>, styczeń 2025 r.

Rysunek 46. Położenie gminy Malechowo względem głównych zbiorników wód podziemnych



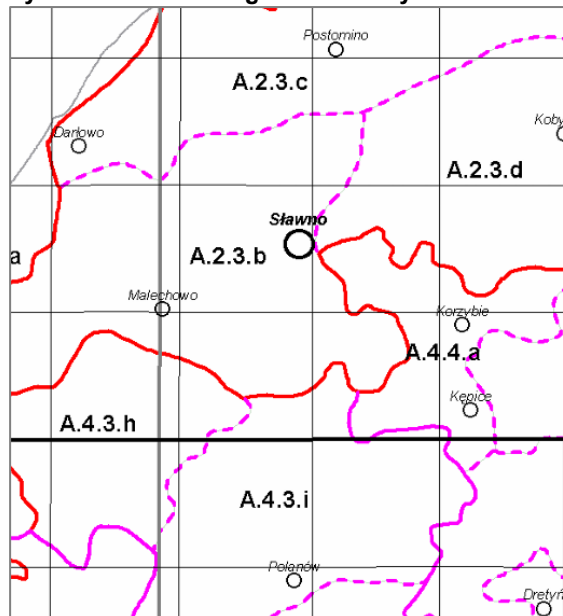
Źródło: PIG – złoża udokumentowane; OpenStreetMap – GUGiK usługa przeglądania, styczeń 2025 r.

3.3. Waloryzacja faunistyczna i florystyczna

Pod względem geobotanicznym (J.M. Matuszkiewicz), obszar opracowania położony jest:

- ❖ Dział – Pomorski (A)
- ❖ Kraina – Pobrzeża Południowobałtyckiego (A.2)
- ❖ Okręg – Słupski (A.2.3)
- ❖ Podokręg Sławnowski (A.2.3.b).

Rysunek 47. Podział geobotaniczny w obszarze opracowania



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

W 2002 r. opracowano dla terenu gminy waloryzację przyrodniczą. Poniższe informacje stanowią fragmenty opracowania „Waloryzacja przyrodnicza Gminy Malechowo (operat generalny)” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin 2012 r.).

WALORYZACJA FLORYSTYCZNA

Naturalna roślinność potencjalna

Z roślinności potencjalnej na terenie gminy dominują kwaśne buczyny niżowe (*Luzulo pilosae-Fagetum*). We wschodniej części gminy znaczny udział mają też bory mieszane (*Pino—Quercetum*) na glebach bielcowych i brunatnych, wytworzonych z piaszczystych utworów fluwioglacjalnych.

W dolinie Grabowej i Bielicy, na glebach torfowych i murszowych, istnieją sprzyjające warunki sukcesji w kierunku łągów olszowych i jesionowo—olszowych (*Circaco Alnetum*). Niewielkie fragmenty w południowej części gminy obejmuje też subatlantyckie lasy bukowo—dębowe typu pomorskiego (*Fago—Quercetum petrae*).

Na krawędziach doliny Grabowej dominują siedliska żyznych buczyn niżowych (*Melico-Fagetum*), których znaczne powierzchnie zajmują obecnie rozległe pola uprawne — niewielkie fragmenty zachowały się w wąwozach koło Gorzycy.

W dolinie rzeki Bielicy występują potencjalne warunki do rozwoju lasów grądowych w postaci ubogiej (*Stellario—Carpinetum*), a w części południowej gminy zanotowano potencjalne warunki dla rozwoju borów bagiennych (*Vaccinio - uliginosi-Pinetum*).

Historyczne przekształcenia szaty roślinnej

Historyczne przekształcenia szaty roślinnej na terenie gminy oparto na przykładzie dolin rzecznych.

Od lat siedemdziesiątych do dziewięćdziesiątych XIX wieku wpływ człowieka na mokradła gminy był wciąż niewielki. Koryta rzek zachowały naturalny przebieg, rowy odwadniające i eksploatacja torfu

występowały jedynie na niewielkich powierzchniach. Wnętrze dolin było prawdopodobnie wykorzystywane w tym okresie jako ekstensywne łąki turzycowe, jak to ma miejsce do dnia dzisiejszego np. w dolinie Biebrzy. Znacznie intensywniej użytkowane były obszary gruntów mineralnych w otoczeniu doliny. Zostały one prawie całkowicie odlesione i znajdowały się pod uprawą.

Stan zarejestrowany przed 1939 rokiem wskazuje na znaczną intensyfikację użytkowania terenu i silny rozwój sieci osadniczej, mającej głównie charakter rozproszonych, niewielkich gospodarstw. Z tego powodu torfowiska ulegały odwodnieniom, eksploatowano torf na własne potrzeby (głównie jako opał). W głąb torfowisk wkroczyła infrastruktura: drogi, mosty, młyny wodne, stawy rybne, kolej itp.

Skutki II wojny światowej spowodowały zmianę sytuacji. Nie odtworzono wielu zniszczonych gospodarstw indywidualnych, młynów czy stawów rybnych na małych ciekach. Spowodowało to, że część terenów bagiennych przestała być użytkowana. Rozpoczął się w tych miejscach proces spontanicznej sukcesji regeneracyjnej, trwający do chwili obecnej.

Torfowiska w dolinie rzeki Grabowej poddane zostały ponownym melioracjom odwadniającym. Nasiliły się one znacznie po zmianie struktury własnościowej w latach 60tych i utworzeniu licznych Państwowych Gospodarstw Rolnych (np. w Ostrowcu, Kosierzewie, Podgórkach, Sulechowie), dla których wykonywano bardzo kosztowne i jak się okazało mało skuteczne melioracje odwadniające — zwłaszcza na obszarach torfowisk zasilanych wodami naporowymi.

Różne działania człowieka na obszarze dolin rzecznych w ciągu ostatnich 120 lat przyczyniło się do zasadniczych zmian w szacie roślinnej. Obecnie większość torfowisk nie akumuluje już torfu, zbiorowiska torfotwórcze zastąpiono roślinnością zastępczą — łąkami. Natomiast po zaniechaniu użytkowania łąk od lat 80-tych (po załamaniu się sytuacji w rolnictwie) w dolinach rozpoczęła się szybka sukcesja roślinności, zmierzająca od zbiorowisk łąkowych, poprzez turzycowiska i zarośla wierzbowe do lasów bagiennych.

Szata roślinna gminy Malechowo

Szatę roślinną obszaru stanowi flora, czyli gatunki roślin występujące w gminie oraz roślinność, czyli zbiorowiska roślinne związane z określonymi biotopami o charakterystycznej kombinacji czynników ekologicznych odzwierciedlonych w zestawieniu gatunków budujących fitocenozę.

Zbiorowiska o charakterystycznym składzie gatunkowym uzyskują kategorię zespołów roślinnych. W układzie syntaksonomicznym łączy się je w wyższe jednostki, którymi są w kolejności od niższych rangą do coraz wyższych: związek zespołów, rząd zespołów, klasa zespołów.

Szatę roślinną przedstawiono na tle charakterystyki geobotanicznej i geomorfologicznej obszaru objętego granicami gminy. Powiązanie szaty z geomorfologią obszaru jest współzależne, ponieważ walory przyrodnicze świata roślin są odzwierciedleniem różnych elementów środowiska.

W opracowaniu szaty roślinnej główną uwagę skierowano na fitocenozy w ekosystemach charakterystycznych dla tego obszaru, a także na rejestrowanie gatunków roślin chronionych, rzadkich lub zagrożonych wyginięciem.

Badaniami objęto przede wszystkim następujące kategorie ekosystemów:

- doliny rzeczne stanowiące charakterystyczny element krajobrazu gminy,
- jeziora i oczka wodne,
- różnorodne ekosystemy torfowiskowe i bagienne,
- zarośla przydrożne i śródpolne — czyżnie,
- zadrzewienia naturalne i lasy gospodarcze,
- parki wiejskie, aleje i szpalery przydrożne, pomniki przyrody ożywionej,
- inne ekosystemy naturalne, a także powstałe w wyniku działalności gospodarczej człowieka.

Ma terenie gminy stwierdzono występowanie wielu zespołów i zbiorowisk, należących do 7 klas roślinności: wodnej, źródłiskowej, torfowiskowej, bagiennej, łąkowej i leśnej.

Poniżej scharakteryzowano jedynie jednostki roślinno-krajobrazowe — fitokompleksy, mające szczególne znaczenie dla ochrony przyrody gminy Malechowo.

Jeziora i ich roślinność

Pod względem żyzności (właściwości troficznych), na terenie gminy możemy wyróżnić 4 zasadnicze typy jezior: oligotroficzne (bezwapniowe), dystroficzne, mezotroficzne i eutroficzne. Wydzielenie tych rodzajów ma bardzo duże znaczenie ze względu na odrębność florystyczną.

Jedyne jezioro oligotroficzne na terenie gminy (na północny-wschód od wsi Nowy Żytnik — bez nazwy) wyróżnia się krystalicznie czystą wodą oraz ubóstwem soli mineralnych i brakiem roślinności szuwarowej w strefie brzegowej. Na piaszczystym dnie jeziora można obserwować rzadkie zbiorowiska z sitem drobnym *Juncus bulbosus* oraz naturalne procesy przekształcania się zbiornika oligotroficznego w kierunku jeziora dystroficznego.

Jeziora mezotroficzne na terenie gminy charakteryzują się znacznie słabszą przezroczystością wody i bujniejszą roślinnością w strefie brzegowej, która często układa się strefowo. Typowym przykładem jest tu największe na terenie gminy jezioro Ostrowieckie. Dobre warunki do rozwoju w takich zbiornikach mają zbiorowiska szuwarowe, zwłaszcza z trziną pospolitą *Phragmites australis* oraz zespoły rdestnic np. zespół rdestnicy pływającej *Potamogeton natans*. Płytsze partie jezior, bardziej zamulone są często siedliskiem chronionego grążela żółtego *Nuphar luteum*.

Większość mniejszych jeziorek i oczek wodnych na terenie gminy to jeziorka dystroficzne. Nie zawierają one dużej ilości składników pokarmowych, a ich wody są kwaśne i brunatne od związków humusowych pochodzących z torfu. Do najbardziej interesujących i cennych przyrodniczo należą jeziorka koło Pękanina i Przytok. Są one siedliskiem rzadkiej i chronionej flory, w tym: grążela drobnego *Nuphar pumila*, pływacza drobnego *Utricularia minor* i pływacza zwyczajnego *Utricularia vulgaris* oraz licznych mchów podwodnych z rodzaju *Drepanocladus sp.* i *Sphagnum sp.*

W licznych jeziorkach dystroficznych na terenie gminy, na powierzchni wody tworzą się zwarte płyty mchów torfowych, które uginają się pod nogami, tworząc tzw. „pło” mszarne. Na powierzchni torfowców tworzą się pionierskie zespoły mszarne, które są siedliskiem wielu gatunków torfowców *Sphagnum* oraz rzadkich i chronionych roślin kwiatowych.

Roślinność rzek i źródlisk

Wartko płynące wody rzeki Zielenicy i Bielawy są charakterystycznymi elementami przyrody gminy Malechowo. W rzekach spotkać można różne gatunki rzadkich mchów wodnych, przyczepionych do zanurzonych kamieni lub też wymierającego w Polsce słodkowodnego krasnorosta — *Hildebrandia rivularis*.

W strefie brzegowej cieków występują liczne rośliny kwiatowe, takie jak: przetacznik bobowniczek *Veronica beccabunga*, potocznic bobownik *Veronica anagallis-aquatica* oraz trawy wodne - manna mielec *Glyceria maxima* i manna jadalna *Glyceria fluitans*. Na szczególną uwagę zasługują fitocenozy z manną gajową *Glyceria nemoralis*, o podgórsko-górskim charakterze oraz płyty z rukwią wodną *Nasturtium officinale* i kropnikiem żółty *Mimulus guttatus*.

Do roślinności związanej ze środowiskiem wodnym zaliczamy zbiorowiska źródliskowe, które licznie występują na terenie gminy. Na grząskim, organicznym podłożu (tzw. „młaka źródliskowa”) rozwijają się pospolite zespoły rzeżuchy gorzkiej i śledziennicy skrętolistnej — *Cardamineto—Chrysosplenietum alternifolii*. Do najbardziej interesujących należą niewielkie płyty zagrożonych mchów i plechowatych wątrobowców, zwłaszcza stożki i pleszanki *Pellieto-Conocephaletu* oraz samodzielne skupienia mszaków źródliskowych *Cratoneuretum filicini*, *Cratoneuretum commutatum* i *Brachythecietum rivularis*.

Torfowiska i ich roślinność

Badania terenowe wykazały występowanie na terenie gminy Malechowo czterech typów ekologicznych torfowisk: Są to: torfowiska pojeziorne, torfowiska przepływowe (soligeniczne), torfowiska źródliskowe i torfowiska mszarne (kotłowe). Zróżnicowanie typologiczne torfowisk związane jest z zróżnicowanymi warunkami hydrologicznymi, które wynikają ze specyficznej budowy geologicznej i rzeźby terenu.

Na obszarze płaskiej pradoliny Grabowej rozwinęły się torfowiska pojeziorne. Charakteryzujące się występowaniem w warstwie spągowej pokładów gytii i kredy jeziornej, które powstały w ciągu ostatnich

kilkunastu tysięcy lat poprzez odkładanie się na dnie zbiornika szczątków organizmów wodnych. Część tych osadów eksploatowana jest koło Grabowa do nawożenia okolicznych pól uprawnych.

Do najbardziej interesujących na terenie gminy należą torfowiska soligeniczne przepływowe, związane ze stałym dopływem wód podziemnych, które przesączają się przez złoża torfowe. W przeszłości zajmowały one rozległe powierzchnie w dolinie Grabowej, obecnie większość z nich uległa degradacji w wyniku przeprowadzonych melioracji.

Niewielkie ich skrawki można jeszcze obserwować w dolinie Grabowej koło Nowego Żytnika, Drzeńska, Zielenic i Paprot oraz w dolinie rzeki Bielawy koło Ratajek. Obecnie są one siedliskiem dla wielu gatunków torfowiskowych i łąkowych, w tym chronionych storczyków - szerokolistnego *Dactylorhiza majalis* i plamistego *Dactylorhiza maculata*.

W dolinie Grabowej i jej dopływach na terenie gminy stwierdzono torfowiska źródłiskowe. Są to ekosystemy związane z miejscami intensywnego wypływu wód źródłiskowych. Charakterystyczną cechą tych torfowisk jest obecność utworów źródłiskowych w postaci strukturalnych trawertynów (tufu źródłiskowego, martwicy wapiennej). Jest to rodzaj skały wapiennej powstałej wskutek akumulacji na powierzchni mchów węglanu wapnia, a następnie akumulacji przez tysiące lat. Te interesujące utwory można obserwować m.in. w dolinie rzeki Grabowej koło Lejkowa.

Liczne zagłębienia terenowe na terenie gminy (wytopiska) wypełnione są torfami mszarnymi, które wchodzi w skład torfowisk mszarnych. Są to małe, lecz bardzo malownicze i osobliwe torfowiska, rozwijające się w bezdopływowych zagłębieniach, wśród pagórków morenowych. Porośnięte są one przez specyficzne i rzadkie zespoły torfowisk mszarnych, w tym z turzycą dzióbkowatą *Sphagno-Caricetum rostratae*, przygielką białą *Rhynchosporium albae*, turzycą bagienną *Caricetum limosae*, czy kępowo-dolinkowym mszarem *Sphagnetum magellanicum*. W ich obrębie występuje duża ilość gatunków wysokotorfowiskowych, wśród nich rzadkie i chronione taksony, takie jak: przygielka biała *Rhynchospora alba*, turzyca bagienna *Carex limosa*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, rosiczka długolistna *Drosera rotundifolia* i rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* oraz rzadkie mchy torfowe *Sphagnum magellanicum* i *Sphagnum rubellum*.

Siedliska roślinności mszarnej na torfowiskach kotłowych należą do najbardziej naturalnych elementów krajobrazu gminy Malechowo i zasługujących na ochronę prawną.

Roślinność turzycowiskowa

Obecnie wśród roślinności szuwarowej na obszarze doliny Grabowej obserwuje się dynamiczny rozwój fitocenozy z trzciną pospolitą i pokrzywą *Urtica-Phragmitetum*. Fitocenozy te zajmują siedliska nieużytkowanych obecnie łąk, które nieustannie zasilane przez wody naporowe. Brak ich koszenia przyczynia się do wtórnego zabagniania rozległych obszarów w dolinie Grabowej.

Wśród roślinności turzycowiskowej największą ekspansywność wykazuje zespół turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* i kępowe skupienia turzycy prosowatej *Caricetum paniculatae* oraz zespół z mrogą trzcinowatą *Phalaridetum arundinaceae*.

Roślinność łąkowa

Największe powierzchnie w dolinie Grabowej zajmują zastępcze fitocenozy podmokłych łąk. Zaniechanie ich koszenia przyczyniło się do gwałtownych przemian sukcesyjnych w kierunku ziołorośli i turzycowisk oraz zarośli wierzbowych i bagiennych lasów olsowych. Tempo przemian uzależnione jest od stopnia odwodnienia gleb torfowych.

Mimo gwałtownych przemian szaty roślinnej łąk, na niewielkich obszarach rozpoznano coraz radsze fitocenozy wilgotnych łąk rdestowo-strożeńiowych *Cirsio-Polygonetum* oraz zespoły podmokłych łąk z turzycą darniową *Caricetum cespitosae*, sitowiem leśnym *Scirpetum silvatici* i ziołorośla *Filipendulo-Geranietum*. Na szczególną uwagę zasługują źródłiskowe postacie łąk ze skrzypem błotnym *Equisetum palustre*, które są siedliskiem dla storczyków — storczyka szerokolistnego *Dactylorhiza majalis*, storczyka plamistego *Dactylorhiza maculata* i podkolana zielonawego *Platanthera chlorantha* oraz podmokłe łąki z sitem tępokwiatowym *Juncus subnodulosus* na granicy z gminą Sianów.

Lasy i ich roślinność

Układ przestrzenny większych kompleksów leśnych na terenie gminy wynika z uwarunkowań historycznych. Pierwotne kompleksy leśne na glebach urodzajnych, o mniejszej konfiguracji, a tym samym łatwiejsze do uprawy, zostały wylesione i stanowią obecnie tereny rolnicze. Natomiast w żywiej urzeźbionym terenie, na glebach uboższych rozciągają się większe kompleksy leśne. Przeprowadzona inwentaryzacja lasów na terenie gminy wskazuje, że tylko nieliczne płaty leśne, które rozwinęły się bez znacznego udziału człowieka (nie dostępne mokradła, strome wąwozy) można uznać za zbliżone do naturalnych. Odrębnego traktowania w działaniach gospodarczych wymagają olsy źródliskowe, łęgi olszowo-jesionowe, stare lasy grądowe na stromych zboczach dolin w wąwozach oraz kwaśne i żyzne buczyny, które na terenie nadleśnictwa przekraczają ponad 140 lat.

Cenne przyrodniczo olsy źródliskowe *Cardamino-Alnetum glutinosae* wykształciły się na wiszących torfowiskach źródliskowych i są charakterystycznym elementem krajobrazu dolin rzecznych na terenie gminy. Drzewostan buduje tylko olsza czarna *Alnus glutinosa*. Słabo wykształcona jest warstwa krzewów, a w warstwie zielnej występują gatunki charakterystyczne dla siedlisk źródliskowych, np.: rzeżucha gorzka *Cardamine amara* i śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium* oraz mchy źródliskowe. Olsy źródliskowe w dolinie Zielenicy koło Borkowa spełniają doniosłą rolę jako miejsce wstępowania zagrożonego wymarciem storczyka *Fuchsa Dactylorhiza fuchsii*.

Na siedliskach bagiennych w dolinie Grabowej i Bielawy znaczne powierzchnie zajmują zarośla wierzbowe (łozowiska) *Salicetum pentandro-cinereae*. Rozwijają się one na torfowiskach, często na obszarze porzuconych łąk, wyznaczają równoległe pasy po starych rowach melioracyjnych lub dołach torfowych. Są to ubogie postacie zarośli wierzbowych ze znacznym udziałem elementów łąkowych i stanowią ważny etap sukcesyjny do lasów bagiennych.

Największe powierzchnie w dolinach rzecznych gminy zajmują łęgi olszowo-jesionowe *Circae—Alnetum*. W odróżnieniu od olsów źródliskowych, drzewostan buduje olsza szara i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Warstwa krzewów jest znacznie bujniejsza, składająca się często z czerechwy zwyczajnej *Padus avium*, leszczyny pospolitej *Corylus avellana* i trzmieliny zwyczajnej *Euonymus europaeus*. W runie charakterystycznym gatunkiem jest czartawa drobna *Circaea alpina* i czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, inne to: czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, szczyr trwały *Mercurialis perennis* i niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*. Na szczególną uwagę zasługują źródliskowe postacie łęgów olszowych *Circae—Alnetum* cardaminetosum z rzeżuchą gorzką *Cardamine amara*, które są siedliskiem dla storczyka - listery jajowatej *Listera ovata*.

Liczne na terenie gminy lasy grądowe *Stellario—Carpinetum* rozwijające się w strefie krawędziowej dolin rzeki Bielawy oraz w licznych wąwozach na krawędzi doliny rzeki Grabowej. Pokrywają one żyzne siedliska gleb brunatnych i płowych, które są stale drenowane przez wody gruntowe. Lasy grądowe na terenie gminy charakteryzują się dużym bogactwem florystycznym oraz udziałem gatunków rzadkich i prawnie chronionych, takich jak: kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, złoć pochwolista *Gagea spathacea*, marzanka wonna *Galium odoratum*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, czy paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*. Na szczególną ochronę zasługują grądy na stromych zboczach nisz źródliskowych w dolinie Bielawy, które są siedliskiem dla górskiego widłaka wrońca *Huperzia selago*.

Na terenie gminy możemy wyróżnić dwa typy lasów bukowych — kwaśną buczynę pomorską *Luzulo pilosae—Fagetum* i żyzną buczynę pomorską *Melico-Fagetum*. Większość lasów bukowych na terenie gminy należy zaliczyć do kwaśnych buczyn *Luzulo pilosae—Fagetum*, szczególnie pięknych w ogromnym wąwozie koło Zalesia.

W wąwozach koło Gorzycy zachowały się niewielkie enklawy żyznej buczyny *Melico-Fagetum*, która ma nieliczne stanowiska na Pomorzu Środkowym. Wiosną buczyna wyróżnia się masowym rozwojem w runie marzanki wonnej *Galium odoratum*, natomiast latem pokryta jest kostrzewą leśną *Festuca altissima* i ma wyraźnie charakter „trawiastej buczyny”.

Szeroko rozpowszechnione i charakterystyczne dla badanego terenu są zbiorowiska lasu mieszanego z bukiem i dębem *Fago—Quercetum*, obejmujące swoim zasięgiem południową część gminy, np. koło Lejkowa. Fitocenozy te rozwinęły się na glebach płowych i rdzawych, obejmując najwyższe wzniesienia morenowe Wysoczyzny Polanowskiej. W cienistym lesie bukowo-dębowym rośnie niewiele

krzewów, a zalegająca na dnie lasu martwa ściółka ogranicza rozwój runa. Nielicznie, często kępowo pojawiające się pospolite rośliny runa to: wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* i konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*.

Znaczne powierzchnie na terenie gminy zajmują drzewostany sosnowe — bory. Największy udział ma suboceaniczny bór świeży *Leucobryo—Pinetum*, który wyróżnia się bujnym runem, złożonym z gęstych kobierców mchów, krzewinek borówki czarnej (tzw. bór czernicowy) i borówki brusznicy (tzw. bór brusznicowy) oraz traw i ziół.

Na szczególną uwagę zasługują niewielkie fragmenty borów bagiennych *Vaccinio uliginosi—Pinetum* koło Pękanina i Nowego Żytnika, które rozwijają się w kompleksie torfowisk mszarnych. W drzewostanie dominują niskie sosny *Pinus sylvestris* i brzozy omszone *Betula pubescens*, a wilgotne dno pokryte jest przez kobierce mchów, torfowców i turzyc. Nad runem górują krzewinki, zwłaszcza bagno zwyczajne *Ledum palustre* i borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, zwana łochynią lub pijanicą.

Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie

Na podstawie w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie stwierdzono występowanie 14 takich siedlisk na terenie gminy. W myśl tej ustawy siedliska poddaje się pod ochronę w drodze ustanowienia przez właściwy organ formy ochrony przyrody.

Jedno jezioro oligotroficzne — jezioro bez nazwy SE od wsi Nowy Żytnik

Eutroficzne zbiorniki wodne *Nymphaeion i Potamogetonion* - Jezioro Ostrowieckie koło wsi Ostrowiec; jezioro Chrostno NE od wsi Pękanino; jeziorko mezotroficzne z przyległym torfowiskiem przy szosie z Pękanina do Niemicy; jezioro Czarne z roślinnością szuwarową W od wsi Krąg; oczko wodne E od wsi Malechówko; oczko wodne koło wsi Ostrowiec; oczko wodne koło wsi Sęczkowo; jeziorko E od Malechowa; oczko wodne N od wsi Witosław; sztuczne oczka wodne na torfowisku koło Zielenicy.

Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne *Utricularietea intermedio-minoris* - kompleks torfowiska z lustrem wody E od wsi Drzeńsko; rozległy kompleks torfowisk i jeziorek S od wsi Pękanino; torfowisko mszarne i jeziorko NE do wsi Przytok; rozległy kompleks torfowisk i oczek wodnych E od wsi Pękanino; torfowisko mszarne i jeziorko dystroficzne na SE od wsi Grabowo; jeziorko dystroficzne z przyległym torfowiskiem mszarnym e od wsi Przytok; jeziorko dystroficzne SW od wsi Darskowo; torfowisko mszarne i oczka wodne S od wsi Smardzewo; jeziorko dystroficzne S od wsi Malechówko; torfowiska mszarne z lustrem wody E od Malechowa ; jeziorko N od wsi Pękanino; oczko wodne W od Kusic; oczko wodne N od Kosierzewa; oczko wodne N wschód od Kosierzewa; oczko wodne W od Krągu.

Mokre łąki użytkowane ekstensywnie *Cirsio-Polygonetum, Cirsietum Rivularis* - Dolina rzeki Zielenicy na odcinku Borkowo — Zielenica; dolina rzeki Bielawy od granic gminy, poprzez miejscowość Kusice i Niemica, aż do ujścia; kompleks podmokłych łąk i ziołorośli przy skrzyżowaniu dróg - Polanów, Ostrowiec i Osowo; podmokłe łąki i torfowiska soligeniczne NE od wsi Ratajki; podmokłe łąki S od wsi Paprotki; wąwóz koło wsi Paprotki; podmokłe łąki E od wsi Pękanino; łąki N od wsi Karwice; podmokłe łąki koło wsi Paprotki; podmokłe łąki i turzycowiska NW od wsi Ratajki; łąki N od wsi Drzeńsk; łąki koło wsi Zielenica; torfowiska i łąki koło Pękanina; torfowiska i łąki koło Pękanina; torfowiska i łąki w dolinie Grabowej E od Przystaw; torfowiska i łąki NW od Kusic; torfowiska i łąki NW od Ostrowca; torfowiska i łąki N od Podgórek; torfowiska i łąki N od Podgórek; łąki i torfowiska W od Kosierzewa; torfowiska z roślinnością łąkową E od Kosierzewa; torfowiska i łąki S od Nowego Żytnika. Poza tym na całym obszarze doliny rzeki Grabowej.

Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) oraz zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej regeneracji *Sphagnetalia magellanici, Rhynchosporion albae* - kompleks torfowiska E od wsi Drzeńsko; rozległy kompleks torfowisk mszarnych S od wsi Pękanino; rozległy kompleks torfowisk mszarnych S od wsi Pękanino; torfowiska mszarne E od Malechowa; torfowisko W od Krągu; torfowisko mszarne eksploatowane w przeszłości N od wsi Pękanino; torfowisko mszarne i jeziorko dystroficzne SE od wsi Grabowo; torfowisko mszarne S od wsi Drzeńsk; torfowisko mszarne S od wsi Smardzewo; torfowisko mszarne E od wsi Krąg, przy jez. Czarne; torfowisko mszarne N od wsi Krąg; torfowisko mszarne NE do wsi Przytok; torfowisko mszarne NE do wsi Przytok; torfowisko mszarne E od wsi Drzeńsk; torfowisko mszarne E od wsi Drzeńsk; torfowisko SE od Zalesia; torfowisko N od wsi Żegocino; torfowisko N od Żegocina; torfowisko N od Krągu; torfowisko NW od Borkowa; torfowisko NW od wsi Krąg; torfowisko E od Malechowa.

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska *Caricion lasiocarpae* - kompleks torfowiska E od wsi Drzeńsko; dolina rzeki Bielawy od granic gminy, poprzez miejscowość Kusice i Niemica, aż do ujścia; jezioro Chrostno NE od wsi Pękanino; jeziorko mezotroficzne z przyległym torfowiskiem przy szosie z Pękanina do Niemicy; podmokłe łąki i torfowiska soligeniczne NE od wsi Ratajki; podmokłe łąki i torfowiska E od wsi Pękanino; podmokłe łąki i torfowiska koło wsi Paprotki; łąki i torfowiska N od wsi Drzeńsk.

Obniżenia dolinkowe i pła mszarne *Rhynchosporion albae* - kompleks torfowiska E od wsi Drzeńsko; rozległy kompleks torfowisk mszarnych S od wsi Pękanino; torfowisko mszarne NE do wsi Przytok; rozległy kompleks torfowisk mszarnych E od wsi Pękanino; torfowisko mszarne i jeziorko dystroficzne SE od wsi Grabowo; torfowisko mszarne SE do wsi Przytok; jeziorko dystroficzne z przyległym torfowiskiem mszarnym E od wsi Przytok; torfowisko mszarne S od wsi Smardzewo; torfowisko mszarne S od wsi Drzeńsk; torfowiska mszarne E od Malechowa.

Źródłiska *Montio-Cardamintea* - dolina rzeki Zielenicy na odcinku Borkowo — Zielenica; wąwóz W od wsi Gorzyca; dolina rzeki Bielawy od granic gminy, poprzez miejscowość Kusice i Niemica, aż do ujścia; wąwozy koło Gorzycy N od wsi Gorzyca; obszar źródliskowy W od wsi Nowy Żytnik; kompleks leśny składający się ze stromych wąwozów, źródlisk, lasów łęgowych i grądowych E od wsi Grabowo; torfowiska źródliskowe - wieś Zalesie; zespół źródlisk z wychodniami trawertynów koło wsi Lejkowo Kukułcze; fragment doliny rzeki Bielawy NW od wsi Niemica; obszar źródliskowy W od wsi Nowy Żytnik; obszar źródliskowy NW od wsi Lejkowo.

Szuwary wielkoturzycowe *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* - Jezioro Chrostno SE od wsi Pękanino; jeziorko mezotroficzne z przyległym torfowiskiem przy szosie z Pękanina do Niemicy.

Kwaśna buczyna niżowa *Luzulo polosae-Fagetum* - dolina rzeki Zielenicy na odcinku Borkowo — Zielenica; wąwóz porośnięty lasem bukowym W od wsi Gorzyca; dolina rzeki Bielawy od granic gminy, poprzez miejscowość Kusice i Niemica, aż do ujścia; wąwozy koło Gorzycy N od wsi Gorzyca; nad jez. Ostrowieckie koło wsi Ostrowiec; kompleks leśny składający się ze stromych wąwozów, źródlisk, lasów łęgowych i grądowych E od wsi Grabowo; oraz rozległy kompleks buczyn w wąwozie koło Krągu, ciągnący się wzdłuż byłych stawów rybnych aż do Zalesia.

Grądy subatlantyckie *Stellario-Carpinetum* - dolina rzeki Zielenicy na odcinku Borkowo — Zielenica; wąwóz porośnięty lasem bukowym i grądowym W od wsi Gorzyca; dolina rzeki Bielawy od granic gminy, poprzez miejscowość Kusice i Niemica, aż do ujścia; wąwozy koło Gorzycy N od wsi Gorzyca; kompleks leśny składający się ze stromych wąwozów, źródlisk, lasów łęgowych i grądowych E od wsi Grabowo; wąwóz porośnięty lasem W od wsi Grabowo; wąwóz koło wsi Paprotki; kompleks leśny SE od wsi Nowy Żytnik; Kompleks źródlisk i lasów - wieś Zalesie; zespół źródlisk z wychodniami trawertynów i lasów zboczowych koło wsi Lejkowo Kukułcze; fragment doliny rzeki Bielawy NW od wsi Niemica; stary cmentarz NW od wsi Zielenica.

Sosnowe bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* - kompleks torfowiska E od wsi Drzeńsko; rozległy kompleks torfowisk mszarnych S od wsi Pękanino; torfowisko mszarne NE do wsi Przytok; torfowisko mszarne SE od wsi Grabowo; torfowisko mszarne E od wsi Krąg, przy jez. Czarne. Wszędzie są to inicjalne postacie borów bagiennych.

Łęgi olszowe i olszowo-jesionowe *Circeo-Alnetum* - kompleks torfowiska porośniętych lasem E od wsi Drzeńsko; dolina rzeki Zielenicy na odcinku Borkowo — Zielenica; wąwóz porośnięty na dnie lasem łęgowym na zachód od wsi Gorzyca; dolina rzeki Bielawy od granic gminy, poprzez miejscowość Kusice i Niemica, aż do ujścia; dna wąwozów koło Gorzycy N od wsi Gorzyca; przy jez. Ostrowiec koło wsi Ostrowiec; obszar źródliskowy i lasów W od wsi Nowy Żytnik; kompleks leśny składający się ze stromych wąwozów, źródlisk, lasów łęgowych i grądowych E od wsi Grabowo; wąwóz porośnięty lasem łęgowym na dnie W od wsi Grabowo; wąwóz koło wsi Paprotki; kompleks leśny SE od wsi Nowy Żytnik; torfowiska źródliskowe porośnięte łągiem - wieś Zalesie; zespół źródlisk z wychodniami trawertynów i lasami koło wsi Lejkowo Kukułcze; fragment doliny rzeki Bielawy NW od wsi Niemica; Obszar źródliskowy z kompleksem leśnym W od wsi Nowy Żytnik; obszar źródliskowy z kompleksem leśnym NW od wsi Lejkowo; bagienne lasy olszowe na torfowiskach E od Kosierzewa; bagienne lasy olszowe na torfowiskach koło Kosierzewa.

Olsy bagienne i źródliskowe oraz łożowiska *Alnete aglutinosae* - dolina rzeki Zielenicy na odcinku Borkowo — Zielenica; dolina rzeki Bielawy od granic gminy, poprzez miejscowość Kusice i Niemica, aż do ujścia;

wąwozy koło Gorzycy N od wsi Gorzyca; nad jez. Ostrowiec koło wsi Ostrowiec; obszar źródliskowy W od wsi Nowy Żytnik; wąwóz koło wsi Paprotki; kompleks leśny SE od wsi Nowy Żytnik; torfowiska źródliskowe - wieś Zalesie; kompleks lasów bagiennych N od wsi Lejkowo w dolinie rzeki Grabowej; zespół źródlisk z wychodniami trawertynów i lasów koło wsi Lejkowo Kukułcze; fragment doliny rzeki Bielawy NW od wsi Niemica; obszar źródliskowy z kompleksem leśnym W od wsi Nowy Żytnik; obszar źródliskowy z kompleksem leśnym NW od wsi Lejkowo; bagienne lasy olszowe na torfowiskach E od Kosierzewa; bagienne lasy olszowe na torfowiskach koło Kosierzewa.

Wszystkie wyżej wymienione siedliska przyrodnicze znajdują się w obrębie już istniejących powierzchniowych form ochrony przyrody lub zostały przewidziane do ochrony w postaci rezerwatów, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu.

Biotopy znajdujące się na czerwonej liście biotopów

W licznych krajach europejskich sporządzono „czerwone listy” ginących typów fitocenoz — zbiorowisk roślinnych. Jak dotąd Polska nie opracowała jednolitej listy „ginących zbiorowisk roślinnych”, jednak w powszechnym przekonaniu przyrodników na liście tej występują grupy zbiorowisk roślinnych, które znajdują się na terenie gminy Malechowo. Należą do nich:

zespoły roślinności oligotroficznym jezior, _ wszystkie zespoły torfowisk wysokich, _ bogate florystycznie zespoły wilgotnych łąk, uwarunkowane ekstensywnym sposobem użytkowania, _ zbiorowiska lasów łęgowych w dolinach rzek, _ zbiorowiska borów bagiennych na torfowiskach wysokich oraz wysokotorfowiskowe mszary z udziałem sosny.

Parki, cmentarze, zadrzewienia i drzewa pomnikowe

Parki wiejskie, aleje oraz starodrzewy przykościelne i cmentarne stanowią wartościowy element krajobrazu gminy zarówno jako składnik szaty roślinnej i ostoja fauny, jak i część zasobów kultury.

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej na terenie gminy Malechowo zidentyfikowano 10 parków wiejskich i 24 stare cmentarze. W obrębie wszystkich parków wiejskich znajduje się cenna dendroflora, reprezentowana przez gatunki rodzimego pochodzenia (buki, dęby, klony, graby, wiązy, świerki), jak i gatunki egzotyczne (kasztanowce, jodły, świerki kaukaskie, cyprysiki). W obrębie starych cmentarzy można spotkać cenne fragmenty drzewostanów grądowych *Stellario-Carpinetu*, a w ich runie licznie występują gatunki prawnie chronione i zagrożone, takie jak: barwinek pospolity *Vinca minor*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, bluszcz pospolity *Hedera helix* i kokorycz wątła *Corydalis intermedia*. W rozdziale tym uwzględniono również aleje i szpalery przydrożne, a także pojedyncze drzewa.

Parki

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji sporządzono aktualny opis szaty roślinnej parków wiejskich, opierając się na opisie Kownasa i Sienickiej (1965), ze szczególnym uwzględnieniem zmian i zagrożeń, jakie zaszły na przestrzeni wielu lat. Należy również podkreślić, iż ostatnia inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza parków wiejskich na terenie gminy miała miejsce ponad 36 lat temu. Obecnie na obszarze wszystkich parków występują wieloletnie zaniedbania, które doprowadziły do całkowitego zaniku układu drózek i alej parkowych. W ostatnim czasie nasiliło się również rabunkowe wycinanie drzew w parkach i tworzenie w ich obrębie „dzikich” wysypisk śmieci. Należy zaznaczyć, że tylko w trakcie wykonywania inwentaryzacji, na obszarze parku w Kosierzewie wycięto pomnikowe i zdrowe okazy modrzewi europejskich.

Borkowo Park

- wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków — nr 937. Park przylega do upadłego PGR-u w Borkowie i zajmuje 5,1 ha. Na terenie parku występują do dziś pomnikowe lipy, z których na szczególną uwagę zasługuje lipa o dziewięciu konarach. Inne okazałe drzewa w parku to grupa 3 dębów szypułkowych o obwodzie ponad 400 cm. Na szczególną uwagę zasługuje również aleja grabowa. Ten małej wielkości park złożony jest głównie z drzew krajowego pochodzenia (dęby, lipy, graby, świerki). W trakcie inwentaryzacji nie odnaleziono drzew obcego pochodzenia podawanych w literaturze, w tym cyprysika nutkajskiego i groszkowego. Uwagi — całkowity zanik drózek i alej parkowych; silny rozwój podszytu; grupa pomnikowych dębów wymaga zabiegów pielęgnacyjnych; przez teren parku przepływają ścieki.

Karwice Park

- wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków — nr 938. Park przylega do istniejącego gospodarstwa rolnego i zajmuje 6,4 ha. Do parku prowadzi ładna aleja grabowa. W kompletnie zarośniętym parku dominują drzewa krajowe, takie jak: świerki, graby, lipy, klony, dęby, a w miejscach wilgotniejszych dominują jesiony. Z gatunków obcego pochodzenia w parku stwierdzono obecność żywotnika zachodniego, a w podszycie bez kanadyjski. W runie masowo występuje bluszcz pospolity. Uwagi — całkowity zanik drózek i alej parkowych; silny rozwój podszytu; przy cieku znajduje się „dzikie” wysypisko śmieci; do parku jest utrudniony dostęp — aleja prowadzi przez teren prywatny.

Kosierzewo Park

- wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków — nr 939. Jest to duży, piękny park leśny z przyległym drzewostanem liściastym (bukowym i dębowo-bukowym), o powierzchni 16,7 ha. Oczywiście po opisywanym w literaturze pałacu nie ma już śladu, ale nadal zachowała się piękna aleja lipowa, która kiedyś do niego prowadziła. Rosnące tu lipy mają 400-450 cm obwodu. W części leśnej dominują drzewa rodzimego pochodzenia, głównie buki, dęby, lipy i świerki, a przy dzielącym park na pół cieku wodnym dominują olsze i jesiony. Bardzo dobrze zachowana jest dendroflora części parkowej, nadal rośnie tu: jodła kaukaska, jodła Veitch i jodła biała oraz choina kanadyjska i 2 gatunki cyprysików — groszkowy i nutkajski. W warstwie krzewów stwierdzono dodatkowo obecność cisa pospolitego i bluszczu, a w warstwie runa masowy udział ma marzanka wonna.

Uwagi — całkowity zanik drózek i alej parkowych; silny rozwój podszytu, zwłaszcza bzu czarnego; aleją lipową odbywa się masowy ruch kołowy; przez park płyną nieczystości z pobliskiej wsi; w ostatnim czasie na terenie parku wycięto pomnikowe i zdrowe okazy modrzewi; pomnikowe drzewa wymagają zabiegów pielęgnacyjnych.

Kusice

Jest to ładny park krajobrazowy z drzewostanem bukowym, o powierzchni 1,1 ha. Park otoczony jest betonowymi płytami i wchodzi się do niego aleją bukową — obecnie droga do pobliskich zabudowań. Park złożony jest z drzew krajowego pochodzenia, z których dominują buki. Z innych gatunków rosną tu: graby, klony, jawory, lipy, brzozy, wiązy, jesiony i świerki. Z gatunków obcego pochodzenia w parku stwierdzono obecność kasztanowca. Na szczególną uwagę zasługuje aleja bukowa w północnej części parku, z pomnikowymi bukami, o obwodzie ponad 400 — 450 cm. Uwagi — całkowity zanik drózek i alej parkowych; silny rozwój podszytu; park jest bardzo mocno zaśmiecony przez pobliskie osiedle oraz zanieczyszczony ściekami.

Laski Park

- wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków — nr 941. Jest to duży park krajobrazowy z drzewostanem, o powierzchni 1,2 ha. Na jego obszarze nie ma już śladu po byłym pałacu, a na jego fundamentach powstało prawdopodobnie osiedle. W pobliżu byłych ruin nie odnaleziono magnolii opisaną w literaturze, natomiast nadal rosną tu okazałe kasztanowce i buki. Nadal na terenie parku rośnie piękny okaz lipy z pięcioma konarami. Na terenie parku rosną również licznie wiązy, buki, kasztanowce, klony i okazałe świerki. W trakcie lustracji nie odnaleziono świerka kaukaskiego o obwodzie 200 cm.

Uwagi — całkowity zanik drózek i alej parkowych; silny rozwój podszytu; park jest bardzo mocno zaśmiecony przez pobliskie osiedle oraz zanieczyszczony ściekami.

Niemica

Jest to ładny park położony nad rzeką Bielawą, o powierzchni 7,5 ha. Do parku prowadzi aleja grabowa, w której znaczna część drzew pomnikowych, opisanych w literaturze już nie istnieje. Pozostałe gatunki wchodzące w skład parku to lipy, dęby szypułkowe, buki, świerki, olsze i jesiony. Na szczególną uwagę zasługują pomnikowe lipy, dęby i świerki, które wymagają obecnie zabiegów konserwatorskich. Z gatunków obcego pochodzenia na szczególną uwagę zasługuje piękny okaz płatanu (320 cm) i pomnikowe kasztanowce. W parku niestwierdzonej jodły białej, podawanej w literaturze. W runie masowo występuje bluszcz pospolity.

Uwagi — całkowity zanik drózek i alej parkowych; drzewa pomnikowe wymagają zabiegów pielęgnacyjnych; na terenie parku płyną nieczystości z Niemicy; park jest bardzo zaśmiecony.

Ostrowiec

Park wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków — nr 160. Jest to maleńki park przy pałacu w Ostrowcu, o powierzchni 1 ha. Do parku prowadzi aleja z pomnikowymi okazami lip drobnolistnych. Za pałacem znajduje się rozległy trawnik, na którym znajdują się nieliczne okazy drzew, w tym: dąb czerwony, buk, jesion odm. zwisła; żywotnik zachodni, świerk i wierzba biała. Na szczególną uwagę zasługuje pomnikowa sosna (*Pinus sp.*). Zasięg parku od strony pałacu wyznaczają nasadzenia z klonu jaworu.

Uwagi — brak na terenie parku drózek i alej parkowych; prawdopodobnie znaczna część drzew na trawniku za pałacem została usunięta.

Podgórk

Park wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków — nr 160. Jest to rozległy park, na terenie którego obecnie znajduje się Ośrodek Wychowawczy. Do ośrodka prowadzi droga obsadzona kasztanowcami, a w pobliżu pałacu rośnie ładny okaz żywotnika zachodniego. Niestety nie stwierdzono już cyprysika nutkajskiego i okazałego platana, podawanego z literatury. Natomiast w pobliżu ośrodka znajdują się nasadzenia z cisa pospolitego. W samym parku dominują drzewa krajowe, głównie dęby, buki, lipy, graby i świerki. Jednak na szczególną uwagę zasługują piękne drzewa obcego pochodzenia, w tym: dąb czerwony i 4 gatunki jodeł — szlachetna, biała, kaukaska i nikko. Z gatunków rodzimych w parku wyróżniają się pomnikowe dęby i lipy oraz bardzo długa aleja grabowa. Uwagi — park jest bardzo zaniedbany; z licznych trawników został tylko jeden przy ośrodku, pozostałe zarosły; zanik drózek i alej parkowych.

Sulechówko

Park wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków — nr 943. Jest to park o charakterze leśnym, o powierzchni pow. 5,2 ha. Rośnie w nim wiele okazów drzew rodzimych, jak: lipy, graby, klony, dęby, świerki, a także buk zwyczajny odmiany czerwonolistnej. Na terenie parku znajdują się oczka wodne, które porośnięte są masowo olszą czarną i jesionem. Z gatunków obcego pochodzenia stwierdzono kasztanowce, klona srebrzystego i jodłę kaukaską, a z krzewów kępy derenia i tawliny jarzębolistnej. W runie masowo rośnie bluszcz pospolity. Teren parku nie jest już otoczony żywopłotem grabowym, jak podaje literatura.

Uwagi — całkowity zanik drózek i alej parkowych; park jest bardzo zarośnięty i zabagniony.

Żegocino

Park wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków — nr 944. Jest to park krajobrazowy z drzewostanem mieszanym, o powierzchni 6,2 ha. W pobliżu pałacu nie istnieje już opisany w literaturze układ świerków srebrzystych i buków czerwonolistnych. W pobliżu pałacu nie rośnie już zwisająca odmiana buka i nie stwierdzono starego platana klonolistnego. Z drzew obcego pochodzenia na terenie parku rośnie jeszcze sosna wejmutka, jedlica Douglasa, żywotnik zachodni i tawlina jarzębolistna. Na granicy parku rosną pomnikowe okazy dębów szypułkowych.

Uwagi — układ parku został znacznie zmieniony, prawdopodobnie wiele drzew zostało usuniętych; w parku nastąpił całkowity zanik drózek i alej parkowych; park jest mocno zarośnięty podszycem i zaśmiecony.

Aleje, drzewa pomnikowe i inne cenne zadrzewienia

Objęcia opieką wymagają wszelkie zadrzewienia przydrożne. Obiekty te są bowiem cennym elementem biocenotycznym stanowiąc swoiste korytarze ekologiczne wśród pól, osłonę przed wiatrami oraz urozmaicając krajobraz. Aleje i szpalery o przerwanej ciągłości należy uzupełnić dosadzając odpowiednie gatunki.

Na terenie gminy Malechowo w trakcie trwania inwentaryzacji zinwentaryzowano 83 drzewa o wymiarach pomnikowych, z czego przewidziano do ochrony 65 drzew oraz 32 aleje, z czego przewidziano do ochrony 26.

Z proponowanych do ochrony drzew pomnikowych największy udział ma na terenie gminy dąb szypułkowy, a następnie lipa drobnolistna, klon zwyczajny, buk zwyczajny, grab pospolity, topola czarna, wierzba biała i jesion wyniosły. Pozostałe gatunki, jak kasztanowiec zwyczajny, grusza pospolita i brzoza brodawkowata występują pojedynczo. Spośród typowanych do ochrony drzew, na szczególną uwagę zasługuje dąb szypułkowy w Zalesiu (obw. 480 cm) i dąb szypułkowy w Grabowie (obw. 480 cm) oraz lipa drobnolistna w Kosierzewie (obw. 615 cm) i dwie lipy w Ostrowcu (obw. 335 i 370 cm).

Z proponowanych do ochrony alei pomnikowych największy udział na terenie gminy mają aleje: lipowe, różnogatunkowe, klonowe i kasztanowe, pozostałe występują pojedynczo — brzozowa, bukowa, jesionowa. Spośród proponowanych do ochrony alei na szczególną uwagę zasługuje aleja bukowa w Podgórkach oraz dwie aleje jabłoniowe koło Gorzycy i Karwic, szczególnie piękne w okresie kwitnienia, które nie zostały wprowadzić zaproponowane do ochrony, ale stanowią istotny element krajobrazu gminy, pełnią rolę biocenotyczną oraz są ostoją i bazą pokarmową dla wielu gatunków ptaków.

Na terenie gminy stwierdzono występowanie 40 gatunków brioflory (mszaków), w tym 6 wątrobowców, 5 torfowców oraz 29 gatunków mchów właściwych. Znajdują się wśród nich 2 taksony zagrożone w skali kraju.

We florze naczyniowej gminy reprezentowane są następujące grupy taksonomiczne: paprocie Pterophytina, skrzypy Sphenophytina, szpilkowe Pinophytina i okrytonasienne Magnoliophytina. Ogólnie na terenie gminy Malechowo stwierdzono występowanie 523 gatunków roślin naczyniowych występujących spontanicznie, które należą do 91 rodzin.

Na obszarze gminy odnotowano 5 taksonów górskich, są to: klon jawor *Acer pseudoplatanus*, olsza szara *Alnus inacana*, widłak wroniec *Huperzia selago*, kostrzewa leśna *Festuca altissima* i manna gajowa *Glyceria nemoralis*. Wszystkie rosną w miejscach o dużej wilgotności powietrza, o specyficznym mikroklimacie - cieniste lasy liściaste, źródłiska i brzegi strumieni.

Gatunki chronione

Na terenie gminy Malechowo stwierdzono występowanie 24 gatunków prawnie chronionych, w tym 18 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i 6 podlegających ochronie częściowej. Spośród roślin ściśle chronionych dwa gatunki na terenie gminy występują dość często, tj. rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* i bluszcz pospolity *Hedera helix*, pozostałe rosną na pojedynczych stanowiskach. Najwięcej gatunków prawnie chronionych zanotowano na obszarze torfowisk i na obszarze podmokłych łąk w dolinach rzecznych.

Do najbardziej zasobnych gatunków podlegających ochronie częściowej należą:

marzanka wonna *Galium odoratum*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, porzeczka czarna *Ribes nigrum* i paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*. Pozostałe gatunki występują sporadycznie.

Tabela 1. Gatunki objęte ochroną ścisłą w latach 2000-2001 w gminie Malechowo

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie
1.	barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>	Stary cmentarz koło Zielenicy.
2.	bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	Stary cmentarz koło Zielenicy; kompleks źródlisk koło Lejkówka; wąwóz W od Gorzycy; wąwozy' E od Grabowa; wąwóz W od Grabowa.
3.	grążel drobny	<i>Nuphar pumila</i>	Mszar koło Pękanina.
4.	grążel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	Jezioro Czarne, Osfrowiec, Chrostno; jezioro i mszar koło Grabowa; mszar koło Pękanina.

5.	grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>	Oczko śródleśne koło Korwiczek; w odwodnionym jeziorze E od Malechowa; jezioro przy trasie E6, mszar koło Przytok.
6.	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	W lasu przy jeziorze przy trasie E6; wąwóz W od Grabowa.
7.	kukułka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Podmokła łąka SE od Nowego Żytnika w dolinie rzeki Zielnicy; w dolinie rzeki Bielawy SE od Kusic.
8.	kukułka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Podmokła łąka SE od Nowego Żytnika.
9.	kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Łąki koło Paprot.
10.	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	Wąwóz koło Gorzycy.
11.	paproć zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	Łęgi koło leśniczówki Janiewice; w dolinie rzeki Zielnicy; kompleks źródlisk koło Lejkówka; rzeka Bielawa W od Sierakowa; w dolinie rzeki Bielawy SE od Kusic; wąwóz koło Gorzycy.
12.	podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>	Podmokła łąka SE od Nowego Żytnika.
13.	rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>	Mszar koło Przytok.
14.	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	Mszary S od Drzeńska; nad jeziorem E od Nowego Żytnika; mszary koło Zalesia; mszar koło Smardzewa, Karwiczek, Przytok i Pękanina; jezioro i mszar koło Grabowa; jezioro Chrostno.
15.	śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	Stary cmentarz koło Zielnicy; kompleks źródlisk koło Lejkowa. Stanowisko antropogeniczne.
16.	widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	Mszar koło Pękanina.
17.	widłak wroniec	<i>Huperzia selago</i>	W dolinie rzeki Bielawy SE od Kusic.

18.	wrzosiec bagienny	<i>Erica tetralix</i>	Mszar koło Karwiczek.
-----	-------------------	-----------------------	-----------------------

Źródło: [4]

Tabela 2. Gatunki objęte ochroną częściową stwierdzone w latach 2000-2001 w gminie

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie
1.	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	Mszar koło jeziora Czarnego, koło Zalesia, Smardzewa, Karwiczek, Przytok, Pękanina; msza S od Drzeńska, nad jeziorem S od Nowego Żytnika, jeziorko i mszar koło Grabowa.
2.	<i>centuria pospolita</i>	<i>Centaurium eothraea</i>	Ugory S od Niemicy.
3.	<i>konwalia majowa</i>	<i>Convalaria majalis</i>	W drzewostanie przy drodze koło Lasek; rzeka Bielawa W od Sierakowa; rzeka Bielawa NW od Sierakowa; w dolinie rzeki Bielawy SE od Kusic.
4.	<i>kruszyna pospolita</i>	<i>Frangula alnus</i>	Nad jeziorem Czarnym; przy jeziorku S do Witosławia.
5.	<i>marzanka wonna</i>	<i>Galium odoratum</i>	Wąwozy koło Kosierzewa, Gorzycy, E od Grabowa, W od Grabowa i W od Gorzycy.
6.	<i>porzeczka czarna</i>	<i>Ribes nigrum</i>	Bagienne łąki koło leśniczówki Janiewice; koło rezerwatu Janiewickie Bagna; w olsach nad rzeką Reknica koło Kosierzewa; ols źródłkowy koło Zalesia, źródło koło Nowego Żytnika; w łąkach na południe od Lejkowa; kompleks źródlisk koło Lejkówka; rzeka Bielawa NW od Sierakowa, SW od Kusic, SE od Niemicy i NE od Kusic; wąwóz W od Gorzycy, wąwóz koło Niemicy.

Źródło: [4]

Rośliny rzadkie i zagrożone

Na terenie gminy Malechowo stwierdzono 88 gatunków roślin uznanych za rzadkie bądź zagrożone w swoim istnieniu. Nie wszystkie z nich znalazły się wśród chronionych Rozporządzeniem o ochronie gatunkowej. Są to taksony wysoko wyspecjalizowane, zasiedlające określone ekosystemy i przez to wrażliwe na zmiany środowiska. Niektóre z tych gatunków są z natury swej rzadkie i każde niszczenie ich stanowisk zubaża szatę roślinną terenu. Zachowanie tych gatunków ma ogromne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej obszarów.

Na terenie gminy Malechowo stwierdzono występowanie gatunków ujętych na regionalnych oraz krajowych listach i czerwonych księgach roślin. Również występują tutaj gatunki ujęte na czerwonej liście roślin Meklemburgii i Brandenburgii oraz ujęte na liście Konwencji Bemeńskiej i Dyrektywy Habitatowej.

Tabela 3. Gatunki roślin zagrożone wymarciem wg regionalnych i ponadregionalnych Czerwonych Ksiąg Roślin stwierdzone na terenie gminy Malechowo

Lp.	Nazwa gatunku polska	Nazwa gatunku łacińska	Lista roślin zagrożonych w Polsce	Ginące i zagrożone rośliny naconiove Pomorza Zach. i Wielk	Czerwona lista roślin Meklembu	Czerwona lista roślin Brandenbur gii
1.	babka średnia	<i>Plantago media</i>	-	-	3	-
2.	bagnica torfowa	<i>Scheucheria palustris</i>	-	V	2	1
3.	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	-	-	3	3
4.	biedrzeniec wielki	<i>Pimpinella major</i>	-	-	3	3
5.	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	-	-	-	3
6.	bodziszek błotny	<i>Geranium palustre</i>	-	-	-	3
7.	borówka bagienna	<i>Vaccinium uliginosum</i>	-	-	-	2
8.	brodawnik zwyczajny	<i>Leontodon hispidus</i>	-	-	3	3
9.	centuria pospolita	<i>Centaureum erythraea</i>	-	-	3	3
10.	chaber bławatek	<i>Centaurea cyanus</i>	-	-	3	3
11.	chaber łąkowy	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	3	3
12.	czarcikęs łąkowy	<i>Succisa pratensis</i>	-	-	2	3
13.	czermień błotna	<i>Calla palustris</i>	-	-	-	3
14.	dąbrówka rozłogowa	<i>Ajuga reptans</i>	-	-	-	3
15.	dziewięciornik błotny	<i>Parnassia palustris</i>	-	-	2	3
16.	dzięgiel leśny	<i>Anglica sylvestris</i>	-	-	3	-
17.	dziurawiec czteroboczny	<i>Hypericum maculatum</i>	-	-	3	3
18.	dzwonek rozpierzchły	<i>Campanula patula</i>	-	-	3	3

19.	firletka poszarpana	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	-	-	2	3
20.	grążeł drobny	<i>Nuphar pumila</i>	-	V	1	-
21.	grzebieńnica pospolita	<i>Cynosurus cristatus</i>	-	-	3	3
22.	grzebieńnica błotna	<i>Stellaria palustris</i>	-	-	3	3
23.	jałowiec pospolity	<i>Junipersus comunis</i>	-	-	-	3
24.	jeżogłówka pokrewna	<i>Sparganium angustifolium</i>	V	V	-	0
25.	jodła pospolita	<i>Abies alba</i>	-	-	-	1
26.	karbienieć pospolity	<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	-	3
27.	knieć błotna	<i>Caltha palustris</i>	-	-	-	3
28.	kokorycz wątła	<i>Corydalis intermedia</i>	-	R	-	-
29.	kosmatka polna	<i>Luzula campestris</i>	-	-	3	-
30.	kostrzewa leśna	<i>Festuca altissima</i>	-	R	-	-
31.	koziłek dwupienny	<i>Valeriana dioica</i>	-	-	3	3
32.	krasnorost słodkowodny	<i>Hildebrandia rivularis</i>	V	-	-	-
33.	krwawnik kichawiec	<i>Achillea ptarmica</i>	-	-	3	3
34.	kukułka fuchsa	<i>Dacylorhiza fuchsii</i>	V	V	3	-
35.	kukułka plamista	<i>Dacylorchiza maculata</i>	V	V	2	2
36.	kukułka szerokolistna	<i>Dacylorhiza majalis</i>	-	-	2	2
37.	lipa szerokolistna	<i>Tilia plathylos</i>	-	-	-	4
38.	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	-	-	3	3
39.	manna gajowa	<i>Glyceria nemoralis</i>	-	R	4	0
40.	modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	-	V	3	2
41.	okrężnica ba ienna	<i>Hottonia palustris</i>	-	-	3	3

42.	owsica omszona	<i>Avenula pubescens</i>	-	-	3	3
43.	pępawa błotna	<i>Crepis paludosa</i>	-	-	3	3
44.	pięciornik kurze ziele	<i>Potentilla erecta</i>	-	-	3	-
45.	pływacz drobny	<i>Urticularia minor</i>	-	V	2	2
46.	pływacz zwyczajny	<i>Urticularia vulgaris</i>	-	-	3	3
47.	podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>	-	E	-	1
48.	przełot pospolity	<i>Anthylis vulneraria</i>	-	-	3	3
49.	przetacznik błotny	<i>Veronica scutellata</i>	-	-	3	3
50.	przytacznik długolistny	<i>Veronica longifolia</i>	-	-	3	3
51.	przygielka biała	<i>Rhynchospora alba</i>	-	V	2	2
52.	przytulia bagienna	<i>Galium uliginosum</i>	-	-	3	-
53.	przywrotnik pasterski	<i>Alchemilla monticola</i>	-	-	1	2
54.	rdest wężownik	<i>Polygonum bistorta</i>	-	-	2	2
55.	rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>	V	V	2	1
56.	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	R	I	3	3
57.	rukiew wodna	<i>Nasturtium officinale</i>	-	V	-	-
58.	rzeżucha gorzka	<i>Cardamine amara</i>	-	-	-	3
58.	rzeżucha łąkowa	<i>Cardamine pratensis</i>	-	-	3	-
60.	siódmaczek leśny	<i>Trientalis europaea</i>	-	-	-	3
61.	sit tępokwiatowt	<i>Juncus subnodulosus</i>	V	V	3	2
62.	skalnica ziarenkowata	<i>Saxi fraga granulosa</i>	-	-	3	-
63.	śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	-	I	-	-
64.	świbka błotna	<i>Triglochin palustre</i>	-	-	3	2

65.	tomka wonna	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	3	-
66.	torfowiec czerwony	<i>Sphagnum rubellum</i>	V	-	-	-
67.	torfowiec magelański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	V	-	-	-
68.	turzyca bagienna	<i>Carex limosa</i>	V	V	2	2
69.	turzyca darniowa	<i>Carex cespitosa</i>	-	-	2	2
70.	turzyca dzióbkowata	<i>Carex rostrata</i>	-	-	3	3
71.	turzyca lisia	<i>Carex vulpina</i>	-	-	3	-
72.	turzyca nitkowata	<i>Carex lasiocarpa</i>	-	-	2	2
73.	turzyca obła	<i>Carex dinadra</i>	-	V	2	2
74.	turzyca pęcherzytowata	<i>Carex vesicaria</i>	-	-	3	3
75.	turzyca pospolita	<i>Carex nigra</i>	-	-	3	3
76.	wąkrota zwyczajna	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	-	-	3	-
77.	wełnianka pochwowa	<i>Eriophorum vaginatum</i>	-	-	-	3
78.	wełnianka wąskolistna	<i>Eriophorum angustiholium</i>	-	-	3	3
79.	wiąz górski	<i>Ulmus galbra</i>	-	-	-	3
80.	widlak wroniec	<i>Huperzia selago</i>	-	-	1	1
81.	wierzba płoząca	<i>Salix repens</i>	-	-	3	3
82.	wierzba purpurowa	<i>Salix purpurea</i>	-	-	3	-
83.	wierzbowica błotna	<i>Epilobium palustre</i>	-	-	-	3
84.	wrzosiec bagienny	<i>Erica tetralix</i>	-	V	2	2
85.	zamętnica błotna	<i>Zannichellia palustris</i>	-	V	-	3
86.	złocień polny	<i>Chrysanthemum segetum</i>	-	-	3	3

87.	złocień właściwy	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	2	3
88.	złocień ochowolistna	<i>Gageas spathacea</i>	V	V	-	4

Źródło: [4]

Poszczególne kategorie zagrożeń oznaczają:

Ex - gatunki wymarłe i zaginione

E - wymierające, których przeżycie jest mało prawdopodobne, jeśli nadal będą działać czynniki zagrożenia

V - narażone. Jeśli nie przestaną działać czynniki powodujące zagrożenie, w niedalekiej przyszłości znajdą się w kategorii wymierających na Pomorzu Zachodnim.

R - rzadko spotykane, tzn. o ograniczonych zasięgach geograficznych, o małych obszarach siedliskowych lub też występujące w dużym rozproszeniu; ustępujące ze swoich stanowisk, jeśli nie przestaną działać czynniki powodujące zagrożenie w przyszłości znajdą się w kategorii narażonych.

I - gatunek o nieokreślonym zagrożeniu (E, V lub R).

K - gatunek o zagrożeniu niedostatecznie znanym.

Dla gatunków umieszczonych na czerwonej liście Meklemburgii i Brandenburgii zastosowano następujące kategorie:

0 gatunek wymarły,

I gatunek zagrożony wymarciem,

2 gatunek silnie zagrożony,

3 gatunek zagrożony,

4 gatunek potencjalnie zagrożony

Na terenie gminy Malechowo odnotowano obecność 11 gatunków znajdujących się na liście roślin zagrożonych w Polsce, w tym 10 gatunków zagrożonych wymarciem (V) oraz I gatunek rzadki (R). Do najliczniejszych należą gatunki torfowisk mszarnych, w tym rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* oraz torfowce *Sphagnum magellanicum* i *Sphagnum rubellum*. Na szczególną uwagę zasługuje obecność na terenie gminy słodkowodnego krasnorostu *Hildebrandia rivularis*, gatunku wymienionego w Czerwonej Księdze Roślin.

Ogólnie na terenie gminy zanotowano obecność 22 gatunków zagrożonych na Pomorzu Zachodnim, w tym I gatunek "mierający" (E), 16 gatunków zagrożonych wymarciem (V), 3 gatunki rzadkie (R) i 2 gatunki o nieokreślonym stopniu zagrożenia (I). Na szczególną uwagę zasługuje obecność na terenie gminy wymierającego storczyka — podkolana zielonawego *Platanthera chlorantha*.

Do najbardziej zasobnych gatunków zagrożonych na Pomorzu należy: rosiczka długolistna *Drosera anglica*, kostrzewa leśna *Festuca altissima*, manna gajowa *Glyceria nemoralis*, rukiew wodna *Nasturtium officinale*, przygielka biała *Rhynchospora alba* i pływacz drobny *Utricularia minor*. Pozostałe gatunki na terenie gminy posiadają nieliczne populacje i wstępują na pojedynczych stanowiskach.

Na terenie gminy Malechowo stwierdzono występowanie 81 gatunków roślin zagrożonych na terenie Meklemburgii i Brandenburgii, tym 61 gatunków zagrożonych dla Meklemburgii i 67 gatunków zagrożonych dla Brandenburgii.

Udział gatunków w poszczególnych kategoriach zagrożenia przedstawia się następująco: dla Meklemburgii — 1 gatunek zagrożony wymarciem [I], 16 gatunków silnie zagrożonych [2], 42 gatunki zagrożone [3] i I gatunek potencjalnie zagrożony [4]; dla Brandenburgii — 2 gatunki wymarłe [0], 5 gatunków zagrożonych wymarciem [I], 15 gatunków silnie zagrożonych [2], 43 gatunki zagrożone [3] i 2 gatunki potencjalnie zagrożone. Przeprowadzona inwentaryzacja nie wykazała występowania roślin umieszczonych na ogólnoeuropejskiej czerwonej liście roślin.

Na terenie gminy Malechowo znajdują się 2 gatunki wymarłe w Brandenburgii, są to jeżogłówka pokrewna *Sparganium angustifolium* i manna gajowa *Glyceria nemoralis* oraz 5 gatunków zagrożonych wymarciem w Meklemburgii i Brandenburgii, takich jak: rosiczka długolistna *Drosera anglica*, widłak wroniec *Huperzia selago*, grążel drobny *Nymphaea pumila*, podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha* i bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*. Są to również gatunki prawnie chronione w Polsce lub umieszczone na czerwonej liście Pomorza Zachodniego.

Gatunki godne ochrony w skali gminy

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono, że na szczególną uwagę i ochronę zasługują 24 gatunki zagrożone na terenie Meklemburgii i Brandenburgii (nie podlegające ochronie i nie umieszczone na czerwonej liście Pomorza Zachodniego), mające nieliczne stanowiska na terenie gminy Malechowo. Rośliny te proponuje się uznać za gatunki godne ochrony w skali gminy, należą do nich:

- *Achillea ptarmica* - krwawnik kichawiec,
- *Anthyllis vulneraria* - przelot pospolity,
- *Calla palustris* - czermień błotna,
- *Caltha palustris* — knieć błotna,
- *Carex cespitosa* - turzyca darniowa,
- *Carex lasiocarpa* - turzyca nitkowata,
- *Carex vesicaria* - turzyca pęcherzykowata,
- *Chrysanthemum segetum* — złocień polny,
- *Eriophorum vaginatum* - wełnianka pochwowa,
- *Hydrocotyle vulgaris* - wąkrota zwyczajna,
- *Hypericum maculatum* - dziurawiec czteroboczny,
- *Leontodon hispidus* - brodawnik zwyczajny,
- *Leucanthemum vulgare* — złocień właściwy,
- *Plantago media* - babka średnia,
- *Salix repens* - wierzba płózka,
- *Saxifraga granulata* - skalnica ziarenkowata,
- *Succisa pratensis* - czarcikęs łąkowy,
- *Triglochin palustre* - świbka błotna,
- *Ulmus glabra* - wiąz górski,
- *Utricularia vulgaris* - pływacz zwyczajny,
- *Vaccinium uliginosum* - borówka bagienna,
- *Valeriana dioica* - kozłek dwupienny,
- *Veronica longifolia* - przetacznik długolistny,
- *Veronica scutellata* - przetacznik błotny.

Ocena zasobów dziko rosnących roślin użytkowych na terenie gminy

Na terenie gminy stwierdzono występowanie 8 roślin zielarskich podlegających ochronie, są to: centuria pospolita, konwalia majowa, kruszyna pospolita, marzanka wonna, bagno zwyczajne, widłak goździsty, porzeczka czarna i barwinek pospolity.

W przewadze są to gatunki występujące na nielicznych stanowiskach na badanym terenie i nie tworzą masowych populacji. Dlatego też ich zbiór dla celów użytkowych nie jest wskazany.

Ocena zbioru poszczególnych gatunków przedstawia się następująco:

centuria pospolita — pojedyncze stanowisko na terenie gminy. Zbiór nie jest wskazany.

konwalia majowa — 4 stanowiska na terenie gminy o małej liczebności. Zbiór nie jest wskazany.

kruszyna pospolita — 2 pojedyncze stanowiska na terenie gminy. Zbiór nie jest wskazany.

marzanka wonna — 1 stanowisk na terenie gminy. Marzanka wonna występuje masowo jedynie w wąwozie koło Gorzycy, jednak ze względu na walory przyrodnicze obiekt ten został wskazanych do ochrony rezerwatowej.

Zbiór nie jest wskazany.

bagno zwyczajne — 12 pojedynczych stanowisk (małych populacji) na terenie gminy. Zbiór nie jest wskazany.

widlak goździsty — pojedyncze stanowisko na terenie gminy, zbiór nie jest wskazany.

porzeczka czarna — 21 pojedynczych stanowisk na terenie gminy. Porzeczka czarna znaczną populację (ale nie masową) tworzy w dolinie rzeki Bielawy koło Niemicy, jednak są to obszary bardzo trudno dostępne ze względu na charakter siedliska (młaki, torfowiska źródłiskowe i olsy bagienne), co w trakcie zbioru może spowodować znaczne straty przyrodnicze w tych zagrożonych biotopach. Obszar ten został wskazany do prawnej ochrony, dlatego zbiór w tym miejscu nie jest wskazany.

barwinek pospolity — Pojedyncze, masowe siedlisko tego gatunku występuje na starym cmentarzu koło Zielenicy, w tym miejscu możliwy jest zbiór na 1/3 powierzchni oraz pozostawienie najładniejszych okazów do rozmnażania.

Należy zaznaczyć, że zbieranie roślin leczniczych ze stanowisk naturalnych na terenie gminy Malechowo wymaga zgody Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. Zbiór może się odbywać wtedy, gdy dobrze znana jest zasobność gatunków, które mają być pozyskiwane na danym terenie (tylko w miejscach ich masowego występowania). Również zbierać i suszyć rośliny należy zgodnie z najnowszymi instrukcjami.

Podsumowanie waloryzacji botanicznej

Badania geobotaniczne na terenie gminy Malechowo wykazały duże nagromadzenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Dowodem na to może być obecność biotopów, które są siedliskiem dla chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin. Istnieje obawa utraty wielu tych siedlisk ze względu na dynamiczny charakter szaty roślinnej (zwłaszcza w dolinie rzeki Grabowej) oraz różne sposoby oddziaływania człowieka, często sprzeczne z zasadami ochrony przyrody i kształtowania krajobrazu.

Przeprowadzona inwentaryzacja i waloryzacja szaty roślinnej na terenie gminy Malechowo pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków:

1. Pod względem geobotanicznym obszar gminy Malechowo wyróżnia się bogatą szatą roślinną dolin rzecznych, z których znaczny obszar zajmuje dolina rzeki Grabowej. Do pozostałych wartości przyrodniczych gminy należy zaliczyć dobrze zachowane torfowiska mszarne (torfowiska wysokich); malownicze jeziora dystroficzne; unikalne jezioro oligotroficzne; naturalny charakter źródeł i rzek o górskim charakterze; obecność buczyn pomorskich; liczny udział śródpolnych oczek wodnych oraz obecność wielu innych biotopów z chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin.
2. Na terenie gminy stwierdzono występowanie czterech typów ekologicznych torfowisk. Są to rozległe torfowiska pojezierne w dolinie Grabowej, torfowiska przepływowe, torfowiska źródłiskowe i torfowiska mszarne. Wszystkie torfowiska na terenie gminy znajdują się w stadium równowagi ekologicznej, należą do najcenniejszych biotopów i zasługują na szczególną troskę.
3. Zachowanie cennych fitocenoz podmokłych łąk w dolinie Grabowej wymagać będzie stosowania aktywnych metod ochrony przyrody, w szczególności utrzymania lub przywrócenia tradycyjnych sposobów użytkowania — koszenia łąk.
4. Gmina Malechowo charakteryzuje się dużym bogactwem florystycznym. W jej obrębie stwierdzono 40 gatunków brioflory (6 wątrobowców, 5 torfowców i 29 gatunków mchów brunatnych) oraz 523 gatunków roślin naczyniowych, obejmujących paprocie, skrzypy, drzewa szpilkowe i rośliny okrytonasienne. Pełny wykaz flory gminy wymaga dalszych, szczegółowych badań.
5. Do osobliwości florystycznych gminy Malechowo należą liczne gatunki prawnie chronione i zagrożone wyginięciem. W trakcie badań stwierdzono: występowanie 24 gatunków roślin prawnie chronionych, w tym 18 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i 8 podlegających ochronie częściowej.
6. Na liście gatunków flory gminy znajduje się 11 taksonów zagrożonych w skali Polski i 22 zagrożone w skali Pomorza Zachodniego. Większość z tych roślin to gatunki należące do kategorii V — zagrożone wymarciem.
7. Na terenie gminy Malechowo stwierdzono gatunki roślin, dla których pożądane jest kontrolowanie pozyskania w ramach przepisów Wspólnoty Europejskiej. Należą tu wszystkie gatunki torfowców oraz śnieżyczka przebiśnieg i widłak goździsty.

Największym źródłem zagrożenia dla cennej flory na terenie gminy jest budowanie licznych urządzeń rybackich oraz przeznaczanie do tego celu śródpolnych i śródleśnych jeziorek. Szczególnie narażona na tego typu działania jest dolina rzeki Grabowej oraz jej dopływy — rzeka Bielawa i Zielenica. Należy przypuszczać, że zagrożenia te będą nasilać się w przyszłości w związku z zapisami, które ujmowane są w strategiach rozwoju gmin i powiatu.

WALORYZACJA FAUNISTYCZNA

Fauna bezkręgowców

Analizując literaturę stwierdzono, że brak jest powojennych przekrojowych prac o występowaniu bezkręgowców tej gminy. Jedynie znane są przyczynkowe doniesienia o niektórych gatunkach.

Pijawki

Pijawki w tej gminie po wojnie nie były przedmiotem analiz. Natomiast przed 1945 r.

pijawkę lekarską podawano w ujęciowym odcinku Wieprzy i Grabowej. W trakcie frwania inwentaryzacji nie natrafiono na ten gatunek.

Mięczaki — małże

Najlepiej poznaną w naszym kraju gromadą bezkręgowców są mięczaki. Z pewnością nie odnosi się to do gminy Malechowo, dla której brak jest powojennych publikacji o występowaniu przedstawicieli tej gromady. Natomiast pewne dane dotyczące doliny Grabowej i Wieprzy w bezpośrednim sąsiedztwie tej gminy zostały wykonane w ramach badań nad kulkówkami i groszkówkami. Autor podał dane dla Grabowej z okolic Polanowa, a więc powyżej gminy Malechowo oraz z doliny Wieprzy z okolic Sławna, a więc poniżej ujścia Rakówki do tej rzeki. Na tych dwóch akwenach ustalono występowanie 4 następujących gatunków Pisidiidae: *Pisidium amnicum*, *Pisidium casertanum*, *Pisidium subtruncatum*.

Wśród przedstawicieli *Pisidium* znalazł się jeden gatunek wpisany na Polską czerwoną listę gatunków ginących i zagrożonych wyginięciem. Jest nim *Pisidium amnicum*.

Warto nadmienić, że w żadnej z obu rzek autor nie znalazł przedstawicieli Sphaeriidae.

W trakcie inwentaryzacji prowadzonej w sezonie 2000—2001, pomimo obserwacji prowadzonych na brzegach rzek i zbiorników wodnych, na tzw. upatrzonego, nie stwierdzono żadnych małży reprezentujących rodzinę: Unionide, Dreissenidae, Pisidiidae i Sphaeriidae. Jedną z przyczyn tego stanu należy upatrywać w tym, że nie prowadzono specjalistycznych odłowów mięczaków w toni wodnej.

Mięczaki — ślimaki

W trakcie trwania inwentaryzacji zarejestrowano tylko kilka gatunków ślimaków lądowych, co do których nie miano wątpliwości w oznaczaniu. Stwierdzono obecność następujących gatunków ślimaków lądowych:

- ślimak winniczek *Helix pomatia* - gatunek chroniony ujęty na Europejskiej czerwonej liście gatunków ginących, w gminie Malechowo obserwowany na kilkudziesięciu stanowiskach. Jest na pewno pospolitszy.
- ślimak zaroślowy *Arianta arbustorum* — jest jednym z najpospolitszych ślimaków lądowych w gminie Malechowo.
- wstężyk gajowy *Cepea nemoralis* - jest jednym z najpospolitszych ślimaków lądowych w gminie Malechowo.
- wstężyk ogrodowy *Cepea hortensis* - jest jednym z najpospolitszych ślimaków lądowych w gminie Malechowo.
- pomrów wielki *Limax maximus* - stwierdzony w kilku miejscach na obrzeżu doliny

Grabowej w kompleksach lasów liściastych oraz w dolinie Bielawy.

Wśród ślimaków wodnych stwierdzono obecność następujących gatunków:

- błotniarka stawowa *Lymnaea stagnatilis* - występująca w małych zbiornikach śródlęśnych i śródpolnych. Stwierdzono ją na co najmniej 8 stanowiskach.
- zatoczek rogowy *Planorbis corneus* - stwierdzono go w kilkunastu miejscach.
- żyworódka rzeczna *Viviparus viviparus* - występująca w małych zbiornikach śródlęśnych i śródpolnych, w tych samych co błotniarka stawowa.
- zagrzebka pospolita *Bithynia tentaculata* - występująca w małych zbiornikach śródlęśnych i śródpolnych, w tych samych co błotniarka stawowa i żyworódka.

Skorupiaki

Skorupiaki z tego obszaru nigdy nie były w literaturze wykazywane. Dotyczy to zarówno rodzimych raków (szlachetnego i błotnego) jak i amerykańskiego. W Atlasie środowiska geograficznego Polski nie podano dla tego obszaru gminy i gmin sąsiadujących żadnego stanowiska raka szlachetnego, błotnego i amerykańskiego.

Również dla tego obszaru brak jest danych o "stępowaniu reliktowych skorupiakach, które znajdowały i być może nadal znajdują dogodnie siedliska kilkadziesiąt kilometrów na południe w jeziorze Bobęcińskim Wlk.

W trakcie prac prowadzonych w latach 2000/2001 nie stwierdzono żadnego z gatunków raków w wodach gminy Malechowo, chociaż należy sądzić, że rak pręgowany (amerykański)

Ortonectes limosus może występować w niektórych akwenach.

Pajęczaki

W zakresie pajęczaków również brak jest danych o cenniejszych gatunkach tu występujących. Również w Atlasie środowiska geograficznego Polski nie podaje się na terenie tego obszaru żadnego stanowiska rzadszych gatunków pajaków. W trakcie inwentaryzacji nie badano.

Owady

W zakresie tej gromady w trakcie inwentaryzacji obserwowano przedstawicieli różnych rzędów. Z rzędu motyli obserwowano tylko gatunki pospolite i nie ujęte na żadnej czerwonej liście gatunków ginących i zagrożonych wyginięciem, ani będących do niedawna na liście gatunków chronionych. Również w Atlasie motyli Polski brak jest danych dla obszaru tej gminy. Natomiast w Atlasie środowiska geograficznego Polski podaje się informację o istnieniu w ujściu Grabowej do Wieprzy stanowiska motyla szlakonia torfowca *Colias palaeno*, który już wyginął. Z pewnością paż królowej może tu obecnie występować. Wśród chrząszczy, które nie były chwyć, a jedynie obserwowane w trakcie lustracji terenowych, zarejestrowano kilka gatunków ujętych do niedawna na liście gatunków chronionych. Były to biegacz ogrodowy, fioletowy i gajowy, a także biegacz zielonożółty. Z niechronionych gatunków zaobserwowano m. in. kałużnicę czarnozieloną oraz kałużnika biegaczowatego, biedronki sp., a także oleicę krówkę, chrabąszcza majowego, żuka gnojara.

Z pewnością lista gatunków byłaby szersza w przypadku ich chwyć i oznaczania. Występowały one w środowiskach typowych dla siebie. W Atlasie środowiska geograficznego Polski dla obszaru gminy Malechowo i gmin sąsiadujących przypisano liczbę gatunków występujących chrząszczy biegaczowatych na 200 — 275 gatunków. Natomiast nie podano dla tego obszaru stanowiska żadnego z rzadszych gatunków chrząszczy, prostoskrzydłych. W trakcie trwania inwentaryzacji zarejestrowano m. in. przedstawicieli biegaczowatych: biegacza fioletowego, gajowego i ogrodowego.

W Atlasie środowiska geograficznego Polski brak jest danych dla obszaru gminy Malechowo o występowaniu niektórych rzadszych gatunków jętek i widelnic.

Reasumując, należy podać, że obszar gminy Malechowo pod względem poznania bezkręgowców można zakwalifikować do białych plam. Mając na uwadze bogactwo środowisk tu występujących, że w przypadku przeprowadzenia szczegółowych badań poszczególnych gromad, należy oczekiwać ciekawych wyników. Dlatego celowym byłoby objęcie tej gminy takimi badaniami.

Minogi i ryby

W trakcie trwania inwentaryzacji obecności minoga rzecznego, morskiego i strumieniowego nie stwierdzono. Jednakże dane (informacje ustne członków i służb PZW) oraz dane literaturowe informują o stałej obecności minoga strumieniowego w Grabowej i jej dopływach. Również informacje członków PZW wskazują na występowanie minoga rzecznego.

Poniżej przedstawiono wykaz ryb, do którego wykorzystano dane literaturowe oraz wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001.

Tabela 4. Wykaz ryb, do którego wykorzystano dane literaturowe oraz wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001

Lp.	Nazwa polska Nazwa łacińska	KZ-PZ	Cz.L.	SOCh	Występowanie
1.	cierniczek <i>Pungitius pungitus</i>	-	N		Dane pochodzące z literatury. Rzeka Grabowa.
2.	głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	?	INT N	W	Dane pochodzące z literatury. Zlewnia rzeki Wieprzy i Grabowej.
3.	jelec <i>Leuciscus leuciscus</i>	3	N		Dane pochodzące z literatury. Rzeka Grabowa.
4.	karaś srebrzysty <i>Carasius auratus gibelio</i>	-	N		Dane pochodzące z literatury. Rzeka Grabowa.
5.	kielb <i>Gobio gobio</i>	-	N		Dane pochodzące z literatury. Rzeka Grabowa.
6.	Kleń <i>Leuciscus cephalus</i>	3	N		Dane pochodzące z literatury. Rzeka Grabowa.
7.	lin <i>Tinca tinca</i>	-	N		Dane pochodzące z wywiadu.
8.	lipień <i>Thymallus thymallus</i>	3	N	W	Dane pochodzące z literatury. Zlewnia rzeki Wieprzy, Grabowej.
9.	miętus <i>Lota lota</i>	2	N		Dane pochodzące z literatury. Zlewnia rzeki Wieprzy i Grabowej.
10.	minóg rzeczny <i>Lampterafluviaatilis</i>	1	PCZ INT N	OGcz	Dane pochodzące z literatury. Dolina rzeki Grabowej.
11.	minóg strumieniowy <i>Lamptera planeri</i>	1	PCZ INT N	OG	Dane pochodzące z literatury. Dolina rzeki Grabowej.

12.	pstrąg potokowy <i>Salmo trutta m. fario</i>	2	N	W	Informacje pochodzące od wędkarzy. Dolina rzeki Grabowej.
13.	różanka <i>Rhodeus sericeus</i>	?	N	OG	Dane pochodzące z literatury. Zlewnia rzeki Wieprzy i Grabowej.
14.	strzelba potokowa <i>Phoxinus phoxinus</i>	?	N	OG	Dane pochodzące z literatury. Rzeka Wieprza i Grabowa.
15.	sum <i>Silurus glanis</i>	3	N	W	Dane pochodzące z wywiadu. Jezioro Ostrowieckie.
16.	szczupak <i>Esox lucius</i>	3	N		Dane pochodzące z wywiadu. Jeziora na terenie gminy.
17.	troć wędrowna <i>Salmo trutta m. trutta</i>	2	N	W	Dane pochodzące z literatury. Dolina rzeki Grabowej.
18.	węgorz <i>Anguilla anguilla</i>	-	N		Dane pochodzące z wywiadu. Jezioro Ostrowieckie.

Źródło: [4]

Płazy

W gminie Malechowo występuje co najmniej 7 gatunków płazów. Kolejnych 5 gatunków może występować. Być może przyczyną stwierdzenia tylko 7 gatunków jest brak dogodnych siedlisk, istnienie barier ekologicznych lub innych czynników bliżej nieokreślonych. Z pewnością, gdyby kumak i rzekotka występowały w tej gminie byłyby usłyszane w trakcie kilkukrotnych nocnych objazdów.

Wszystkie gatunki płazów występujące w gminie uznane są za zagrożone na Pomorzu Szczecińskim oraz są ujęte w załącznikach Konwencji Berneńskiej. Traszka, żaba moczarowa, jeziorkowa, ropucha paskówka, żaba wodna i trawna znajdują się na listach załączników do Dyrektywy Habitatowej. Również do niedawna podlegały ochronie gatunkowej na mocy rozporządzenia MOŚNiL z 1995 r. Natomiast żaden z gatunków nie jest wpisany na listę Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Tabela 5. Wykaz płazów, do którego wykorzystano wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001

Lp.	Nazwa polska Nazwa łacińska	PZ	CLL	soch	Występowanie
1.	Ropucha paskówka <i>Bufo calamita</i>	2	INT N	OG	Dawne stawy rybne przy granicy gminy.
2.	ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	3	INT N	OG	Zbiorniki i oczka wodne, torfowiska, lokalne obniżenia terenu na terenie gminy.

3.	traszka zwyczajna <i>Tritulus vulgaris</i>	2	INT N	OG	Torfowiska przejściowe, łąki i zbiorniki wodne na terenie gminy.
4.	żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	3	INT N	OGcz	Doliny rzeczne, śródpolne oczka wodne, zarastające jeziora i torfowiska na terenie gminy.
5.	żaba moczarwa <i>Rana arvalis</i>	3	N INT	OG	Byłe stawy rybne, oczka wodne, torfowiska, lokalne obniżenia terenu i jeziora na terenie gminy.
6.	żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	3	INT N	OG	Doliny rzeczne, oczka wodne, jeziora i jeziora, lokalne obniżenia terenu na terenie gminy.
7.	żaba wodna <i>Rana esculenta</i>	3	INT N	OGcz	Śródpolne oczka wodne, dawne stawy rybne, obniżenia terenu, torfowiska przejściowe i jeziora na terenie gminy.

Źródło: [4]

Gady

Ustalono, że w gminie Malechowo występują co najmniej 4 gatunki gadów oraz występowanie jednego jest prawdopodobne. Wszystkie gatunki gadów występujące w tej gminie zostały uznane za zagrożone na Pomorzu Szczecińskim. Wszystkie także podlegają ochronie gatunkowej. Również wszystkie one znajdują się w wykazie Konwencji

Berneńskiej, a jaszczurka zwinka znajduje się na liście załącznika IV do Dyrektywy Habitatowej. Żaden z gatunków nie jest wpisany na listę Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Tabela 6. Wykaz gadów, do którego wykorzystano wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001

Lp.	Nazwa polska Nazwa łacińska	PZ	Cz.L	soch	Występowanie
1.	padalec zwyczajny <i>Anguis frillis</i>	3	N INT	OG	Torfowisko przejściowe między Żegocinem a Smardzewem i S od Pękanina.
2.	jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	3	N INT	OG	Torfowisko przejściowe, tereny nad rzeką Bielawą.
3.	jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	3	N INT	OG	Kompleks lasów z oczkami wodnymi między Witosławiem a Krzekoszewem.
4.	zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	3	N INT	OG	Dolina Grabowej, zarastające jeziora, torfowiska przejściowe, jezioro Ostrowieckie, lokalne obniżenia terenu, śródpolne oczka wodne na terenie gminy.

Źródło: [4]

Ptaki

Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej ustalono, że w gminie tej w ostatnich trzydziestu latach wystąpiły istotne zmiany awifauny. Dotyczą one utraty gatunków lub zmniejszenia liczby par lęgowych związanych z dolinami rzek przymorskich. Wydaje się, że przyczyną tego stanu rzeczy jest zaniechanie gospodarki kośno — pastwiskowej na większości areалу doliny Grabowej i Rakówki. Potwierdzeniem tej tezy jest to, że żaden gatunek związany z tym środowiskiem, w porównaniu z danymi literaturowymi, nie zwiększył radykalnie swojej liczebności.

Tę stratę należy uznać za bardzo istotną, gdyż większość gatunków stanowią taksony uznane za zagrożone wyginięciem nie tylko na Pomorzu Szczecińskim, ale także w Polsce i Europie.

Część z nich znajduje się na Polskiej Czerwonej Liście Gatunków Ginących i Zagrożonych Wyginięciem. Z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt w gminie tej bytuje lub prawdopodobnie bytuje kania rdzawa, orlik krzykliwy i błotniak złożowy. Stwierdzono tu także obecność błotniaka łąkowego, który we wcześniejszej edycji Czerwonej Księgi Zwierząt był zaliczony do gatunku zagrożonego wyginięciem. Górski prowadząc badania na terenie gminy stwierdził gatunki, których obecnie nie potwierdzono a są ujęte w wykazie najnowszej edycji Polskiej

Czerwonej Księgi Zwierząt. Są to: kania czarna, sieweczka obrożna, batalion i kulik wielki. Wszystkie one były związane z doliną Grabowej. Ta sytuacja świadczy o niekorzystnych zmianach jakie zaszły w dolinie tej rzeki.

Znaczna część ze stwierdzonych gatunków jest ujętych w załącznikach Konwencji Berneńskiej, Konwencji Bońskiej i Dyrektywie Ptasiej.

W gminie Malechowo najcenniejszymi siedliskami dla ptaków jest dolina rzeki Grabowej, a także dolina rzeki Rakówki oraz kompleksy leśne leżące na ich obrzeżu. Natomiast brakuje w tej gminie terenów wodno — błotnych w rozumieniu bagnisk, dużych jezior, gdzie mogłyby bytować ptaki wodno — błotne.

Tabela 7. Wykaz niektórych gatunków ptaków, do którego wykorzystano wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001

Lp.	Nazwa polska Nazwa łacińska	PZ	Cz.L	Soch	Występowanie
1.	błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	2	PCZ INT N	OG	Śródpolne oczka wodne W od Kusic.
2.	błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	3	N INT	OG	Dolina rzeki Grabowej, jez. Ostrowieckie, śródpolne obniżenie terenu z wodą S od wsi Kusice, dolina rzeki Rakówki.
3.	błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i> *	2	PCZ INT N	OG	Pola uprawne S od Bartolina w kierunku Krzekoszewa.
4.	bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	3	INT N	OG	Na terenie gminy występuje 18 zajętych gniazd.
5.	czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	3	INT	Ł	Dolina rzeki Grabowej, rzeki Rekówki, rzeki Bielawy i jeziora Ostrowieckiego.
6.	czernica <i>Aythya fuligula</i>	3	INT	Ł	Okolice jeziora Ostrowieckiego.

7.	derkacz <i>Crex crex</i>	3	N INT	OG	Dolina rzeki Grabowej, łąka w zachodniej części Kusic, łąka między Bartolinem a Sulechowem.
8.	drozd śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
9.	dymówka <i>Hirundo rustica</i>	-	INT	OG	Obserwowana w osiedlach na terenie gminy.
10.	dzierzba srokoś <i>Lanius excubitor</i>	2	INT N	OG	Okolice Sulechówka, okolice ujścia Bielawy
11.	dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	-	INT	OG	Lasy i zadrzewienia łęgowe na terenie gminy.
12.	dziurba gąsiorek	3	INT N	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
13.	dziwonia <i>Carpodacus erithrinus</i>	3	INT N	OG	Okolice Lejkowa.
14.	dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
15.	gęgawa <i>Anser anser</i>	-	INT	Ł	Okolice zbiornika wodnego bez nazwy W od Karwiczek
16.	jastrzęb gołębierz <i>Accipiter gentilis</i>	3	INT N	OG	Obserwowany kilkakrotnie na terenie gminy.
17.	kania ruda <i>Milvus milvus</i>	3	PCZ INT N	OG	Torfowisko przejściowe między Żegocinem a Smardzewem i S od Pękanina, dolina rzeki Grabowej
18.	kokoszka wodna <i>Gallinula chloropus</i>	-	INT	OG	Zbiornik wodny bez nazwy W od Karwiczek, zbiornik wodny N od Pękanina, śródpolne oczka wodne W od Kusic i S od Witosławia.
19.	kormoran czarny <i>Phalacrocorax carbo</i>	2	PCZ INT	OGcz	Okolice jeziora Ostrowieckiego.
20.	kos <i>Turdus merula</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
21.	kruk <i>Corvus corax</i>	-	INT	OG	Jeziorko śródleśne NW od Kosierzewa.
22.	krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	-	INT	Ł	Kilkanaście stanowisk na terenie całej gminy.
23.	łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	-	INT	OG	Okolice jeziora Ostrowieckiego, silnie zarastający zbiornik wodny N od Pękanina, zbiornik wodny bez nazwy W od Karwiczek.

24.	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	-	INT	OG	Liczny gatunek w zaroślach nadrzecznych i łąkach odkrytych, nieliczna w dolinach rzek.
25.	makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	-	INT	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
26.	mazurek <i>Passer montanus</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
27.	mewa śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	3	INT	OG	Okolice jeziora Ostrowieckiego.
28.	myszołów <i>Buteo buteo</i>	-	INT	OG	Obserwowany w dolinie rzeki Grabowej.
29.	oknówka <i>Delichon urbica</i>	-	INT	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
30.	orlik krzyldiwy <i>quila pomarina</i>	2	PCZ INT N	OG	Prawdopodobnie lęgowy w dolinie Rakówki
31.	perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	-	INT	OG	Zbiornik wodny bez nazwy W od Karwiczek.
32.	piecuszek <i>Phylloscopus rochilus</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
33.	pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
34.	pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i>	3	INT N	OG	Obserwowana w Grabowie, Lejkowie i Nowym Żytniku.
35.	pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	-	INT	OG	Obserwowana na rzece Grabowej oraz we wsiach.
36.	pokląska <i>Saxicola ruberta</i>	-	INT N	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
37.	pokrzewka cierniówka <i>Sylvia communis</i>	-	INT	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
38.	pokrzewka czarnołbista <i>Sylvia atricapilla</i>	-	INT	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
39.	pokrzewka ogrodowa <i>Sylvia borin</i>	-	INT	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
40.	pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	-	INT	OG	Obserwowana w dolinie Rakówki.

41.	potrzos <i>Emberzia schoeniclus</i>	3	INT N	OG	Dolina rzeki Grabowej i okolice jeziora Ostrowieckiego.
42.	przepiórka <i>Coturnix cotwnix</i>	3	INT N	OG	Dolina rzeki Grabowej, pole uprawne SE d Karwiczek, między Bartolinem a Sulechówem łąka w Kusicach, pole uprawie E od Lasek.
43.	rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
44.	sikora bogatka <i>Parus major</i>	-	INT	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
45.	sikora modra <i>Parus caeruleus</i>	-	INT	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
46.	sikora uboga <i>Parus palustris</i>	-	INT	OG	Lasy i zadrzewienia łęgowe.
47.	skowronek polny <i>Alauda arvensis</i>	-	INT	OG	Na łąkach w dolinach rzek.
48.	słownik szary <i>Luscinia luscinia</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej Uniny.
49.	Sójka <i>Lanius collurio</i>	-	-	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
50.	sroka <i>Pica pica</i>	-	-	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
51.	strumieniówka <i>Locustellafluvialis</i>	3	INT N	OG	Obserwowana w dolinie rzeki Grabowej.
52.	strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
23.	szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
54.	szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
55.	świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
56.	świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	-	INT N	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
57.	świerszczak <i>Locustella naevia</i>	-	INT	OG	Obserwowany w dolinie rzeki Grabowej.

58.	świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	INT	OG	Lasy i zadrzewienia łęgowe.
59.	trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	INT N	OG	Obserwowany nad jeziorem Ostrowieckim.
60.	trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	INT	OG	Obserwowany nad jeziorem Ostrowieckim.
61.	trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	-	INT	OG	Dolina rzeki Grabowej jezioro Ostrowieckie.
62.	wrona siwa <i>Corvus cornix</i>	-	-	OGcz	Obserwowana nielicznie na terenie całej gminy.
63.	zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	-	INT	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
64.	<i>Fringilla coelebs</i>	-	INT	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
65.	zimirdek <i>Alcedo atthis</i>	3	INT N	OG	Dolina rzeki Grabowej i rzeka Bielawa.
66.	żuraw <i>Grus grus</i>	3	INT N	OG	Jeziorka, oczka wodne i torfowiska przejściowe na terenie gminy.

Źródło: [4]

Ssaki

W gminie Malechowo stwierdzono ok. 20 gatunków ssaków, co stanowi zaledwie 16,7% teriofauny Polski. W publikacjach wykazanych w literaturze znaleziono jedynie fragmentaryczne dane na temat występowania ssaków w gminie Malechowo.

Podczas inwentaryzacji nie prowadzono odłowów drobnych ssaków, tak więc w poniższym omówieniu podane zostaną niekiedy rodzaje bez podania nazwy gatunkowej.

Tabela 8. Wykaz ssaków chronionych i zagrożonych, do którego wykorzystano wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001

Lp.	Nazwa polska Nazwa łacińska	PZ	CLI,	soch	Występowanie
1.	borsuk <i>Meles meles</i>	3	INT N	Ł	Obserwowany na terenie całej gminy.
2.	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	2	PCZ INT N	OGcz	Dolina rzeki Grabowej i okolice zbiornika wodnego bez nazwy W od Karwiczek.

3.	jeleń europejski <i>Cervus elaphus</i>	-	INT	Ł	Obserwowany na terenie całej gminy.
4.	jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	3	INT N	OG	Obserwowany w okolicach Malechowa.
5.	kret <i>Talpa europea</i>	-	N	OG	Obserwowany na terenie całej gminy.
6.	kuna domowa <i>Martes foina</i>	3	INT	Ł	Obserwowana w okolicach Malechowa, Grabowa i Niemicy.
7.	kuna leśna <i>Martes martes</i>	3	INT N	Ł	Obserwowana na terenie całej gminy.
8.	łasica <i>Mustela nivalis</i>	3	INT N	OG	Obserwowana w dolinie rzeki Grabowej.
9.	łoś <i>Alces alces</i>	-	INT N	Ł	Obserwowany w dolinie Rakówki.
10.	Norka amerykańska <i>Mustela vison</i>	2	-	Ł	Obserwowana w dolinie rzeki Grabowej.
11.	rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	3	INT N	OG	Dolina bezimiennego strumienia E od Kosierzewa.
12.	sarna <i>Capreolus capreolus</i>	-	INT	Ł	Obserwowana na terenie całej gminy.
13.	wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>	3	INT N	OG	Obserwowana w dolinie Rakówki.
14.	wydra <i>Lutra lutra</i>	2	PCZ INT N	OG	Obserwowana na terenie całej gminy.
15.	zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	3	INT	Ł	Obserwowany w dolinie rzeki Grabowej.

Źródło: [4]

Podsumowanie waloryzacji faunistycznej

W gminie tej bytują gatunki znajdujące się w czerwonych księgach i na czerwonych listach regionalnych i ponadregionalnych oraz wpisanych na listy konwencji.

Warto w tym miejscu podkreślić, że obecnie żyją lub w ostatnim ćwierćwieczu bytowały tu gatunki ujęte na jednej z czerwonych list lub ksiąg. Są to m. in. przedstawiciele kręgowców — 2 gat. minogów. Na terenie gminy, spośród stwierdzonych gatunków ryb łosoś i lipień objęte są Konwencją Berneńską

i Dyrektywą Habitatową, różanka i sum - Konwencją Berneńską, a głowacz białopłetwy Dyrektywą habitatową. Blisko dwadzieścia gatunków ryb jest wymienionych jako zagrożone.

Na terenie gminy, spośród stwierdzonych gatunków płazów i gadów, wszystkie należą do kategorii zagrożonych bądź silnie zagrożonych na obszarze Pomorza Zachodniego, Brandenburgii i Meklemburgii. Wszystkie gatunki objęte są przynajmniej jedną spośród trzech uwzględnionych w opracowaniu dyrektyw lub konwencji.

Najwięcej gatunków „cennych” tj. znajdujących się na w/w listach stwierdzono wśród ptaków. Dwa gatunki, kania ruda i derkacz, to gatunki znajdujące się na europejskiej czerwonej liście gatunków zagrożonych. Kolejnych 8 gatunków wymienia się również w polskiej czerwonej księdze zwierząt, są to: kania ruda, kania czarna, orlik krzykliwy, błotniak złożowy i łąkowy, sieweczka obrożna, batalion i kulik wielki. Ogromna większość gatunków ptaków objęta jest przynajmniej jedną z dyrektyw lub uwzględnionych konwencji. Tylko 6 gatunków znalazło się poza „czerwonymi listami”, dyrektywami i konwencją.

Na terenie gminy wstępuje kilkanaście gatunków ssaków ujętych w ramach dyrektywy „habitatowej” lub Konwencji Berneńskiej, na listach gatunków zagrożonych Pomorza Zachodniego, Meklemburgii lub Brandenburgii. Wśród ssaków do najcenniejszych gatunków zaliczyć można wydrę i bobra.

Należy również zaznaczyć, że większość gatunków zwierząt występujących na terenie gminy jest ujętych w rozporządzeniu o ochronie gatunkowej zwierząt.

3.4. Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne

Główną rzeką w gminie Malechowo jest Grabowa - lewy i największy dopływ Wieprzy. Zachodnią część gminy odwadnia górny bieg rzeki Bielawy. Wzdłuż wschodniej granicy gminy płynie rzeka Reknica. Obszar gminy charakteryzuje się niewielką ilością jezior. Wszystkie jeziora są pochodzenia lodowcowego. Głównie są one przepływowe, natomiast niektóre są zbiornikami bezodpływowymi.

W wyniku przeprowadzonych prac melioracyjnych (doliny Grabowej i Reknicy) oraz drenarskich, część obszaru gminy uległa przesuszeniu. Niektóre cieką, np. w okolicach miejscowości Malechowo czy Kosierzewo, prowadzą wody okresowo. W związku z tym na ciekach zbudowano urządzenia hydrotechniczne, regulujące poziom wody w rzekach, okresach jej niedoboru, np. dwa jazy i liczne korekcje progowe na Grabowej, korekcje progowe na Bialce. W okolicach wsi Święcianowo i Zielnica utworzono liczne małe stawy hodowlane.

Wg podziału hydrogeologicznego Polski obszar gminy Malechowo znajduje się w regionie słupsko - chojnickim (IV), w podregionie słupskim (IV3). Część obszaru gminy w rejonie miejscowości Kusice należy do rejonu Sławna (IV3B), stanowiącego część podregionu słupskiego. Główny poziom użytkowy występuje na głębokości od kilku do 100 m w utworach czwartorzędu i stanowią go piaski różnoziarniste, niekiedy ze żwirem. Jego miąższość waha się na ogół od 10 do 30 m, a uzyskiwane wydajności z otworu od 30 do 120 m³/h-1. Są to wody pod ciśnieniem od 200 do 1000 kPa. Wody podziemne o zwierciadle swobodnym występują głównie w dolinach rzecznych i na piaskach sandrowych. Drugorzędny poziom użytkowy występuje w utworach trzeciorzędu, głównie w piaskach drobno - i średnioziarnistych miocenu. Miąższość tego poziomu wodonośnego jest na ogół niewielka i waha się od kilku do kilkunastu metrów, a uzyskiwane wydajności z otworu od 10 do 30 m³/h⁻¹.

Na obszarze gminy nie wydzielono Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Gmina Malechowo znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 10 i na niewielkim terenie – nr 9. Wody podziemne na obszarze JCWPd nr 9 są drenowane przez cieką powierzchniową oraz Morze Bałtyckie. Poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy jest drenowany przez dopływy Parsęty i Radwi oraz rzeki uchodzące bezpośrednio do Bałtyku, natomiast zasilanie następuje w wyniku infiltracji wód opadowych. Poziom podglinowy – neogeński - paleogeński zasilany jest głównie w wyniku przesączania z poziomów czwartorzędowych, drenowany głównie przez Parsętę. Ponadto Radew, Chociel i Dzierżęcinka lekko ten poziom drenują. Stan ilościowy i chemiczny oraz ogólny stan JCWPd 9 określa się jako dobry. Ryzyko niespełnienia celów środowiskowych - niezagrożona

W zakresie JCWPd 10, obszar występowania zwykłych wód podziemnych w granicach zlewni hydrograficznej Wieprzy i przyległych zlewni bezpośrednich Bałtyku uznaje się za wielowarstwowy system

wodonośny uformowany w utworach kenozoicznych i mezozoicznych. Granice systemu są granicami hydrodynamicznymi, stąd należy on do systemów o granicach przejściowo zamkniętych. Głównymi osiami drenażu wszystkich poziomów wodonośnych są rzeki Wieprza i Grabowa, a w obszarze Przymorza - Bałtyk. Rzeki te i ich dopływy są związane hierarchicznie z poszczególnymi drenażami poziomów wodonośnych; drobne cieką drenują zwykle pierwszy poziom wodonośny, większe - drugi i trzeci. W układzie pionowego krążenia wód granicę górną systemu stanowi powierzchnia terenu wraz ze strefą aeracji w poziomie gruntowym i międzyglinowym górnym lub gliny morenowe, ropy i mułki o charakterze słabo przepuszczalnym, o zróżnicowanej miąższości. Granica dolna systemu jest słabo zarysowana i występuje na zmiennej głębokości od 100 - 150 m w rejonie przymorskim do 250 - 340 m na pozostałym obszarze wysoczyznowym. Stanowi ją słabo zarysowana granica odnawialności i mineralizacji wód w utworach kredy górnej wykształconej jako margle i wapienie. Zasilanie poziomów zachodzi na drodze infiltracji opadów, przesączania wód z poziomów nad i podległych i wynosi $10,8 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{km}^2$ ($3,0 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$) w przypadku poziomu gruntowego i międzyglinowego górnego i $2,84 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{km}^2$ ($0,79 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$) w przypadku poziomów wgłębnych czwartorzędu. Poziomy wodonośne w utworach czwartorzędu, neogenu i kredy są drenowane przez główne rzeki obszaru i Bałtyk.

Podobnie jak w przypadku JCWPd 9, również dla JCWPd 10 stan ilościowy i chemiczny oraz ogólny stan określa się jako dobry, a ryzyko niespełnienia celów środowiskowych – niezagrażona.

Gmina Malechowo zlokalizowana jest w granicach jednolitych części wód:

❖ RW6000104669 Moszczenica

Ekstremalna temp. Dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Opady nawałne (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.) – spadek

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) - umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) - brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.) - zły stan wód

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - Umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego - brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.) - zły stan wód
- podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.) - GIOŚ

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego - Umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego - brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego - brak danych
- ocena stanu wód - zły stan wód

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- ocena ryzyka – ZAGROŻONA
- presje znaczące - BIO_HM, BIO_FIZ, FIZ, OCH
- rodzaj presji - PRESJA_HYMO: budowlę piętrzące rg, | PRESJA_TROFI: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)

Cel środowiskowy JCWP na lata 2022–2027

- cel środowiskowy stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności

cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D

- cel środowiskowy stan chemiczny - dobry stan chemiczny

Odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW – TAK
- art. 4 ust. 5 RDW – NIE
- art. 4 ust. 7 RDW – NIE

Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczone w czasie

- azot ogólny, azot azotanowy, OWO; MMI,

Uzasadnienie odstępstwa

- Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, OWO; MMI. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

❖ RW60001646895 Grabowa od Wielinki do dopływu z polderu Rusko-Darłowo I a

Ekstremalna temp. Dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Opady nawałne (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.) – spadek

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) - umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) - stan chemiczny poniżej dobrego
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.) - zły stan wód

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - Umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - stan chemiczny poniżej dobrego
- podstawa oceny stanu chemicznego – GIOŚ 2014–2019
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.) - zły stan wód
- podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.) - GIOŚ

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego - Umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego - stan chemiczny poniżej dobrego
- podstawa oceny stanu chemicznego - GIOŚ 2014–2019
- ocena stanu wód - zły stan wód

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- ocena ryzyka – ZAGROŻONA
- presje znaczące - BIO_HM, FIZ, CHEM, CHEM_B, OCH
- rodzaj presji - PRESJA_HYMO: budowie piętrzące rg, | PRESJA_TROFI: nawożenie i depozycja |

PREJA_CHEM: Rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone — rolnictwo, leśnictwo; Punktowe — przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane);

Cel środowiskowy JCWP na lata 2022–2027

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Grabowa od ujścia Dopływu z polderu Rusko-Darłowo I a do ujścia Bielawy (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Grabowa w obrębie JCWP oraz na dopływie Rudnik w obrębie zlewni JCWP (dla troci wędrownej)
- cel środowiskowy stan chemiczny - stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych kolumnie 51 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW – TAK
- art. 4 ust. 5 RDW – TAK
- art. 4 ust. 7 RDW – NIE

Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie

- fosforany; EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenyletery(b), rtęć(b), heptachlor(b),

Uzasadnienie odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW

Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosforany; EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenyletery(b), rtęć(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

- art. 4 ust. 5 RDW

Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

❖ RW60001046889 Dąbrowa

Ekstremalna temp. Dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Opady nawalne (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.) – spadek

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - stan chemiczny dobry
- podstawa oceny stanu chemicznego – AP
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.) – brak danych
- podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.) - GIOŚ

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego - nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
- ocena stanu chemicznego - stan chemiczny dobry
- podstawa oceny stanu chemicznego - AP
- ocena stanu wód – brak danych

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- ocena ryzyka – ZAGROŻONA
- presje znaczące - BIO_FIZ, FIZ, OCH
- rodzaj presji - PRESJA_HYMO: budowle piętrzące rg, | PRESJA_TROFI: nawożenie i depozycja oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone);

Cel środowiskowy JCWP na lata 2022–2027

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

Odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW – TAK
- art. 4 ust. 5 RDW – NIE
- art. 4 ust. 7 RDW – NIE

Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie

- azot ogólny

Uzasadnienie odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW

Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

❖ RW60001146599 Wieprza od Studnicy do Moszczenicy

Ekstremalna temp. Dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Opady nawalne (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.) – spadek

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) - umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.) - zły stan wód

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - Umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) – brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.) - zły stan wód
- podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.) - GIOŚ

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego - Umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego – brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego – brak danych
- ocena stanu wód - zły stan wód

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- ocena ryzyka – ZAGROŻONA
- presje znaczące - BIO_HM, FIZ, OCH
- rodzaj presji - PRESJA_HYMO: budowle piętrzące rg, | PRESJA_TROFI: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe);

Cel środowiskowy JCWP na lata 2022–2027

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wieprza w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku Wieprza w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)
- cel środowiskowy stan chemiczny – dobry stan chemiczny

Odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW – TAK
- art. 4 ust. 5 RDW – NIE
- art. 4 ust. 7 RDW – NIE

Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczone w czasie

- OWO; MMI,

Uzasadnienie odstępowania

- art. 4 ust. 4 RDW

Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosforany; OWO; MMI. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji

priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

❖ RW60001546589 Reknica

Ekstremalna temp. Dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Opady nawalne (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.) – spadek

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) – brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.) – brak danych
- podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.) - EKS

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego - nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
- ocena stanu chemicznego – brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego – brak danych
- ocena stanu wód – brak danych

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- ocena ryzyka – NIEZAGROŻONA
- presje znaczące - ND
- rodzaj presji - PRESJA_HYMO: prostowanie koryta rg, rp;

Cel środowiskowy JCWP na lata 2022–2027

- dobry stan ekologiczny;
- cel środowiskowy stan chemiczny – dobry stan chemiczny

Odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW – NIE
- art. 4 ust. 5 RDW – NIE
- art. 4 ust. 7 RDW – NIE

Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie

- ND

Uzasadnienie odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW

ND

- art. 4 ust. 5 RDW

ND

❖ RW60001046854 Białka

Ekstremalna temp. Dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Opady nawalne (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.) – spadek

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - stan chemiczny dobry
- podstawa oceny stanu chemicznego – AP
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.) – brak danych
- podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.) - GIOŚ

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego - nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
- ocena stanu chemicznego - stan chemiczny dobry
- podstawa oceny stanu chemicznego - AP
- ocena stanu wód – brak danych

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- ocena ryzyka – ZAGROŻONA
- presje znaczące - BIO_HM, BIO, BIO_FIZ, FIZ, OCH
- rodzaj presji - PRESJA_HYMO: budowie piętrzące rg, | PRESJA_TROFI: nawożenie i depozycja oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone)

Cel środowiskowy JCWP na lata 2022–2027

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku głównego Białka (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Białka w obrębie JCWP w obrębie zlewni JCWP (dla troci wędrowniej)
- cel środowiskowy stan chemiczny – dobry stan chemiczny

Odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW – TAK
- art. 4 ust. 5 RDW – NIE
- art. 4 ust. 7 RDW – NIE

Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczone w czasie

- azot ogólny; IFPL, IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL,

Uzasadnienie odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW

Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny; IFPL, IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępowstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

- art. 4 ust. 5 RDW

ND

❖ RW60001046869 Bielawa

Ekstremalna temp. Dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Opady nawałne (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.) – spadek

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) - dobry stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) – bardzo dobry stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) – brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.) – brak danych
- podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.) - EKS

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego – bardzo dobry stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego – brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego – brak danych
- ocena stanu wód – brak danych

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- ocena ryzyka – ZAGROŻONA
- presje znaczące - BIO_HM, OCH
- rodzaj presji - PRESJA_HYMO: budowle piętrzące rg;

Cel środowiskowy JCWP na lata 2022–2027

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku głównego Bielawa (JCWP (dla troci wędrownej)
- cel środowiskowy stan chemiczny – dobry stan chemiczny,

Odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW – NIE
- art. 4 ust. 5 RDW – NIE

- art. 4 ust. 7 RDW – NIE

Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie

- ND

Uzasadnienie odstępowania

- art. 4 ust. 4 RDW

ND

- art. 4 ust. 5 RDW

ND

❖ RW6000104561869 Polnica

Ekstremalna temp. Dodatnia (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Opady nawałne (prognozowane zmiany do 2100 r.) – wzrost

Susza (prognozowane zmiany do 2100 r.) – spadek

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp do 2022 r.)

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp do 2022 r.) – brak danych

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) - Umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego (r.kl.jcwp od 2022 r.) – brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego – brak danych
- ocena stanu wód (r.kl.jcwp od 2022 r.) - zły stan wód
- podstawy określonej oceny stanu (r.kl.jcwp od 2022 r.) - GIOŚ

OCENA STANU 2014–2019 (r.kl.jcwp od 2022 r.) na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej

- ocena stanu/potencjału ekologicznego - Umiarkowany stan ekologiczny
- ocena stanu chemicznego – brak danych
- podstawa oceny stanu chemicznego – brak danych
- ocena stanu wód - zły stan wód

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- ocena ryzyka – ZAGROŻONA
- presje znaczące - BIO_FIZ, OCH, IL
- rodzaj presji - PRESJA_HYMO - prostowanie koryta rg, rp, budowie piętrzące rg, | skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu;

Cel środowiskowy JCWP na lata 2022–2027

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- cel środowiskowy stan chemiczny – dobry stan chemiczny,

Odstępstwa

- art. 4 ust. 4 RDW – TAK
- art. 4 ust. 5 RDW – NIE
- art. 4 ust. 7 RDW – NIE

Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie

- IO

Uzasadnienie odstępstwa

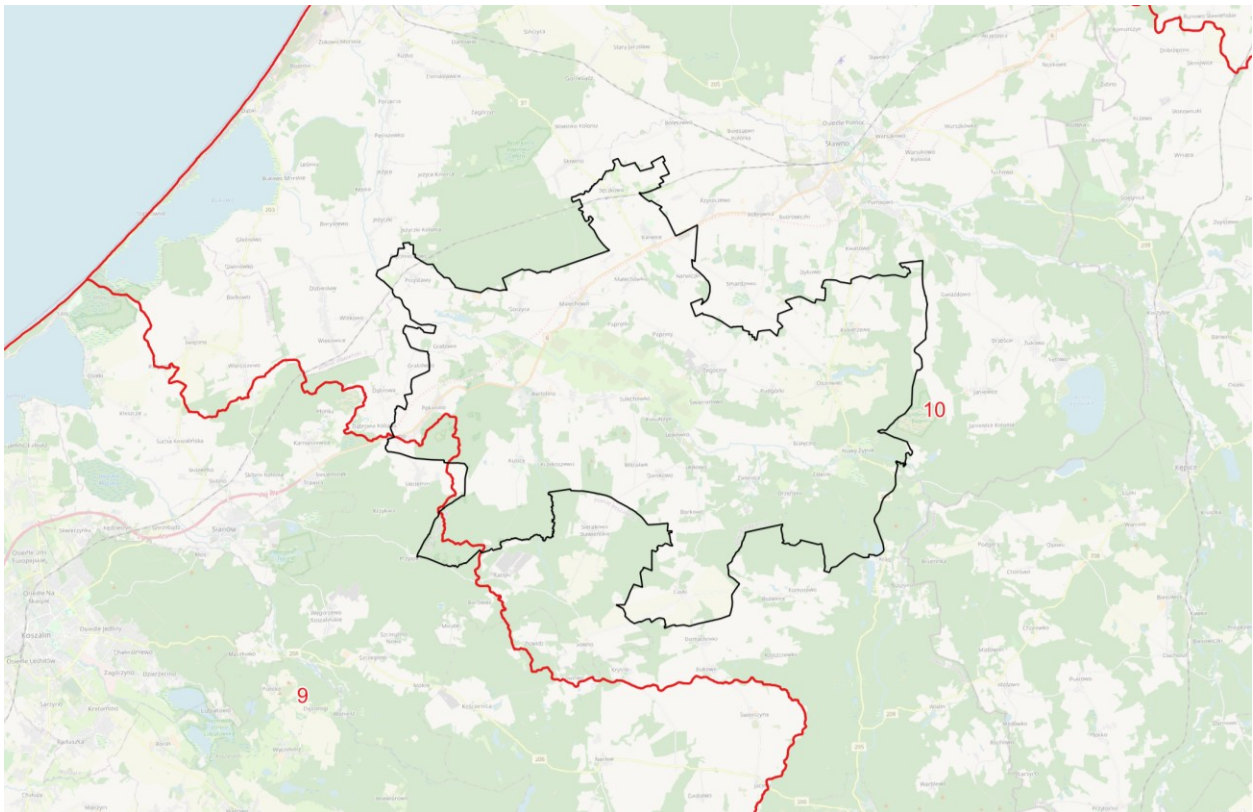
- art. 4 ust. 4 RDW

Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: IO. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

- art. 4 ust. 5 RDW

ND

Rysunek 48. Lokalizacja gm. Malechowo na tle granic jednolitych części wód podziemnych



źródło: Polska Służba Hydrogeologiczna, OpenStreetMap – GUGiK usługa przeglądania, styczeń 2025 r.

[illegible]

źródło: PGW Wody Polskie; OpenStreetMap – GUGiK usługa przeglądania, styczeń 2025 r.

Z punktu widzenia ochrony środowiska, są priorytety wynikające z dokumentu „Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE” Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Wymogiem tej Dyrektywy było stworzenie wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP). Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Mapy zagrożenia powodziowego są podstawą do prowadzenia polityki przestrzennej na obszarach zagrożenia powodziowego.

Obszary szczególnego zagrożenia powodziowego:

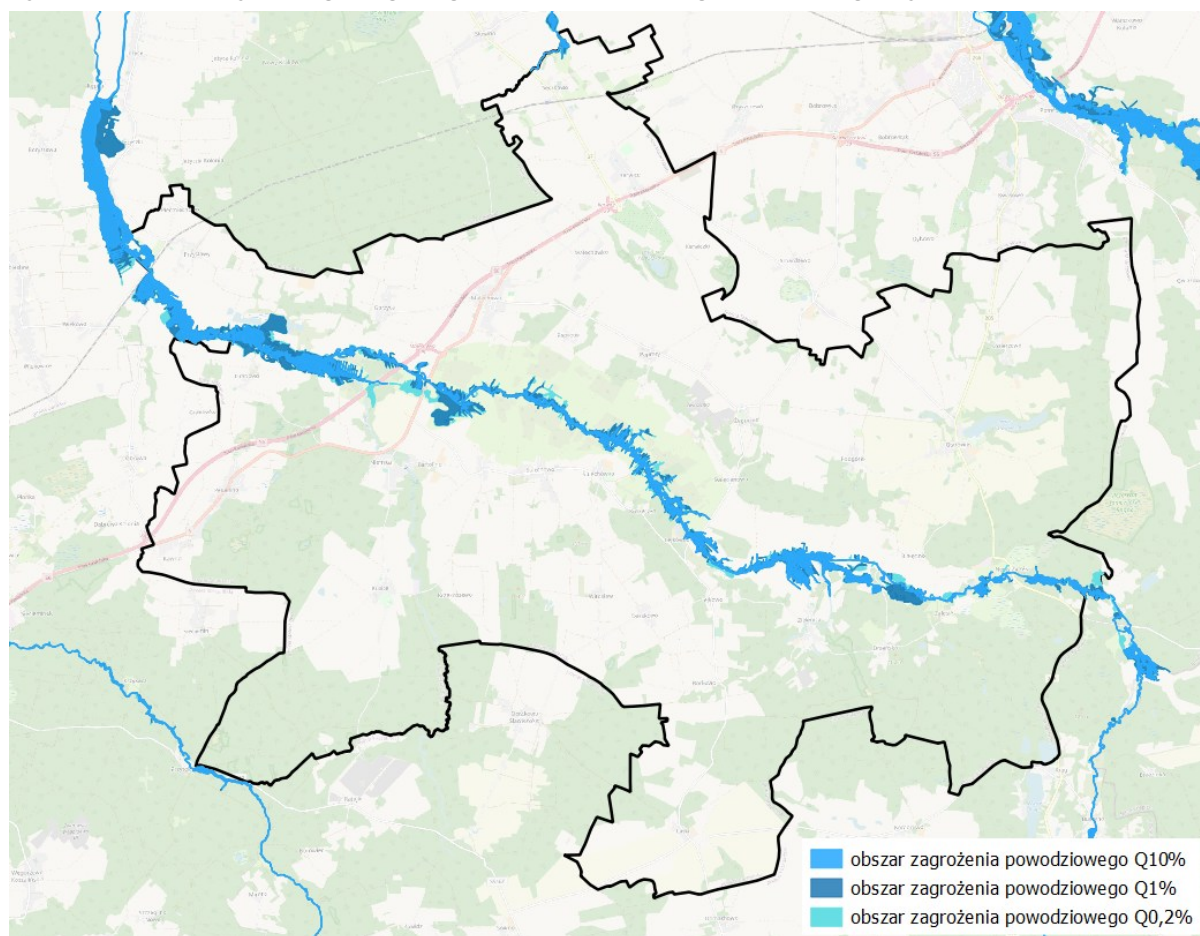
- obszar szczególnego zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
- obszar szczególnego zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10 %),
- obszar zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0.2 %).

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

Na terenie objętym opracowaniem występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego.

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

Rysunek 50. Obszary szczególnego zagrożenia powodziowego na terenie gminy Malechowo



Źródło: PGW Wody Polskie; OpenStreetMap – GUGiK usługa przeglądania, luty 2025 r.

3.5. Charakterystyka warunków klimatycznych⁶, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery⁷

Obszar gminy Malechowo znajduje się w strefie oddziaływania klimatu przejściowego. Zgodnie z podziałem R. Gumińskiego gmina znajduje się w klimatycznym okręgu pojeziernym (IV dzielnica rolniczo - klimatyczna), cechującym się mniej korzystnymi, w porównaniu z okręgiem bałtyckim, warunkami klimatycznymi. Łagodzący wpływ na klimat gminy, a zwłaszcza jej północnej części, wywiera Morze Bałtyckie.

Teren województwa zachodniopomorskiego, a wraz z nim gmina Malechowo należą do obszarów charakteryzujących się dużą zmiennością warunków pogodowych, co jest następstwem ścierania się wpływów klimatu morskiego i kontynentalnego. Dominacja klimatu morskiego kształtuje pogodę raczej łagodną, wilgotną, bez ostrych wahań temperatury. Lata bywają chłodne, a zimy ciepłe. Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień, a najchłodniejszym styczni. Średnia temperatura roczna kształtuje się na poziomie + 8°C, najcieplejszy jest lipiec i sierpień, a najchłodniejszy styczeń. Charakterystyczna jest krótka i dość późno zaczynająca się zima, a z drugiej strony długo utrzymujący się okres przymrozków wiosennych i jesiennych. Średnioroczne usłonecznienie wynosi około 1490 godzin. Najśłoneczniejszym miesiącem jest maj. Gmina Malechowo to rejon o wysokich rocznych sumach opadów atmosferycznych. Najobfitszym w opady atmosferyczne miesiącem jest lipiec. Przeciętnie najmniej opadów występuje w lutym i kwietniu. Częstym zjawiskiem są zamglenia, zwłaszcza w rejonach dolin rzecznych. Największym zachmurzeniem charakteryzuje się okres jesienno-zimowy, zwłaszcza grudzień. W skali roku w rejonie Malechowa przeważają wiatry z kierunków południowo zachodniego, zachodniego i południowego. Występujące tu wiatry należą do dość silnych.

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza wojewoda dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając strefy w których przekroczone są wartości kryterialne (dopuszczalne, progowe) oraz co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Wykonawcą, w imieniu Wojewody Zachodnio-pomorskiego, obu ocen jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Uzyskane wyniki oceny jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego (Szczecin 2024 r. – Raport za rok 2024) przedstawiają się następująco:

- **dwutlenek siarki** - nie zanotowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla SO₂. dwutlenek siarki,
- **dwutlenek azotu** - w 2024 r. na terenie stref województwa zachodniopomorskiego nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych obowiązujących dla dwutlenku azotu, zarówno poziomu ustalonego dla stężeń 1-godzinnych, jak i stężeń średniorocznych. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy A,
- **tlenek węgla** - w 2024 r. na terenie stref województwa zachodniopomorskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla tlenku węgla poziomu dopuszczalnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.
- **benzen** - w 2024 r. na terenie stref województwa zachodniopomorskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla benzenu poziomu dopuszczalnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.
- **ozon** - dotrzymanie poziomu docelowego dla ozonu w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia sprawdza się w okresach 3-letnich, a w przypadku braku danych pomiarowych z 3 lat analizuje się dane z co najmniej 1 roku. Na podstawie 3-letnich serii pomiarowych (2022-2024) na żadnej stacji nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu (wszystkie stacje wykazały średnią liczbę dni z przekroczeniem poziomu docelowego mniejszą niż 25 dni). W odniesieniu do poziomu celu

⁶ Opis stanowi w całości fragment Studium gminy [1] oraz opracowania Objaśnienia do mapy (...) [12]

⁷ Opis klimatu gminy pochodzi Programu ochrony środowiska dla Gminy Malechowo na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025

długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m³, przekroczenia w 2023 r. stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy D2.

- **pył zawieszony PM10** - pomiary prowadzone w 2024 r. nie wykazały przekroczenia normy średniorocznej i zostały zaliczone do klasy A.
- **pył zawieszony PM2,5** - notowane na obszarze województwa w latach 2015-2024 stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 zawsze wykazywały wartości poniżej poziomu dopuszczalnego na wszystkich stanowiskach, zarówno w okresie do roku 2019, kiedy obowiązywała łagodniejsza norma (poziom dopuszczalny powyżej 25 µg/m³), jak również po zaostrzeniu warunków kryterialnych dla stężeń średniorocznych (poziom dopuszczalny 20 µg/m³ obowiązuje od 01.01.2020 roku). Strefy województwa zachodniopomorskiego pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM2,5 pozostały w klasie A/A1 - bez przekroczeń.
- **ołów w pyle PM10** - w 2024 r. na terenie stref województwa zachodniopomorskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla ołowiu poziomu dopuszczalnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.
- **arsen w pyle PM10** - pomiary prowadzone w 2024 r. nie wykazały przekroczenia normy średniorocznej i zostały zaliczone do klasy A.
- **kadm w pyle PM10** - w 2024 r. na terenie stref województwa zachodniopomorskiego nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego obowiązującego dla kadmu. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.
- **nikiel w pyle PM10** - w 2024 r. na terenie stref województwa zachodniopomorskiego nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego obowiązującego dla niklu w pyle zawieszonym PM10. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

benzo(a)piren w pyle PM10 - w 2023 r. na terenie wszystkich stref województwa zachodniopomorskiego nie zanotowano przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Tabela 9. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5)

strefa zachodniopomorska	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	CdHf	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5	O ₃
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1	A

źródło: GIOŚ 2024 r.

3.6. Gleby⁸

Pokrywę glebową gminy stanowią zwarte obszary utworów czwartorzędowych, stanowiące plejstocenijskie osady lodowcowe i wodno-lodowcowe (głównie gliny i piaski zwałowe) oraz - w mniejszym stopniu osady holocenijskie (głównie torfy i utwory mułowo-torfowe). Gmina charakteryzuje się wysokim udziałem użytków rolnych, a warunki glebowe są tu korzystne dla rolnictwa. Dominują gleby brunatne kwaśne i wylugowane wytworzone z glin, w części spiaszczonych do piasków gliniastych. Ponad połowę gruntów rolnych tworzą urodzajne kompleksy glebowe: pszenno-dobry i żytni bardzo dobry (pszenno-żytni).

⁸ ibidem

Gleby posiadają bardzo dobre właściwości zyczne, ale z uwagi na wysokie zakwaszenie wymagają wapnowania oraz racjonalnego nawożenia. Użytki rolne występują często w formie jednorodnych, kilkudziesięcihektarowych arealów, co przy płaskorówninnej rzeźbie terenu sprzyja intensywnej uprawie.

Najkorzystniejsze warunki glebowe panują w północnej części gminy, powyżej doliny rzeki Grabowej. Pod względem bonitacji dominują tu gleby klasy IIIa - I a. Południową część gminy pokrywają słabsze kompleksy gleb brunatnych kwaśnych i wylugowanych, wytworzonych z lżejszych piasków gliniastych i słabogliniastych. Gleby te zaliczone zostały przeważnie do klas I b i oraz kompleksów rolniczych: żyniego dobrego i żyniego słabego. Najsłabsze gleby wytworzone z piasków, zostały już w większości zalesione. Stosunkowo wysoki odsetek gruntów rolnych stanowią trwałe użytki zielone. Występują głów- nie w dolinie rzeki Grabowej i jej dopływów na glebach torfowych i mułowo-torfowych. Przeważają łąki i pastwiska średniej jakości, klasy IV i III.

Do najważniejszych zagrożeń prowadzących do degradacji gleby należą:

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

Do działań w celu ograniczenia i zatrzymania degradacji gleb należy:

- zadarnianie dróg spływu wód opadowych,
- zakładanie i pielęgnowanie pasów zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- stosowanie płodozmianów przeciwozyjnych i roślin poplonowych,
- stałe utrzymywanie gleby pod okrywą roślinną,
- wykonywanie zabiegów uprawowych w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku.
- stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- zlikwidowanie lub ograniczanie wpływu zanieczyszczeń na środowisko,
- stosowanie ochronnych pasów zadrzewień i zakrzewień oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż rzeki, który stanowi skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyjąc i neutralizując spływające zanieczyszczenia. Pokrywa glebowa podlega procesom erozji wodnej i wietrznej. Procesy erozji wodnej zachodzą w strefach stokowych rynny polodowcowej oraz pagórków morenowych pozbawionych szaty roślinnej.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach prowadzi System Monitoringu Suszy Rolniczej – SMSR. Ma on za zadanie wskazać obszary, na których wystąpiły straty spowodowane suszą w uprawach dla poszczególnych gatunków lub grup roślin uprawnych oraz kategorii glebowych. Kategorie podatności gleb na suszę określono dla gleb użytków rolnych wytworzonych z utworów mineralnych na podstawie informacji zawartej na mapie glebowo-rolniczej. Na terenie gminy Malechowo gleby najbardziej podatne na suszę występują w południowej części.

[illegible]

	Kategoria I - bardzo podatna
	Kategoria II - podatna
	Kategoria III - średnio podatna
	Kategoria IV - mało podatna

	Użytki rolne na glebach organicznych i pochodzenia organicznego
	Tereny komunikacyjne, nieużytki
	Wody
	Lasy, zadrzewienia
	Tereny zurbanizowane

3.7. Zasoby dziedzictwa kulturowego i krajobraz⁹¹⁰

Gmina Malechowo posiada gminną ewidencję zabytków przyjęte Zarządzeniem Nr 11/2026 Wójta Gminy Malechowo z dnia 20 stycznia 2026 r. Ewidencja obejmuje 19 obiektów wpisanych do rejestru zabytków, 144 obiekty wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków i 718 stanowisk archeologicznych.

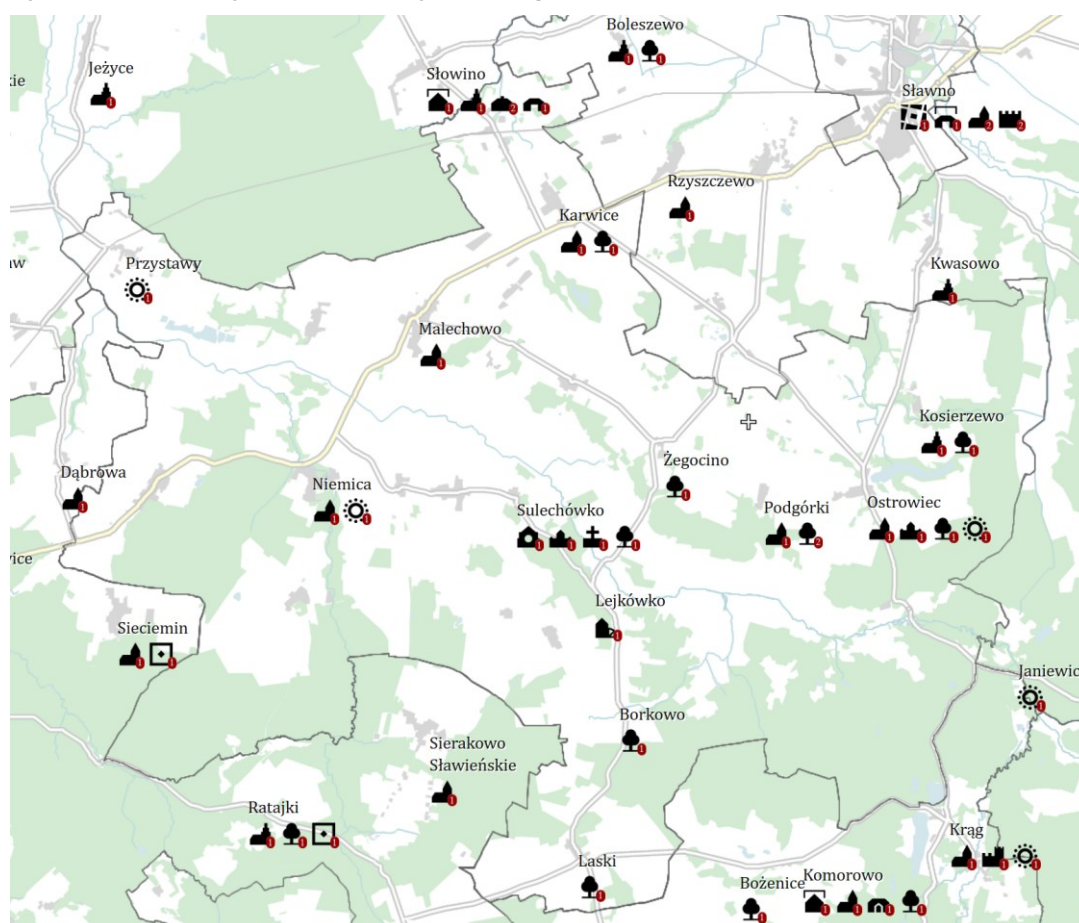
W gminie Malechowo zachowały się przykłady zabytkowej zieleni urządzonej, jej stan jednak rzadko kiedy pozwala wyobrazić sobie jej niegdysiejsze walory. Są to przede wszystkim XVIII i XIX wieczne parki, będące pozostałością zespołów pałacowo – parkowych - rzadko zachowane w całości, na ogół zachwaszczone i zarośnięte, nierzadko pozbawione części wartościowych drzew. Ogółem w różnym stanie zachowało się 10 parków, w znacznej części z nich procesy dewastacji – choć mocno zaawansowane – umożliwiają przywrócenie choćby części dawnej świetności. Na terenie gminy liczne są pozostałości

¹⁰ Typologia krajobrazów – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy

starych cmentarzy, głównie wyznania ewangelickiego. Od lat wojny nieczynne, w przeważającej większości zostały doszczętnie splądrowane i zdewastowane – nie zachowały się nagrobki, zatarty został układ kwater, drzewostan przerośnięty samosiejką ulega stopniowemu zniszczeniu. Bardzo charakterystycznym i dobrze zachowanym elementem w krajobrazie gminy są na tomiast obsadzone alejami i szpalerami drzew liściastych drogi wiejskie. W nasadzeniach przeważają klony, jawory, lipy i jesiony, można też spotkać fragmenty alej dębowych, bukowych, akacjowych czy wierzbowych. Z uwagi na obecnie niewielki ruch na przeważającej części tych dróg (nawierzchnie brukowane i gruntowe), nasadzenia zachowane są w większości dobrze. Gmina jest umiarkowanie zasobna w budownictwo historyczne. Znaczna część spośród miejscowości wiejskich należała do majątków ziemskich, istniały jednak również również zamożne wsi chłopskie, zabudowane dużymi zagrodami (Przystawy, Gorzyca, Malechowo, Zielenica, Pękanino). Obok nich reprezentowana jest zabudowa skupiona w kompleksach dworsko - folwarcznych, reprezentowana przez nieliczne ocalałe pałace, dwory, budynki gospodarcze i zagrodowe. Obok folwarcznych budynków gospodarczych, są też pozostałości historycznej architektury przemysłowej – młyn w Niemicy i stacja PKP w Karwicach. Wartościowym elementem krajobrazu gminy są zabytkowe kościoły otoczone starodrzewem. Najcenniejszym elementem krajobrazu kulturowego gminy są jednak pozostałości wczesnośredniowiecznego osadnictwa.

Pośród ponad 100 objętych ochroną stanowisk archeologicznych wyróżnić należy cmentarzysko grobowców megalitycznych w Borkowie oraz grodzisko w Ostrowcu¹¹.

Rysunek 52. Obiekty i założenia zabytkowe w gminie Malechowo



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

¹¹ Powyższy opis pochodzi z Programu Ochrony Środowiska dla powiatu słupskiego i gmin powiatu słupskiego; Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku

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

Jako główne zagrożenie wymienia się wystąpienie powodzi i ich negatywne skutki.

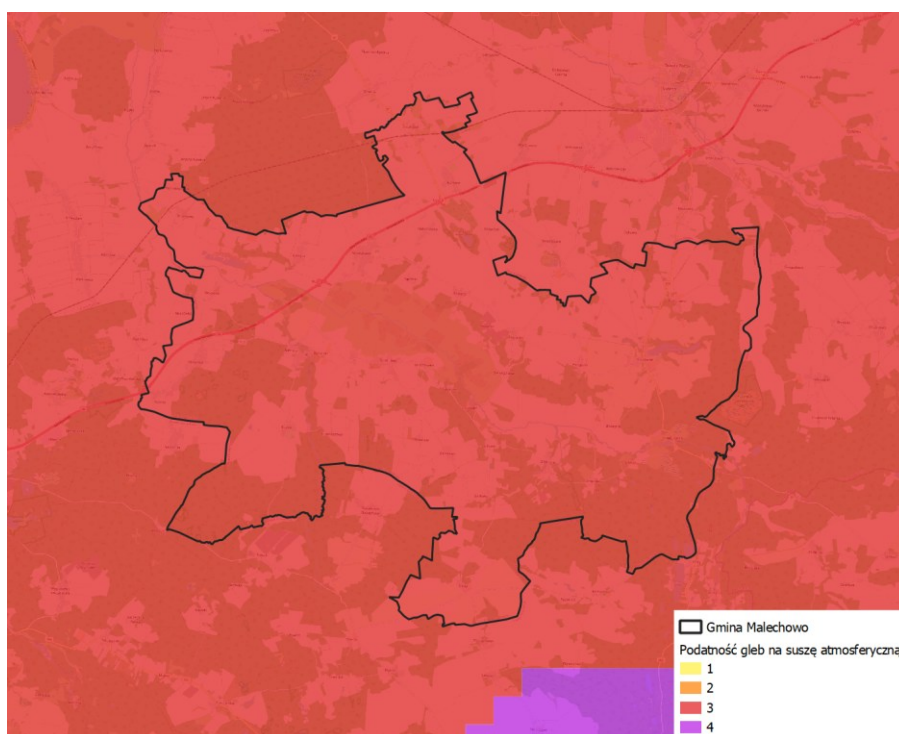
Zgodnie z Planem Przeciwdziałania Skutkom Suszy przyjętym w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2021 r. w tabeli przedstawiono poziomy i skutki narażenia na poszczególne rodzaje suszy.

Tabela 10. Narażenie gminy Malechowo na poszczególne rodzaje suszy

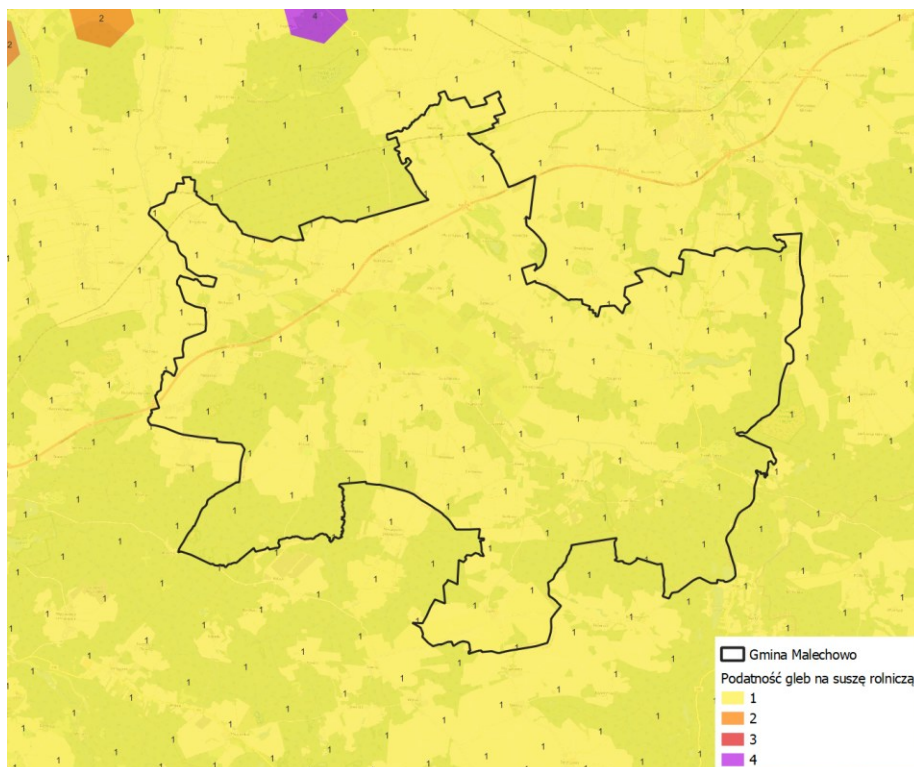
SUSZA	
Zagrożenie suszą atmosferyczną	Klasa III - bardzo duże zagrożenie
Zagrożenie suszą rolniczą	Klasa I – słabe zagrożenie
Zagrożenie suszą hydrologiczną	Klasa III - bardzo duże zagrożenie
Zagrożenie suszą hydrogeologiczną	Klasa I – słabe zagrożenie
Łączne zagrożenie suszą	UMIARKOWANE

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://wody.isok.gov.pl/>

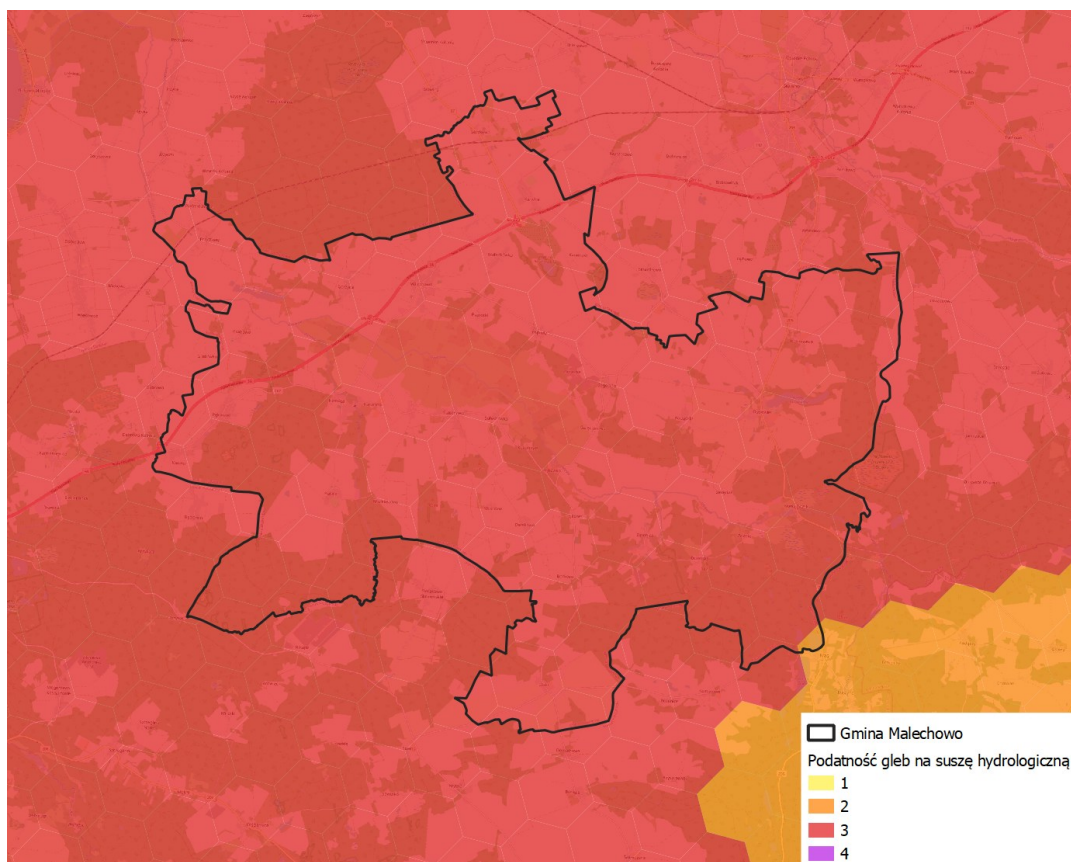
Rysunek 53. Podatność gleb na suszę atmosferyczną



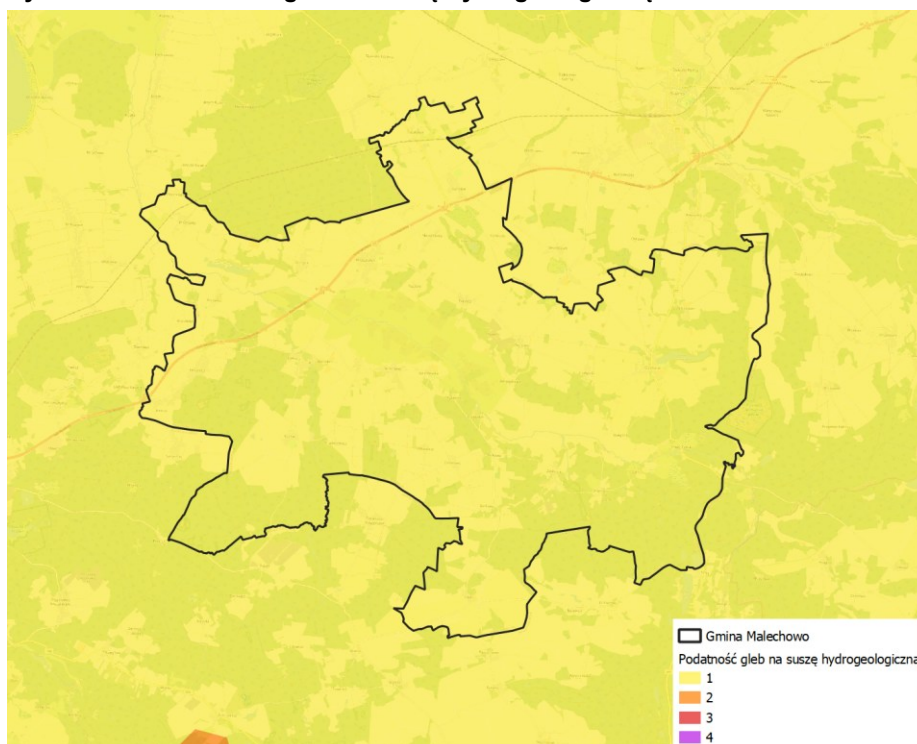
Rysunek 54. Podatność gleb na suszę rolniczą



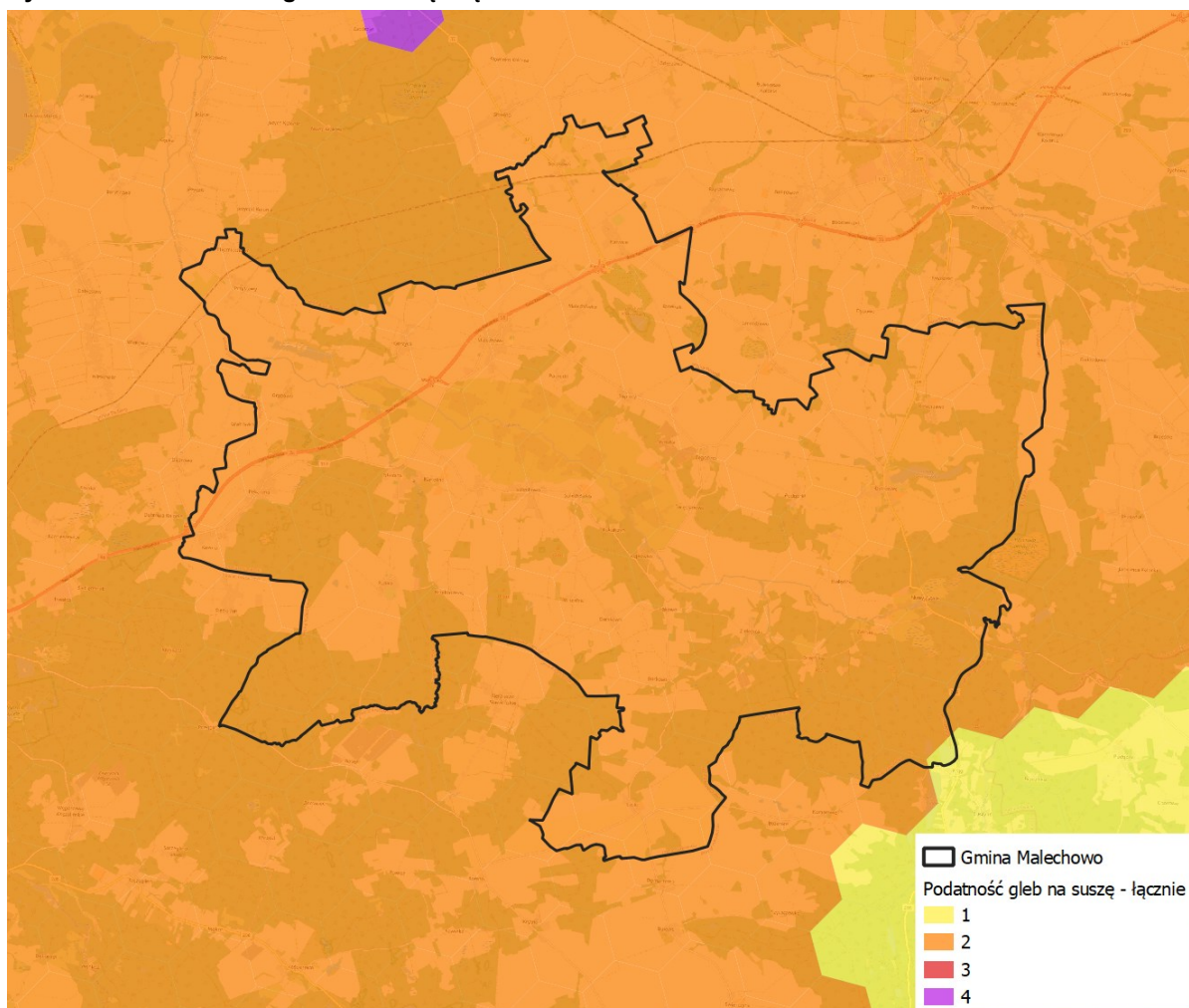
Rysunek 55. Podatność gleb na suszę hydrologiczną



Rysunek 56. Podatność gleb na suszę hydrogeologiczną



Rysunek 57. Podatność gleb na suszę - łącznie



Inne zdiagnozowane zagrożenia na terenie gminy dotyczą głównie:

- użytkowania rolniczego terenu (nawożenie),
- suszy rolniczej,
- barier fizjograficznych (drogi, linie elektroenergetyczne)
- emisja zanieczyszczeń (głównie z domowych palenisk).

W zakresie zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego wskazuje się realizację zadań inwestycyjnych:

- ❖ remonty i podwyższenie wałów przeciwpowodziowych;
- ❖ odbudowa, czyszczenie i odmulanie rowów melioracyjnych, rolniczych i przydrożnych we wszystkich sołectwach;
- ❖ budowa i modernizacja przepustów przy drogach gminnych, powiatowych i krajowych;
- ❖ odwodnienie terenów zalewowych;
- ❖ modernizacje i remonty instalacji burzowych
- ❖ modernizacje i remonty sieci hydrantowych i wodociągowych;
- ❖ przygotowanie miejsca do wodowania jednostek ratowniczych na rzece Wiśle;

pozyskiwanie środków zewnętrznych na poprawę bezpieczeństwa powodziowego na terenie gminy.

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

Ustalenia projektu *Planu* nie wskazują konkretnych działań inwestycyjnych czy pozainwestycyjnych, a wskazują możliwości projektowe na etapie formułowania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w warunkach konsultacji społecznych. Oznacza to, że zarówno organy nadzorujące jak i osoby fizyczne mogą zapoznać się z jego treścią i wnieść uwagi. Również procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pozwala wypracować optymalne działania. Konsultacje społeczne zapobiegają też konfliktom przestrzennym. Gwarantuje to rozwój gminy oparty na jawnej i akceptowanej polityce rozwoju.

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

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

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

1. Konwencja Berneńska- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, zawarta w Bernie w 1979 r., zobowiązująca poszczególne państwa do ochrony siedlisk dzikiej fauny na swoim terytorium, zwłaszcza gatunków ginących i zagrożonych, migrujących i endemicznych. Gatunki te zostały wymienione w załącznikach. Ponadto określono ściśle zakazane sposoby i środki odłowu dzikich zwierząt. Państwa, które ratyfikowały Konwencję zgadzają się na ochronę siedlisk tych gatunków w swoich planach i polityce rozwoju oraz na zwrócenie szczególnej uwagi na obszary, które są ważne dla gatunków wędrownych podanych w załącznikach do tej Konwencji. Na terenie opracowania występują zwierzęta umieszczone w II załączniku do tej Konwencji jako ściśle chronione.
2. Konwencja o różnorodności biologicznej podpisana w Rio de Janeiro w 1992 r.;
3. Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo);
4. Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.;
5. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro – 1992 r.;
6. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto – 1997 r. wraz Protokołem.;
7. Konwencja Bońska – Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, zawarta w Bonn w 1979r., zobowiązująca do ochrony i w miarę możliwości odtworzenia siedlisk gatunków wędrownych, zapobiegania, usuwania, rekompensowania lub zmniejszania skutków uniemożliwiających lub pogarszających wędrówkę gatunków;
8. Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.

Ramy działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska oparte są o programy. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązany do dostosowania swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Cele określone w powyższych dokumentach ustanowionych na szczeblu światowym są zbyt ogólne, aby odnieść się do celów działań określonych w Planie Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Stąd odniesiono się do obecnie obowiązującego *8 Programu Działania Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska do roku 2030* (8.EAP) przyjętego decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2022/591 z dnia 8 kwietnia 2022 roku w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2030 r. Decyzja zobowiązuje instytucje Unii i państwa członkowskie do podejmowania działań służących osiągnięciu celów priorytetowych, a wszelkie organy publiczne do współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu. Wniosek wspiera cele **Europejskiego Zielonego Ładu** w zakresie środowiska i klimatu. Jest okazją do ponownego wyrażenia zaangażowania UE w realizację **wizji na rok 2050** zawartej w poprzednim programie, tj. 7. EAP, tj. zapewnienia wszystkim dobrostanu przy jednoczesnym poszanowaniu granic możliwości planety.

Cele priorytetowe Ósmego Programu to:

- ❖ osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. oraz neutralności klimatycznej do 2050 r.,
- ❖ wzmocnienie zdolności przystosowawczych, zwiększenie odporności i zmniejszenie podatności na zmianę klimatu,
- ❖ dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- ❖ osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków,

- ❖ ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz wzmocnienie kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich),
- ❖ redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego).

Projekt dokumentu uwzględnia powyższe cele.

Na szczeblu krajowym:

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

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

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

SZRWRIR 2030 będzie realizowała założenia SOR wskazane w jej trzech celach szczegółowych przez działania zaprojektowane w poszczególnych kierunkach interwencji:

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybkiej

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

Cel szczegółowy III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

2. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”

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

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

Wśród głównych celów określono Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.

Do działań priorytetowych tego celu zaliczono:

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

Powyższe działania uwzględnia projekt *Planu*.

3. „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”

Cele w zakresie ograniczania oddziaływania energetyki na środowisko:

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

Projekt dokumentu uwzględnia powyższe cele.

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

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

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

- ❖ Rezerwat przyrody Janiewickie Bagno - PL.ZIPOP.1393.RP.947

Obowiązuje Zarządzenie Nr 33/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 maja 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Janiewickie Bagno" (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2009 r. Nr 48, poz. 1192) wraz ze zmianą z dnia 30.01.2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2017 r. poz. 609).

W granicach rezerwatu projekt planu wskazuje strefę otwartą SO. Profil podstawowy uwzględnia wiele form zagospodarowania terenu bez możliwości wykreślenia któregośkolwiek: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

- ❖ Rezerwat przyrody Sieciemińskie Rosiczki - PL.ZIPOP.1393.RP.1492

Obowiązuje Zarządzenie Nr 8/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 22 marca 2010 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Sieciemińskie Rosiczki" (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego z 2010 r. Nr 70, poz. 1286) wraz ze zmianą z dnia 02.08.2016 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2016 r. poz. 3410).

W granicach rezerwatu projekt planu wskazuje strefę otwartą SO. Profil podstawowy uwzględnia wiele form zagospodarowania terenu bez możliwości wykreślenia któregośkolwiek: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

- ❖ Rezerwat przyrody Źródlika Biegały - PL.ZIPOP.1393.RP.1610

Obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 17 stycznia 2024 r. - Zarządzenie nie jest aktem prawnym podlegającym publikacji.

W granicach rezerwatu projekt planu wskazuje strefę otwartą SO. Profil podstawowy uwzględnia wiele form zagospodarowania terenu bez możliwości wykreślenia któregośkolwiek: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

- ❖ Obszar Natura 2000 Dolina Grabowej PLH320003.H,

Obowiązują Plany Urządzania Lasu Nadleśnictw: Karnieszewice, Miastko, Polanów i Sławno.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Grabowej (PLH3200003)

W granicach tych obszarów ustala się strefy otwarte – SO. Profil podstawowy uwzględnia wiele form zagospodarowania terenu bez możliwości wykreślenia któregośkolwiek: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Ponadto wyznaczono strefy związane z zabudową, odzwierciedlające ustalenia zarówno miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i rzeczywiste zainwestowanie na tym obszarze. Uwzględniono także strefy komunikacyjne zgodnie ze stanem istniejącym.

❖ Obszar Natura 2000 Dolina Bielawy PLH320053.H

Obowiązują Plany Urządzania Lasu Nadleśnictwa Karnieszewice.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Bielawy (PLH320053).

W granicach tych obszarów ustala się strefy otwarte – SO. Profil podstawowy uwzględnia wiele form zagospodarowania terenu bez możliwości wykreślenia któregośkolwiek: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Dodatkowo uwzględniono także strefy komunikacyjne zgodnie ze stanem istniejącym.

❖ 2 użytki ekologiczne,

Obowiązuje Uchwała Nr XV/85/96 Rady Gminy Malechowo z dnia 29 kwietnia 1996 r. w sprawie uznania gruntów za użytki ekologiczne i Uchwała Nr V/56/2003 Rady Gminy Malechowo z dnia 23 kwietnia 2003 r. w sprawie uznania gruntów za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego nr 41 poz. 664 z 19.05.2003 r.).

Plan ogólny uwzględnia użytki ekologiczne wskazując na ich obszarach strefę otwartą – SO. Profil podstawowy uwzględnia wiele form zagospodarowania terenu bez możliwości wykreślenia któregośkolwiek: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Dodatkowo uwzględniono także strefy komunikacyjne zgodnie ze stanem istniejącym.

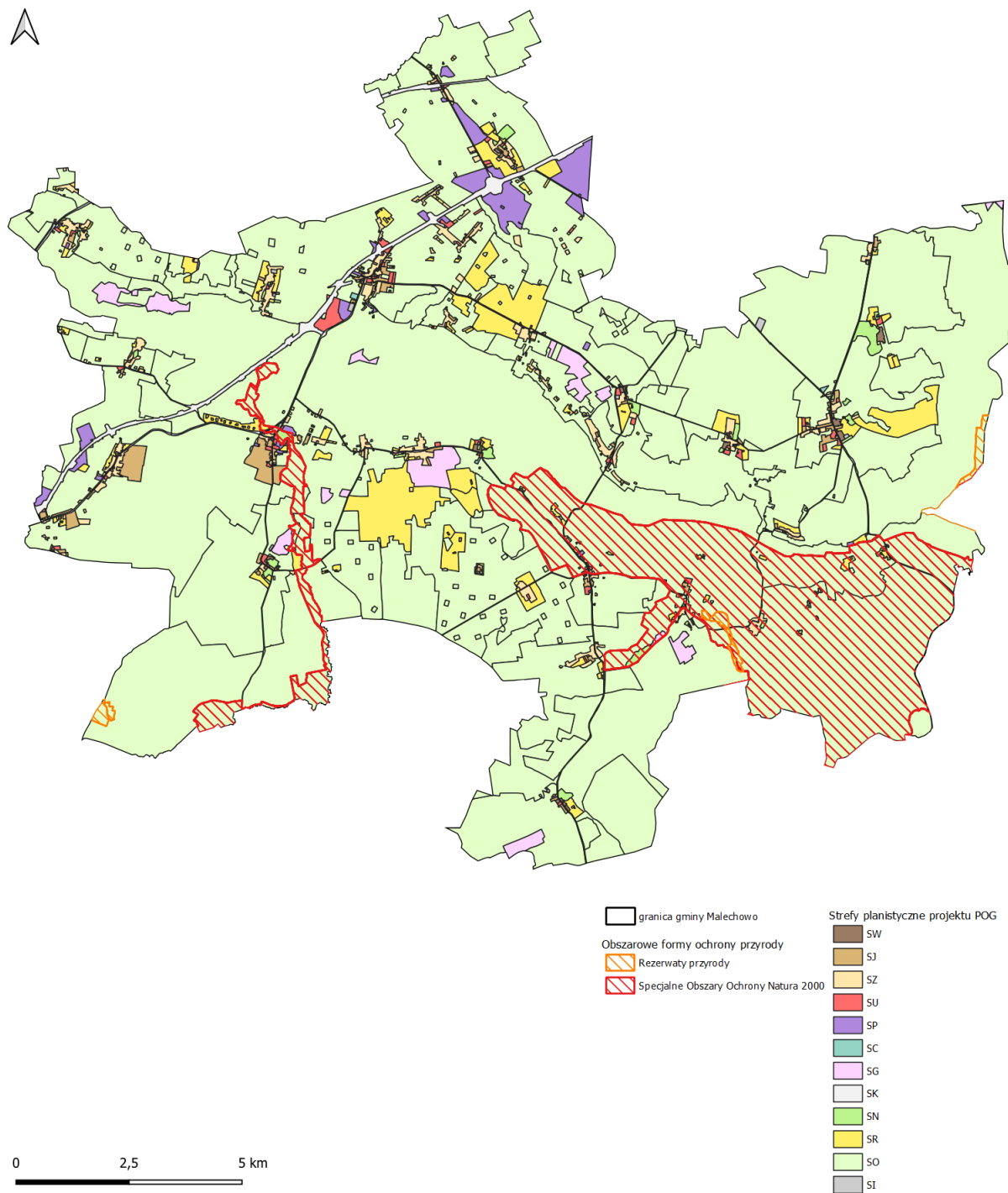
❖ 26 pomników przyrody.

Ustalenia projektu planu nie przewidują zmian najbliższego otoczenia pomników przyrody, stąd projektowany dokument nie złamie zakazów obowiązujących dla pomników przyrody.

Z analizy uzasadnienia wynika, że strefy wyznaczone w granicach gminy oparto w znacznym stopniu na istniejącym stanie lub jako uzupełnienie zabudowy występującej w sąsiedztwie.

Analiza wykazała, że Plan Ogólny, zgodnie z zapisami rozdziału 6.3.1. „FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ ICH OTULINY” uwzględnia warunki ochrony określone w poszczególnych aktach prawa ustanowionych dla tych form ochrony.

Rysunek 58. Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Malechowo na tle obszarowych form ochrony przyrody



5.2. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000

5.2.1. Cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000

Dolina Grabowej PLH320003

Obowiązują Plany Urządzania Lasu Nadleśnictw: Karnieszewice, Miastko, Polanów i Sławno.

Przedmioty ochrony (Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Grabowej (PLH3200003):

❖ Siedliska przyrodnicze:

3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)

9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion roburi-petraeae*)

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

❖ Gatunki zwierząt:

czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

głowacz białopłetwy *Cottus gobio*

kumak nizinny *Bombina bombina*

minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*) *Lutra lutra*.

Większość stwierdzonych siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków będące przedmiotami ochrony zlokalizowane są w strefie otwartej projektu POG. Dla tych siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków nie stwierdza się oddziaływania projektu POG na ich stan ochrony.

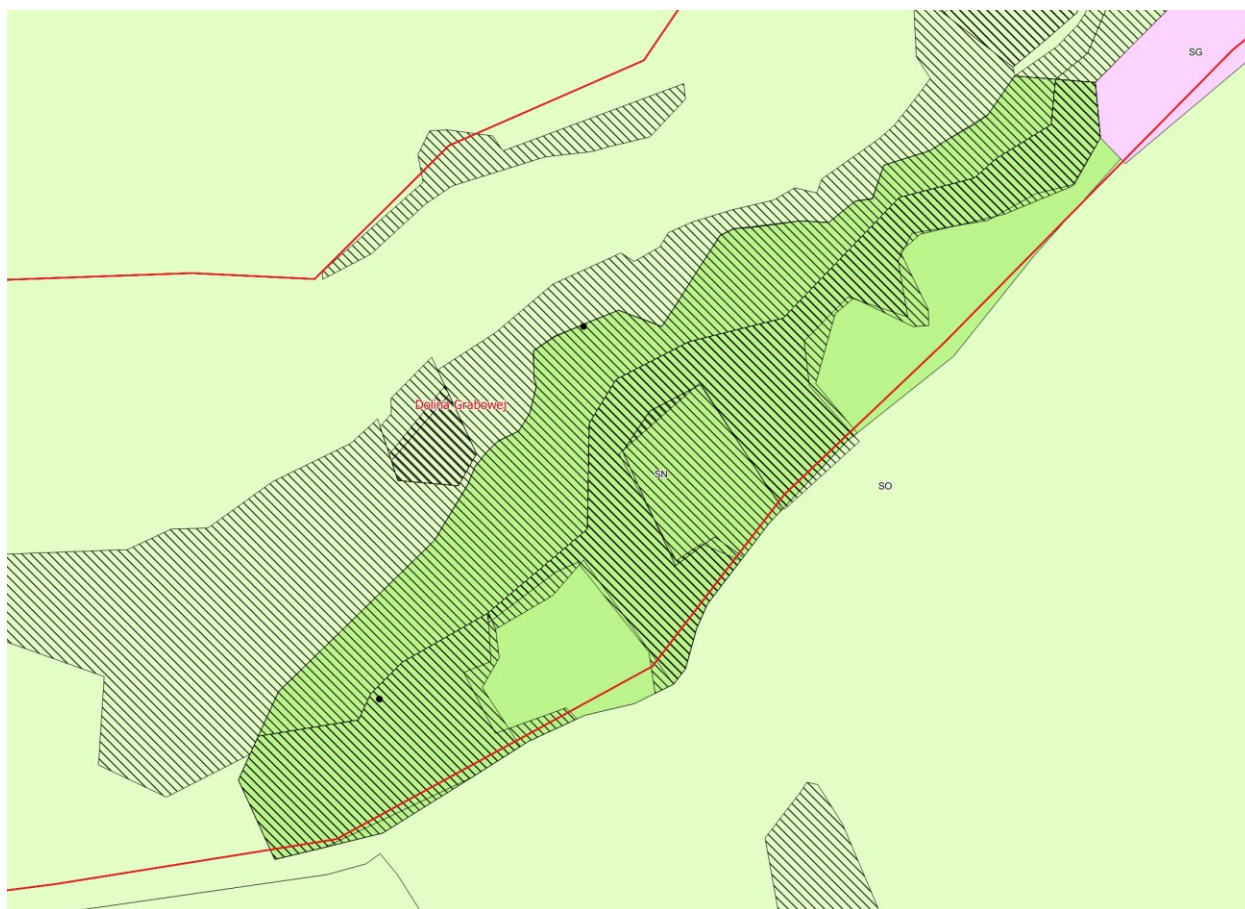
W strefie SN zieleni i rekreacji wpisano do profile dodatkowego:

- teren usług sportu i rekreacji,
- teren usług kultury i rozrywki,
- teren usług handlu detalicznego,
- teren usług gastronomii, teren usług turystyki,
- teren usług nauki, teren usług edukacji,
- teren usług zdrowia i pomocy społecznej,
- teren zieleni naturalnej,
- teren lasu,

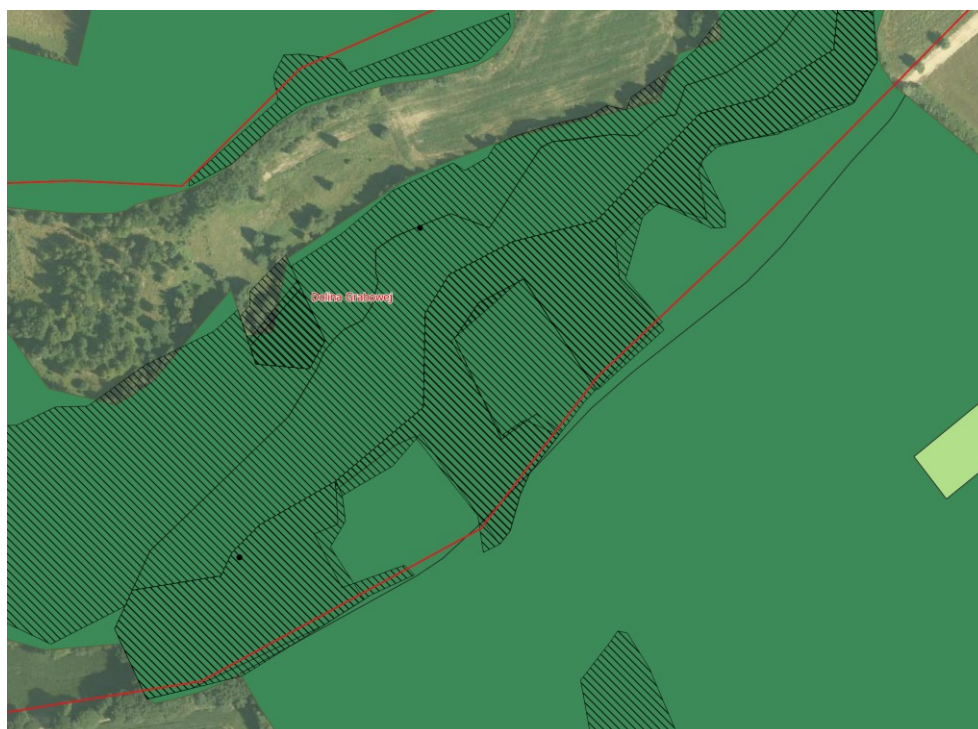
Większość z tych terenów nie będzie mogła zostać zrealizowana ze względu na występowanie na tym terenie siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków będących przedmiotami ochrony. Strefa SN stanowi obecnie głównie teren leśny – na tym terenie należy utrzymać dotychczasowe zagospodarowanie (teren

lasu).

Rysunek 59. Strefa SN na której stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków będących przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Grabowej



Rysunek 60. Strefa SN stanowi obecnie głównie teren leśny



Obszar Natura 2000 Dolina Bielawy PLH320053.H

Obowiązują Plany Urządzania Lasu Nadleśnictwa Karnieszewice.

Przedmioty ochrony (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Bielawy (PLH320053):

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranuncion fluitantis*),

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion*),

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*),

9190 Kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-Petraeae*,

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*).

Wszystkie stwierdzone siedliska przyrodnicze i stanowiska gatunków będące przedmiotami ochrony zlokalizowanych jest w strefie otwartej projektu POG. Nie stwierdza się oddziaływania projektu POG na ich stan ochrony.

Działające na terenie Obszaru przedsiębiorstwa czy istniejąca zabudowa nie wykazywały dotąd negatywnego oddziaływania na Obszar stąd przyjęto, że brak jest tu podstaw do stwierdzenia możliwego oddziaływania stref gospodarczych czy usługowych na Obszar Natura 2000.

Ze względu na możliwość zastosowania terenów określonych w profilu dodatkowym POG (teren zieleni naturalnej, teren lasu) stwierdza się brak negatywnego oddziaływania ustaleń projektu na Obszary Natura. Plan Ogólny nie przewiduje zmian w polityce przestrzennej gminy, które mogłyby zagrażać przedmiotom ochrony. Powyższe pozwala stwierdzić brak negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Planu Ogólnego na Obszary Natura 2000 oraz na przedmioty ich ochrony.

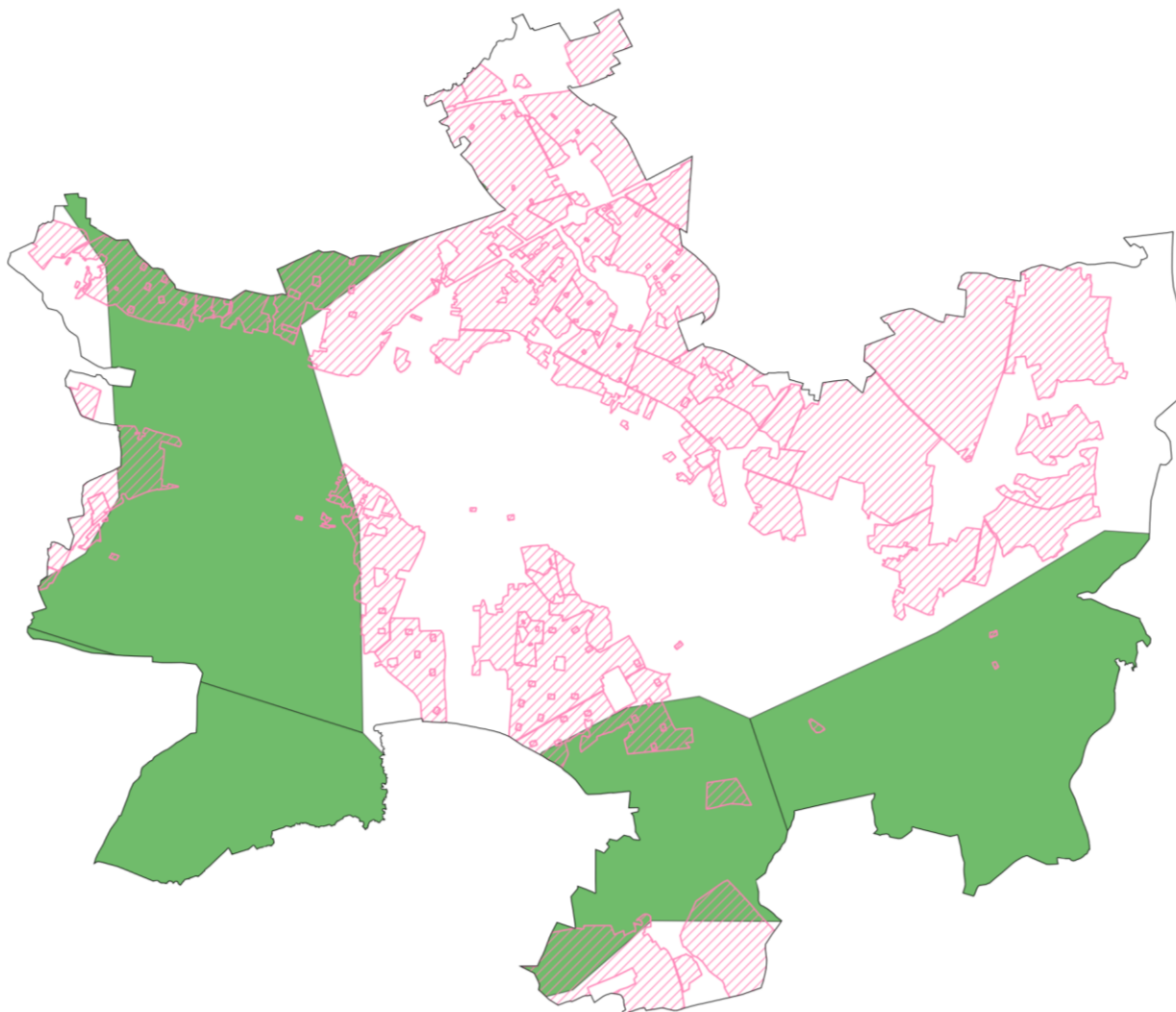
5.2.2. Integralność obszaru Natura 2000

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

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

Wyjściem do oceny oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu jest przywołanie definicji właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego oraz właściwego stanu ochrony gatunku. Formalna definicja właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego brzmi: „jest to suma oddziaływań na siedlisko przyrodnicze i jego typowe gatunki, mogąca w dającej się przewidzieć przyszłości wpływać na naturalne rozmieszczenie, strukturę, funkcje lub przeżycie jego typowych gatunków na terenie kraju lub państw członkowskich Unii Europejskiej lub naturalnego zasięgu tego siedliska, przy której naturalny zasięg siedliska przyrodniczego i obszary zajęte przez to siedlisko w obrębie jego zasięgu nie zmieniają się lub zwiększają się, struktura i funkcje, które są konieczne do długotrwałego utrzymania się siedliska, istnieją i prawdopodobnie nadal będą istniały oraz typowe dla tego siedliska gatunki znajdują się we właściwym stanie ochrony” (Dyrektywa 1992). Definicja właściwego stanu ochrony gatunku brzmi podobnie: „jest to suma oddziaływań na gatunek, mogąca w dającej się przewidzieć przyszłości wpływać na rozmieszczenie i liczebność jego populacji na terenie kraju lub państw członkowskich Unii Europejskiej lub naturalnego zasięgu tego gatunku, przy której dane o dynamice liczebności populacji tego gatunku wskazują, że gatunek jest trwałym składnikiem właściwego dla niego siedliska, naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości oraz odpowiednio duże siedlisko dla utrzymania się populacji tego gatunku istnieje i prawdopodobnie nadal będzie istniało” (Dyrektywa 1992).

Rysunek 61. Korytarze ekologiczne a tereny elektrowni słonecznej wpisane do profilu dodatkowego stref planistycznych projektu POG oraz strefy gospodarcze SP, na których mogą być realizowane elektrownie słoneczne



Rysunek 62. Obecnie w korytarzu ekologicznych zlokalizowana jest jedna elektrownia słoneczna



W Polsce kryteria określania stanu ochrony gatunku/siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 określone zostały dodatkowo w rozporządzeniach Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 oraz z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000.

Planowane strefy wprowadzają wielkopowierzchniowe jednostki mogące zagrażać przecięciu, przerwaniu czy zwężeniu korytarza ekologicznego – tereny elektrowni słonecznych. Realizacja wszystkich założeń projektu POG w zakresie terenów elektrowni słonecznej spowodowałaby całkowite przerwanie drożności korytarza ekologicznego „Pobrzeże Słowińskie” – ze względu na konieczność grodzenia tych obiektów.

Oddziaływanie w tym zakresie ustaleń projektu planu nie ma oddziaływania bezpośredniego i nie wiąże się z ingerencją w obszar Natura 2000. Przedmioty ochrony obszaru zostaną zachowane we właściwym stanie.

5.3. Oddziaływanie na świat roślin i zwierząt oraz bioróżnorodność

5.3.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym ochrona terenów zieleni

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

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

Na terenie gminy Malechowo występują cenne gatunki zwierząt i roślin. Dotyczy to w szczególności dolin rzecznych. Na terenach, gdzie wyznaczono strefy związane z uzupełnieniem zabudowy czy infrastruktury technicznej siedliska mogą utracić gatunki roślin i zwierząt co będzie mieć niewielki, lokalny wpływ na bioróżnorodność. Dla części gatunków powstanie terenów zabudowy w poszczególnych strefach będzie mieć charakter chwilowy, wynikający jedynie z uciążliwości związanych z etapem budowy. Projekt planu nie przewiduje znacznych terenów zabudowy, głównie w sąsiedztwie już zainwestowanych terenów o niższej bioróżnorodności. Ustalenia projektu planu uwzględniają zachowanie terenów zieleni naturalnej i urządzonej.

Stwierdzono występowanie stanowisk gatunków na terenach, gdzie projekt POG przewiduje inne strefy niż strefa otwarta SO. Natomiast na tych strefach przewiduje się w profilu dodatkowych „teren zieleni naturalnej” tak, by zapewnić odpowiednią ochronę tych stanowisk. Do tych stref należą:

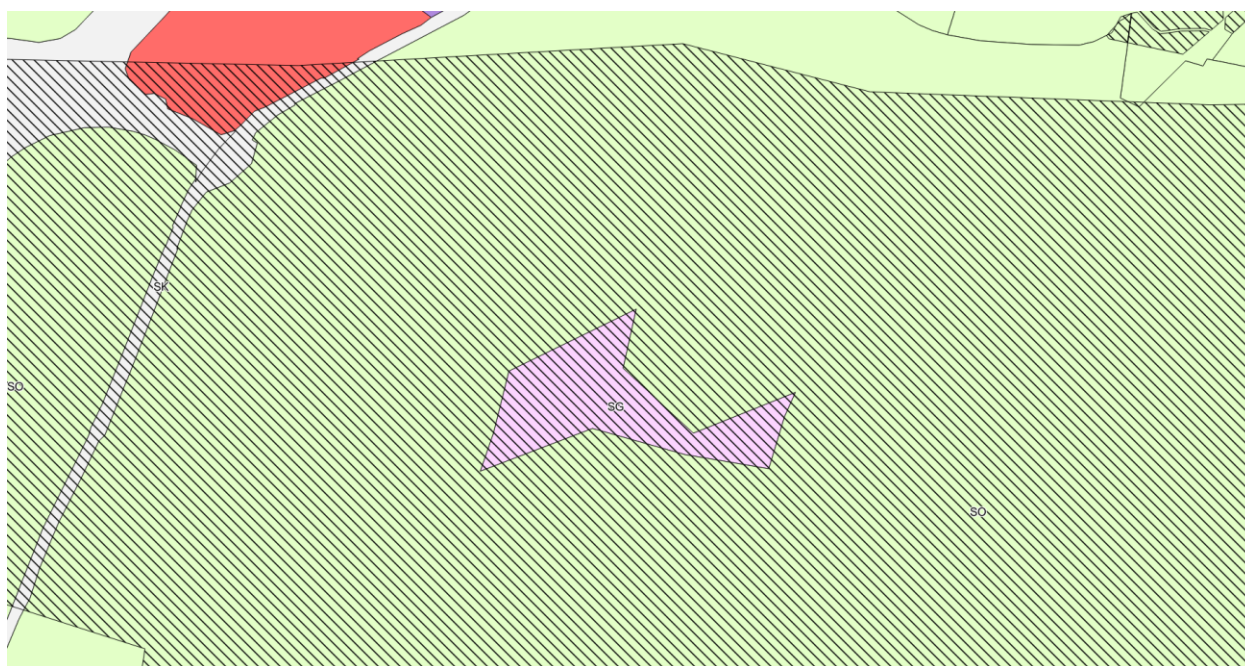
- strefa górnictwa 13SG

Rysunek 63. Strefy planistyczne projektu POG na tle siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków chronionych



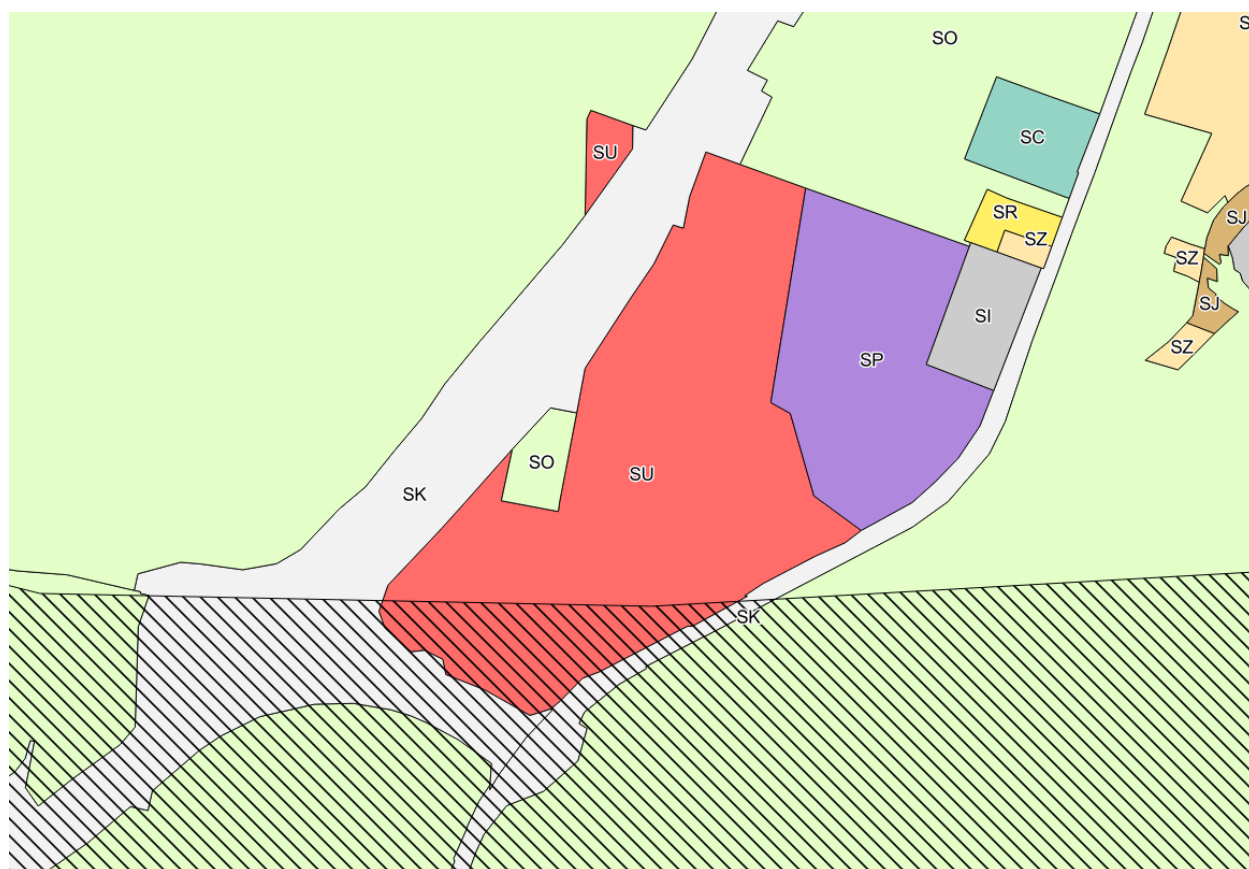
- strefa górnictwa 4SG

Rysunek 64. Strefy planistyczne projektu POG na tle siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków chronionych



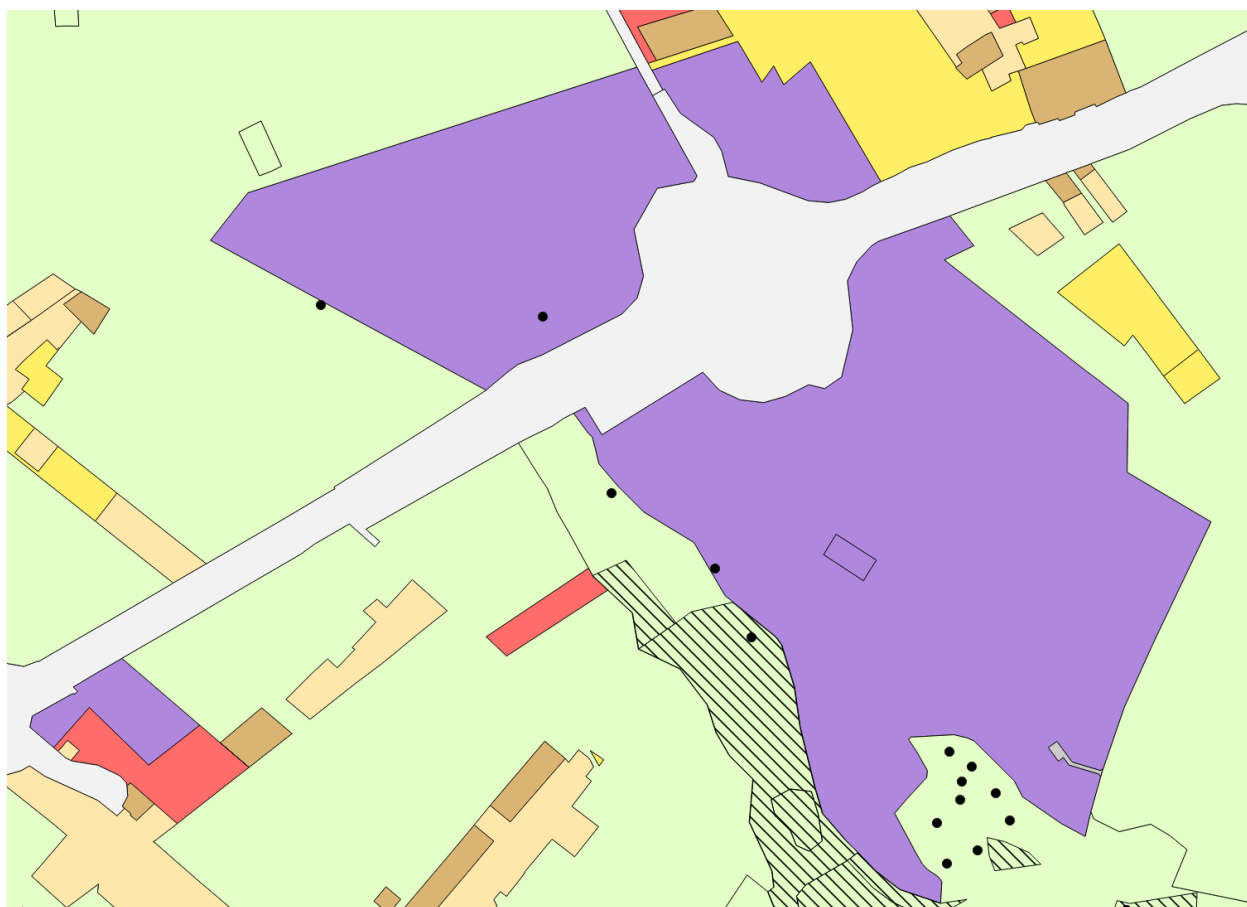
- strefa usługowa 2SU

Rysunek 65. Strefy planistyczne projektu POG na tle siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków chronionych



- strefa gospodarcza 20SP

Rysunek 66. Strefy planistyczne projektu POG na tle siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków chronionych



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

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

Należy zastosować działania minimalizujące (szeroko wskazane w rozdziale 6.2.):

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

Dla zminimalizowania wpływu realizacji ustaleń planu należy przeprowadzać je poza okresem zimowania, jesiennego poszukiwania kryjówek do zimowania oraz wiosennego poszukiwania miejsc żerowania i rozrodu.

Tereny wskazane do zabudowy stanowią uzupełnienie i kontynuację obecnego zagospodarowania. Nowe tereny zainwestowania zlokalizowane są w bliskim sąsiedztwie terenów przekształconych i stale poddawanych presji antropogenicznej, w związku z tym skala zmian nie spowoduje znacznych uciążliwości. Zabudowa będzie realizowana etapami, ponieważ stanowi odpowiedź na indywidualne wnioski mieszkańców, nie jednego inwestora. Realizacja postanowień planu będzie realizowana latami, co zmniejsza intensywność w zakresie transportu materiałów budowlanych, prac budowlanych itd.

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

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

Strefy na terenie gminy wyznaczono z uwzględnieniem danych dla ww. form ochrony (dostępnych na serwisie GDOŚ i Zarządzeniu dot. pzo N2000). Stąd nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń *Planu* na gatunki chronione, siedliska i ostoje roślin i zwierząt.

Roślinność obszaru opracowania, będzie narażona na zagrożenia wynikające ze zniszczenia warstwy glebowej na terenach nowo zainwestowanych. Wpływ samej budowy na tereny sąsiadujące, przy odpowiedniej organizacji robót i przy właściwym zabezpieczeniu adaptowanej roślinności powinien mieć charakter czasowy w sposób znaczący ograniczy negatywne oddziaływanie fazy budowy w analizowanym zakresie.

Ze względu na możliwość występowania dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową stosuje się zapis art. 52 i art. 56 ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.).

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

5.4.1. Ochrona zdrowia ludzi oraz warunków i jakości życia mieszkańców

Przez północną część gminy przebiega linia elektroenergetyczna 400kV Dolna Odra – Żarnowiec z pasem ochronnym o szerokości 120 m. Przez środkową część gminy przebiega linia elektroenergetyczna 110 kV Słupsk –Sławno –Koszalin z pasem ochronnym o szerokości 50 m. Obie linie nie mają bezpośrednich powiązań z siecią energetyczną średniego napięcia na terenie gminy. Odbiory zlokalizowane na terenie gminy, zasilane są głównie z GPZ 110/15 kV położonego w Darłowie przy pomocy linii SN 15 kV napowietrznych, stacji transformatorowych 15/0,4 kV i sieci niskiego napięcia. Na terenie Malechowa istnieje rozdzielnia sieciowa 15 kV, z której zasilany jest w energię elektryczną teren całej gminy. Zasoby wodne Grabowej i Bielawy wykorzystywane są ponadto do produkcji energii elektrycznej w

małych elektrowniach wodnych w Nowym Żytniku i Niemicy. W Nowym Żytniku elektrownia położona jest na 32 kilometrze rzeki Grabowej. Produkuje rocznie średnio około 400 MWh.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 69 turbin wiatrowych, gdzie obowiązują MPZP:

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części obrębów Malechówko, Malechowo, Karwice i Paproty-Paprotki - 2012 r. - zespół 16 elektrowni wiatrowych - projektowana zainstalowana moc Farmy Wiatrowej „Karwice” - 2,5 lub 3,5 MW dla 1 elektrowni;

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego pod lokalizację elektrowni wiatrowych w części obrębów

Malechowo i Gorzyca w gminie Malechowo – 2012 r. – 11 wież elektrowni wiatrowych o mocy każdej do 3,5 MW, o łącznej mocy do 38,5 MW;

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w częściach obrębów geodezyjnych Bartolino, Kusice, Niemica gminy Malechowo – 2010 r. – 10 turbin wiatrowych;

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego pod lokalizację elektrowni wiatrowych w części obrębów Pękanino, Malechowo, Niemica, Grabowo i Karwice w gminie Malechowo – 2012 r. – 4 wieże elektrowni wiatrowych o mocy każdej do 3,5 MW, o łącznej mocy do 14,0 MW;

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w częściach obrębów geodezyjnych Przystawy i Grabowo gminy Malechowo – 2010 r. - 7 elektrowni wiatrowych;

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w częściach obrębów geodezyjnych Sulechowo,

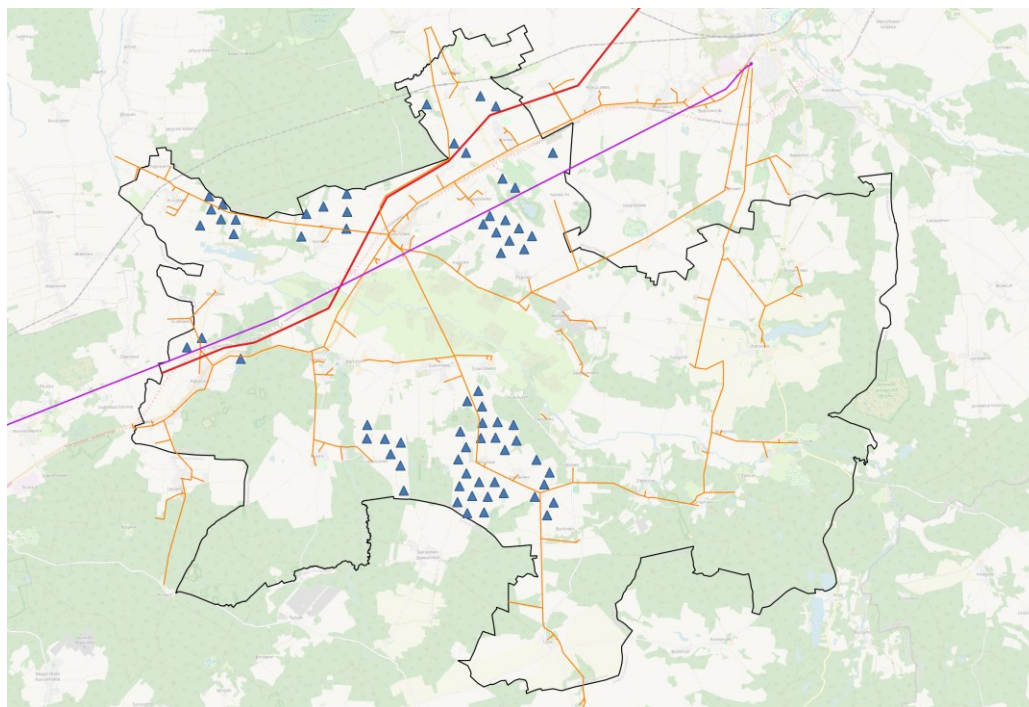
Sulechówko, Darskowo, Borkowo, Lejkowo gminy Malechowo – 2010 r. - 29 elektrowni wiatrowych

- ostatecznie zrealizowano 69 elektrowni wiatrowych.

Wysokość turbin:

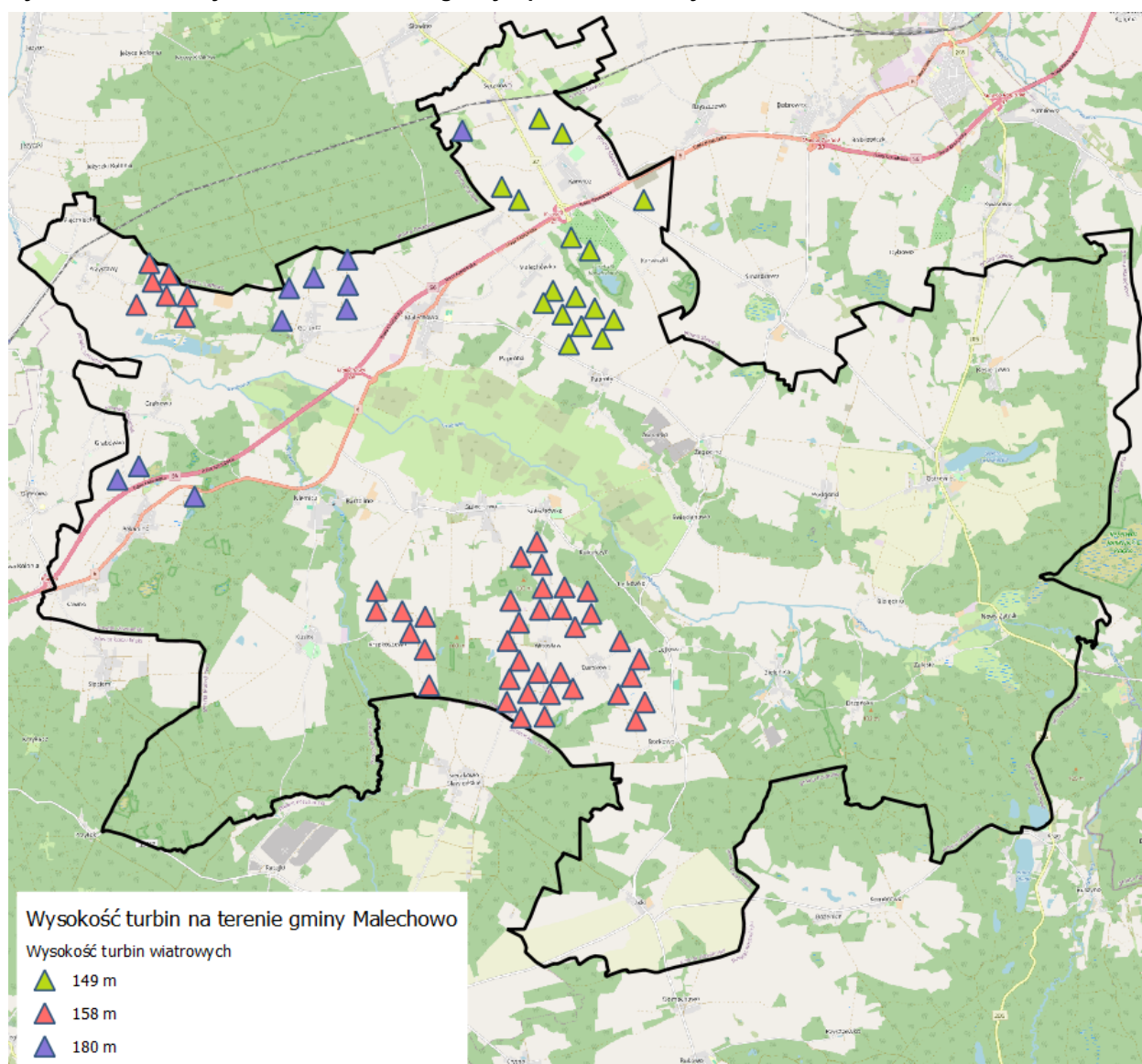
- 10 turbin po 180 m wysokości;
- 43 turbiny po 158 m wysokości;
- 16 turbin po 149 m wysokości.

Rysunek 67. Przebieg linii elektroenergetycznych najwyższego napięcia (czerwone), wysokiego napięcia (fioletowe) i średniego napięcia (pomarańczowe) oraz lokalizacji turbin wiatrowych



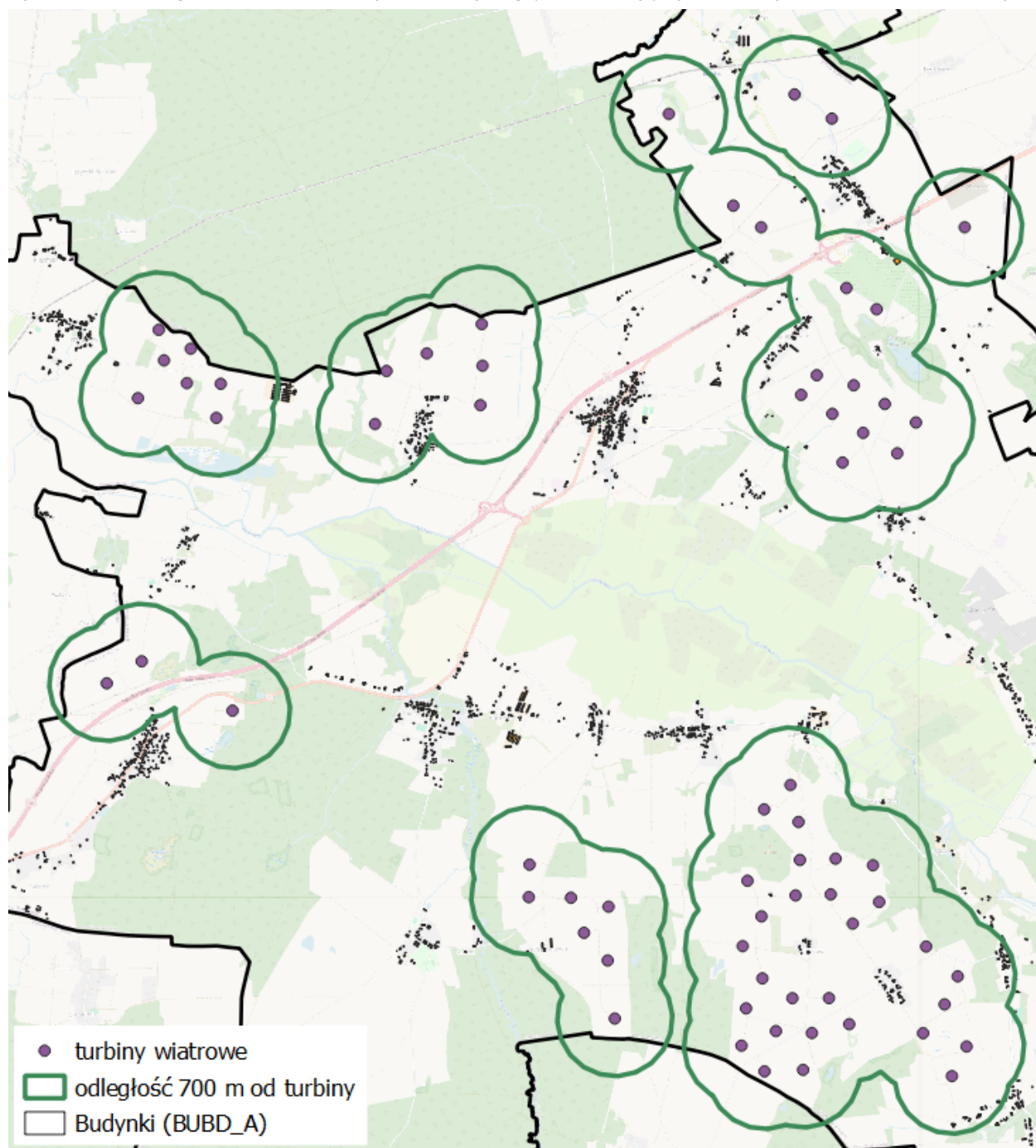
Źródło: BDOTk10 styczeń 2025 r.

Rysunek 68. Turbiny wiatrowe na terenie gminy z podziałem na wysokość



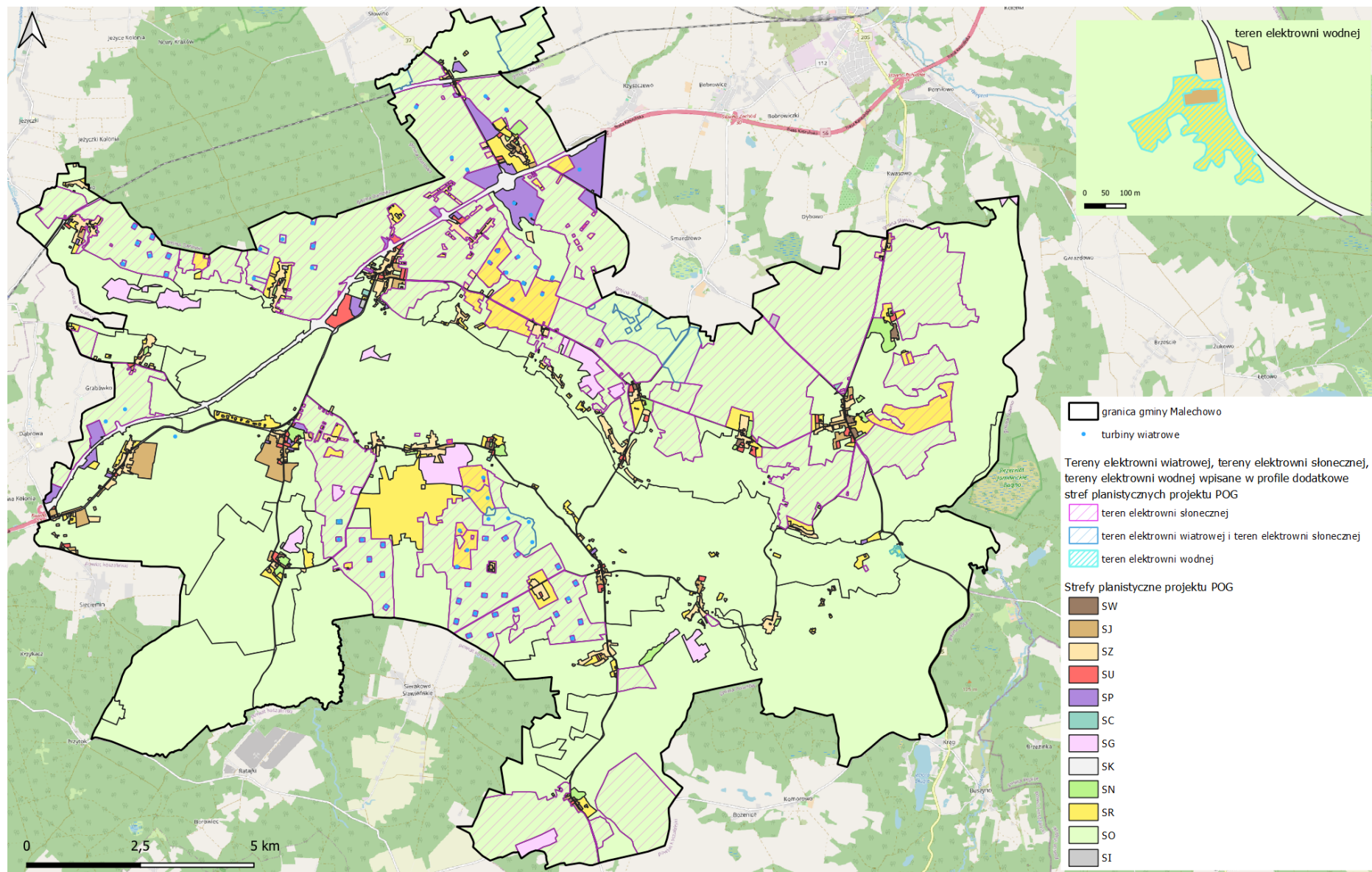
Źródło: BDOTk10 styczeń 2025 r.

Rysunek 69. Odległość 700m od turbiny wiatrowej względem istniejącej zabudowy (bez podziału na funkcje)



Źródło: BDOTk10 styczeń 2025 r.

Rysunek 70. Tereny elektrowni wiatrowej, tereny elektrowni słonecznej, tereny elektrowni wodnej wpisane w profile dodatkowe stref planistycznych projektu POG



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

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

Możliwe konflikty mogą wystąpić w zakresie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lokalizowanych w pobliżu zabudowy. Ze względu na oddziaływania związane z działalnością elektrowni wiatrowych na człowieka utrzymuje się obecnie odległość minimum 700 m od budynków mieszkalnych oraz budynków o funkcji mieszanej, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Budynek o funkcji mieszanej, zgodnie z definicją ustawową, to obiekt, w którym powierzchnia użytkowa przeznaczona na cele mieszkaniowe stanowi ponad 50% całości.

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

W zakresie oddziaływania turbin wiatrowych na człowieka wymienia się:

❖ Hałas

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

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

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

❖ Migotanie światła od pracującej turbiny

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

Dzięki specjalistycznemu oprogramowaniu komputerowemu możliwe jest przeprowadzenie symulacji pozycji słońca względem turbiny wiatrowej, pod warunkiem, że jej parametry techniczne są znane. Jednak na etapie sporządzania planu nie określono jeszcze szczegółowych parametrów technicznych turbin ani ich dokładnych miejsc lokalizacji (wyznaczono jedynie tereny pod lokalizację

elektrowni wiatrowej o powierzchniach w zakresie od 0,3 ha do 1,8 ha), co uniemożliwia analizę wpływu migotania światła na ludzi.

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

❖ Pole elektromagnetyczne

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

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

❖ Wibracje i drgania

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

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

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

❖ Pożary

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

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

W projekcie POG Malechowo wyznaczono strefy gospodarcze. Strefy gospodarcze SP zostały w pierwszej kolejności wyznaczone na terenach przewidzianych do rozwoju funkcji produkcyjno-gospodarczej w dotychczasowych aktach planowania przestrzennego, w tym także w obrębie istniejącej zabudowy produkcyjnej. W północno – wschodniej części gminy wyznaczono też nowe grunty inwestycyjne ze względu na korzystne predyspozycje – droga klasy ekspresowej.

5.4.2. Ochrona krajobrazu i zabytków

Krajobraz naturalny stanowi zasób środowiska przyrodniczego, na który składają się prawie wszystkie jego komponenty, a w szczególności:

- ❖ ukształtowanie terenu (wysokości bezwzględne i względne, formy geomorfologiczne, spadki terenu),
- ❖ wody powierzchniowe (cieki wodne, jeziora, sztuczne zbiorniki wodne, linia brzegowa, dostępność do wód itp.),
- ❖ pokrycie terenu (las, łąki, zadrzewienia, parki itp.).

Krajobraz gminy, niezwykle malowniczy i urozmaicony, zróżnicowany jest morfologicznie i przyrodniczo. Klasyfikacja typologiczna krajobrazów naturalnych na terenie gminy Malechowo jest następująca:

Rodzaj Krajobrazu – młodoglacjalny;

Gatunek:

- ❖ równin i wzniesień morenowych;
- ❖ pagórkowaty pojezierny;
- ❖ sandrów dolinnych.

Uwzględniając charakter rzeźby oraz użytkowanie ziemi można wyróżnić:

- ❖ Krajobraz równinny wysoczyzny moreny dennej, rolno - łąkowy: Karwice - Malechowo - Żegocino - Podgórki – Ostrowiec;
- ❖ Krajobraz moren czołowych, leśny - okolice Pękanina;
- ❖ Krajobraz moren czołowych o dużych deniwelacjach, leśny: okolice Drzeńska – Krąg;
- ❖ Krajobraz doliny rzeki Grabowej, łąkowy;
- ❖ Krajobraz doliny rzeki Bielawy, leśny;
- ❖ Krajobraz doliny rzeki Reknicy, łąkowo – leśny;
- ❖ Krajobraz równin sandrowych i powierzchni erozyjnych, rolniczo - leśne: okolice wsi Kusice, Laski, Witosław, Zielnica.

Głównym typem rzeźby w granicach gminy Malechowo jest przeważnie płaska lub łagodnie pofalowana wysoczyzna morenowa zajmująca północną i centralną jej część. Powierzchnia równiny wznosi się stopniowo od około 26 m n.p.m. na północnym zachodzie do około 0m n.p.m. w pasie środkowym. Na południu, w obrębie Wysoczyzny Polanowskiej, zróżnicowanie rzeźby jest większe - na powierzchnię wysoczyzny nałożone są wzgórza moren czołowych, przekraczające lokalnie w okolicach Drzeńska i Lasek nawet 100 – 140 mnpm. W okolicach Kusic krajobraz urozmaicają nieco niższe pagórki kemowe. W morfologii południowo zachodniej części Równiny Sławieńskiej (Słupskiej) szczególnie wyraźnie zaznacza się szeroka dolina ukształtowana na szlaku dawnego odpływu wód roztopowych cofającego się lądolodu. Jej zatorfione dno wykorzystuje współczesna rzeka Grabowa. Ta potężna dolina, przecinająca obszar gminy Malechowo na osi prawie wschód – zachód jest najbardziej charakterystycznym elementem jej krajobrazu. Pod Malechowem osiąga ona szerokość nawet 2,5 km, a wcina się w wysoczyznę na głębokość 30 – 0 m. Krawędzie wysoczyzny są przeważnie strome, przy czym północna jest silnie porozcinana małymi przeważnie suchymi dolinkami. Rozcięcia erozyjne wysoczyzny na południe od doliny są większe i bardzo malownicze, ponieważ wykorzystują je niewielkie strumienie, dopływy Grabowej (Bielawa, Ciek spod Borkowa i Zielnica)¹².

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

Dla terenu cmentarza wyznaczono strefę cmentarza. W przypadku wyznaczenia strefy cmentarza poza granicami cmentarza istniejącego wskazuje się, że zgodnie z § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone. Realizacja może zatem nastąpić przy spełnieniu powyższych wymagań sanitarnych. Przed wyznaczeniem terenu cmentarza na etapie mpzp, należy wcześniej przeprowadzić badania hydrogeologiczne oceniające możliwość powiększenia cmentarza.

¹² Opis – Program ochrony środowiska (...)

Przekształcenie obecnego krajobrazu związane w wyznaczeniu stref, gdzie przewiduje się wzrost udziału powierzchni zabudowanych – realizacja tych założeń ma cechę nieodwracalną. Nowe tereny zainwestowania będą zlokalizowane w sąsiedztwie terenów już zabudowanych i stale poddawanych presji antropogenicznej. Ponadto, nie przewiduje się powstanie nowych jednostek osadniczych ani wielkoskalowych zakładów. Zawsze ostateczny wpływ na walory krajobrazowe uzależniony będzie od ostatecznego zagospodarowania terenu. Strefa jedynie wskazuje profil jaki będzie podstawą do określania rodzaju przeznaczenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego obowiązuje audyt krajobrazowy. Na terenie gminy Malechowo wyznaczono dwa krajobrazy priorytetowe:

1. Kod krajobrazu 32-313.43-70

Nazwa: Krajobraz leśny na zachodniej krawędzi doliny Reknicy

Projekt POG nie przewiduje ustaleń mogących stwarzać zagrożenia wymienione w audycie krajobrazowym.

Zapisy projektu POG wpisują się w rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania krajobrazu priorytetowego.

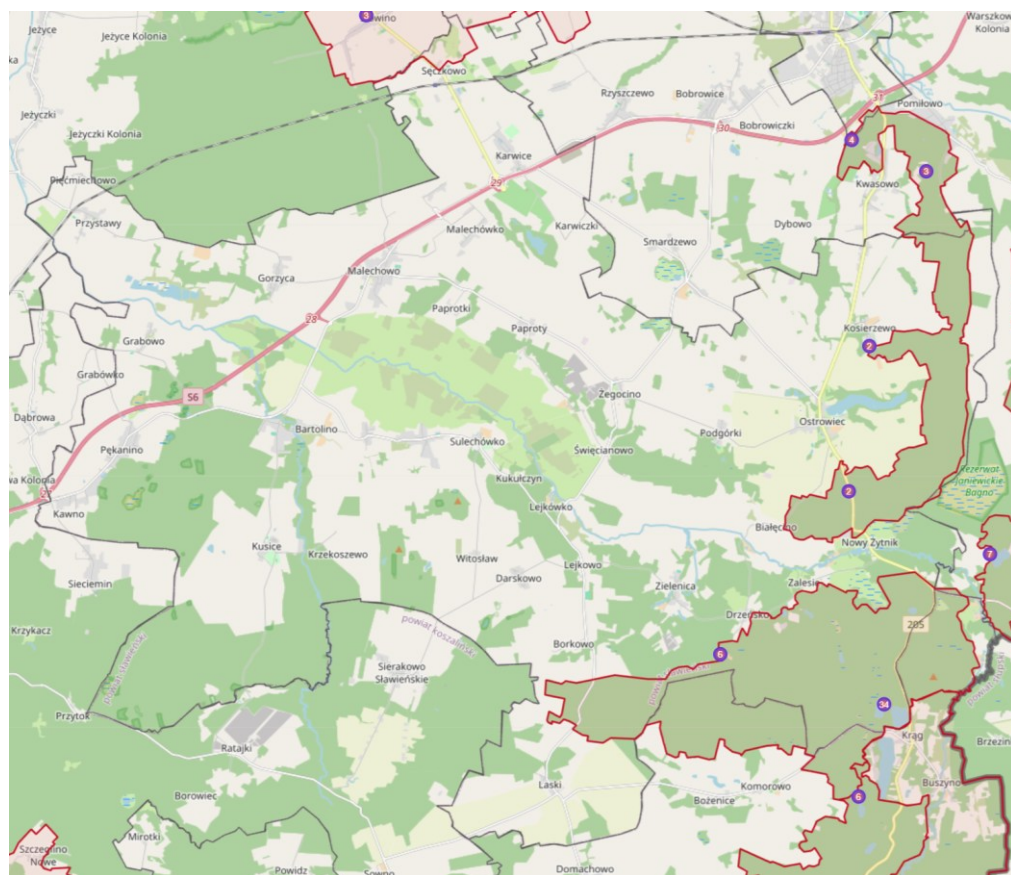
2. Kod krajobrazu 32-314.46-8

Nazwa: Krajobraz leśny położony na północ od miejscowości Krąg

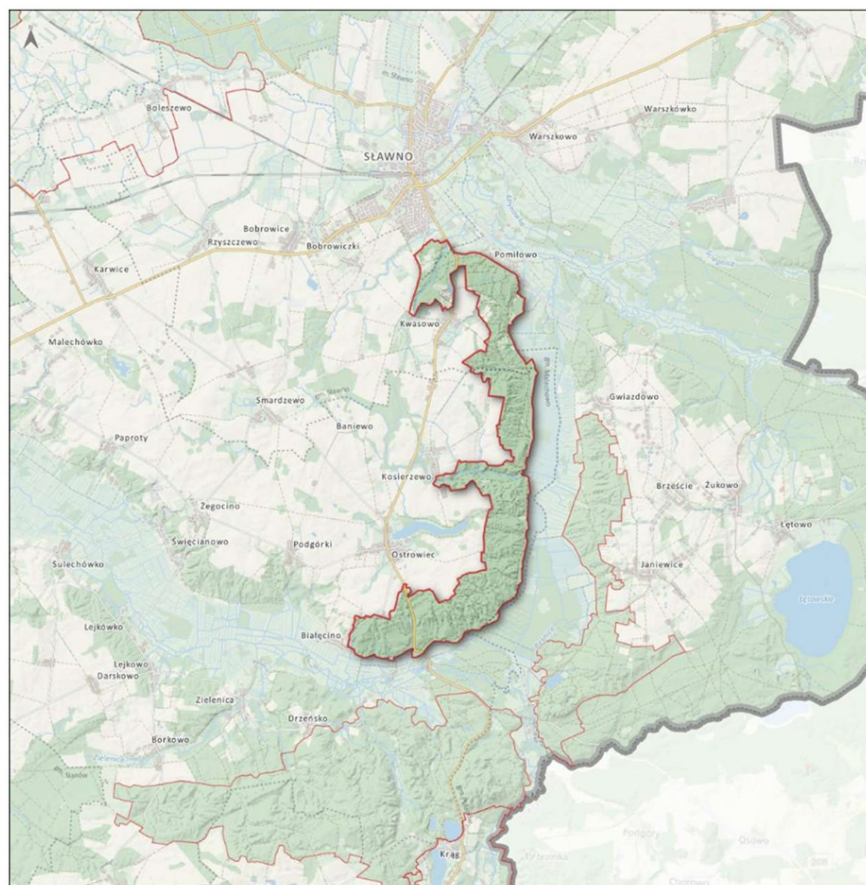
Projekt POG nie przewiduje ustaleń mogących stwarzać zagrożenia wymienione w audycie krajobrazowym.

Zapisy projektu POG wpisują się w rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania krajobrazu priorytetowego.

Rysunek 71. Audyt krajobrazowy woj. zachodniopomorskiego - gmina Malechowo



Rysunek 72. Krajobraz leśny na zachodniej krawędzi doliny Reknicy



Audyt Krajobrazowy
Województwa
Zachodniopomorskiego



**Krajobraz leśny na zachodniej krawędzi
doliny Reknicy**

KOD KRAJOBRAZU: 32-313.43-70

TYP I PODTYP KRAJOBRAZU: 3b. Leśne. Z przewagą
siedlisk lasowych.

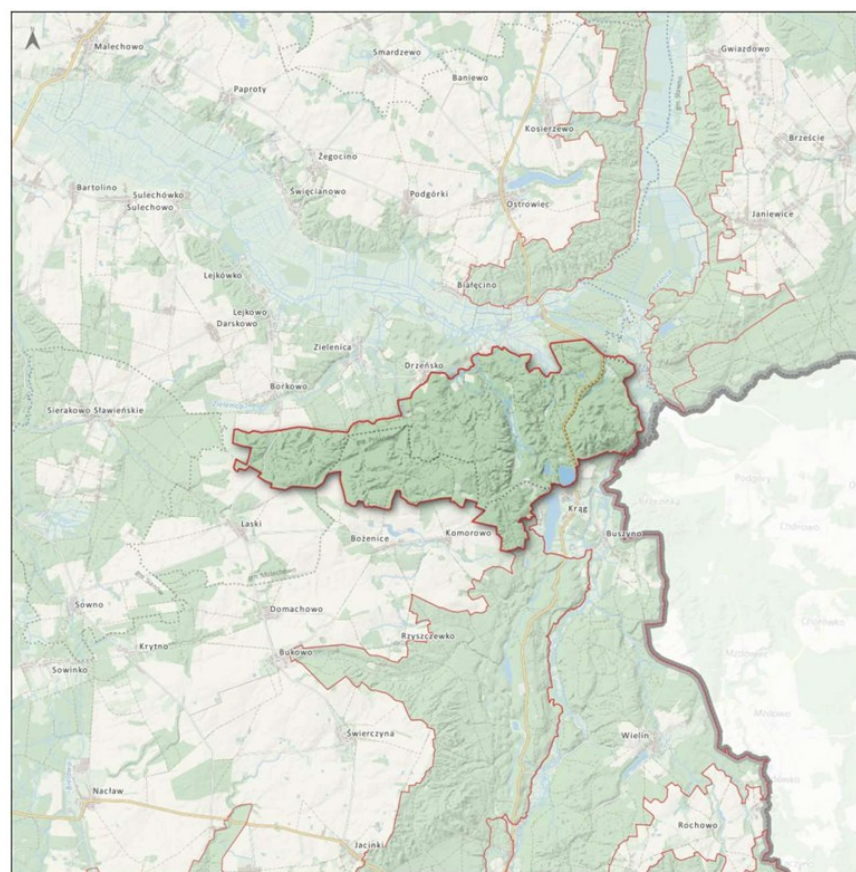
POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE: Malechowo,
miasto Sławno, Sławno

MEZOREGION: Równina Słupska

- granica krajobrazu priorytetowego
- granica gminy
- granica województwa

0 1 2 km

Rysunek 73. Krajobraz leśny położony na północ od miejscowości Krąg



Audyt Krajobrazowy
Województwa
Zachodniopomorskiego



**Krajobraz leśny położony na północ od
miejscowości Krąg**

KOD KRAJOBRAZU: 32-314.46-8

TYP I PODTYP KRAJOBRAZU: 3b. Leśne. Z przewagą
siedlisk lasowych.

POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE: Malechowo,
Polanów

MEZOREGION: Wysoczyzna Polanowska

- granica krajobrazu priorytetowego
- granica gminy
- granica województwa

0 1 2 km

Ocenia się brak negatywnego oddziaływania postanowień projektu Planu na krajobraz.

5.5. Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystanie zasobów środowiska

W projekcie *Planu Ogólnego* wyznaczono strefę górnictwa na terenie udokumentowanych złóż, gdzie odbywa się wydobywanie. Na niewielkim fragmencie strefa przebiega poza granicami złoża, co wynika z zasad sporządzania planów ogólnych. W profilu dodatkowym dodano teren zieleni naturalnej. Na tym terenie należy dostosować użytkowanie terenu zgodnie z terenami wymienionymi w strefie górnictwa.

W wyniku realizacji inwestycji na terenach poszczególnych stref, na etapie realizacji należy spodziewać się typowych prac budowlanych, prowadzących do przekształcenia obszaru, prace te będą miały charakter przejściowy, a w wyniku ich przeprowadzenia należy prognozować m.in.: przekształcenie przypowierzchniowych struktur geologicznych. Przewiduje się, że prace te nie będą mieć dużego zakresu. Wobec czego nie przewiduje się znaczącego oddziaływania projektu planu na ukształtowanie terenu i wykorzystanie zasobów środowiska.

W przypadku budowy ogniw fotowoltaicznych prace budowlane ograniczone będą praktycznie do wykonania fundamentów, ułożenia infrastruktury kablowej oraz montażu konstrukcji. W trakcie prawidłowej eksploatacji ogniw fotowoltaicznych nie wystąpi oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby glebowe, które spowodować mogłoby negatywne skutki w środowisku. Czas użytkowania paneli fotowoltaicznych wynosi przeciętnie 25 lat. Likwidacja przedsięwzięcia polegać będzie na demontażu paneli słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rekultywacji terenu zajmowanego przez stalową konstrukcję pod farmę fotowoltaiczną. Rekultywacja będzie miała na celu przywrócenie środowiska glebowego do stanu przed realizacyjnego oraz uzupełnienie ewentualnych ubytków gleby powstałych w wyniku prowadzenia wykopów. Demontaż paneli fotowoltaicznych i transport ich pozostałości oraz infrastruktury towarzyszącej będzie niekorzystnie wpływać na środowisko poprzez emisję hałasu i substancji do powietrza, szczególnie w procesie spalania paliw przez samochody ciężarowe służące do wywozu odpadów, a także przez urządzenia i maszyny służące do demontażu elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Powstałe materiały powinny zostać przekazane zewnętrznym, wyspecjalizowanym podmiotom, posiadającym odpowiednie zezwolenia, zgodnie z zasadą prewencji, w celu ich odzysku, a następnie recyklingu, natomiast gleba powinna zostać wykorzystana do uzupełnienia ewentualnych ubytków. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby likwidacja przedsięwzięcia i przeprowadzenie kompleksowej rekultywacji terenu przywróciło pierwotny stan krajobrazu przed realizacją inwestycji.

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

5.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i wody podziemne

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

Rozwój osadnictwa (uzupełnienia istniejących oraz przygotowanie nowych terenów przeznaczanych pod zabudowę pociągają za sobą potrzeby w zakresie gospodarki wodno – ściekowej oraz realizacji dostępności komunikacyjnej. Systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej, szczególnie związanej z budową sieci kanalizacyjnej są niezbędne dla ochrony środowiska wodno – gruntowego.

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

Projekt *Planu Ogólnego* ustala rozwój istniejącej sieci wodociągowej i in. W przypadku wyznaczenia nowych terenów pod zabudowę określona się następujące zasady minimalizujące oddziaływanie na środowisko przyrodnicze:

- ❖ wprowadzanie systemów gospodarki ściekowej (kanalizacja zbiorcza, oczyszczalnie ścieków – grupowe i indywidualne);
- ❖ wprowadzanie centralnych (zbiorczych) systemów grzewczych;
- ❖ wprowadzanie podziemnej infrastruktury liniowej (linii energetycznych, rurociągów);
- ❖ lokalizacja elementów przeciwhałasowych oraz ograniczających dyspersję zanieczyszczeń atmosferycznych wzdłuż szlaków komunikacyjnych;
- ❖ prowadzenie proekologicznej gospodarki leśnej oraz zalesianie;
- ❖ wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pasmowych i kępowych w obrębie terenów rolnych i wsi;
- ❖ stosowanie zintegrowanej i ekologicznej gospodarki rolnej;
- ❖ dostosowywanie pokrywy roślinnej i użytków do warunków przyrodniczych, np. rzeźby terenu i głębokości poziomu wód gruntowych.

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

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

Zapisy ustaleń Planu Ogólnego nie przewidują działań mogących istotnie wpłynąć na stan jakościowy wód obszaru opracowania.

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

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

Negatywne oddziaływanie na środowisko wodne może wystąpić przy niewłaściwie prowadzonych pracach – na etapie realizacji (zabudowy, infrastruktury drogowej i in.). Dlatego też nie należy lokalizować bazy materiałowo – surowcowej w pobliżu wód powierzchniowych. Należy też przewidzieć zabezpieczenia gruntu i wód podziemnych przed przedostaniem się produktów ropopochodnych.

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

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

RDW określa wymóg osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla jednolitych części wód. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w rozdz. 3.4. **dla** Jednolitych Części Wód Podziemnych – JCWPd na których znajduje się gmina Malechowo stan chemiczny i ilościowy został określony jako dobry a osiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrożone. Z kolei dla wszystkich Jednolitych Części Wód Powierzchniowych ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego została wskazana jako zagrożona.

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

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

W celu zapobiegania spływów powierzchniowych należy:

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

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

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

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

Kategorie podatności gleb na suszę określono dla gleb użytków rolnych utworzonych z utworów mineralnych na podstawie informacji zawartej na mapie glebowo-rolniczej. Na terenie gminy Malechowo gleby najbardziej podatne na suszę występują północnej i wschodniej części.

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

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

Na skutek uzupełnienia zabudowy wzrośnie ruch kołowy, który jest źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych m.in. węglowodorów aromatycznych (WWA), dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_x), tlenku węgla (CO) oraz substancji pyłowych. Również na etapie budowy wystąpi podwyższona emisja spalin związana z użytkowaniem pojazdów samochodowych i sprzętu budowlanego. W czasie prowadzenia prac budowlanych składowane masy ziemne będą źródłem emisji niezorganizowanej pyłów do powietrza. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, rozproszone i punktowe w skali obszaru gminy.

133

stałych: ołowiu (Pb), kadmu (Cd), cynku (Zn), panele fotowoltaiczne nie generują żadnych zanieczyszczeń, przyczyniając się pośrednio do poprawy stanu powietrza. Szacuje się, iż w porównaniu do produkcji energii elektrycznej w oparciu o paliwa kopalne, każdy kW instalacji fotowoltaicznej pozwala zaoszczędzić: do 16 kg NO_x, do 9 kg SO_x oraz od 600 do 2300 kg CO₂, w zależności od składu paliwa i natężenia promieniowania słonecznego. Powstanie elektrowni fotowoltaicznych będzie miało wpływ na klimat akustyczny obszaru opracowania jedynie na etapie montażu i będzie to oddziaływanie o nieistotnej intensywności. Na etapie użytkowania farmy fotowoltaiczne nie będą oddziaływać na klimat akustyczny. Nie przewiduje się powstania znaczących negatywnych oddziaływań na ten element środowiska. Oddziaływanie negatywne będzie miało charakter bezpośredni, ale krótkoterminowy i chwilowy.

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

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

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

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

Funkcjonowanie terenów wód, terenów lasów, zieleni naturalnej przyczynia się do poprawy mikroklimatu. Skala zmian przewidzianych w projekcie dokumentu wskazuje na brak znacząco negatywnego oddziaływania w zakresie ochrony klimatu¹³.

5.8. Oddziaływanie skumulowane

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

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

Zadania z zakresu ochrony powietrza można rozpatrywać pod kątem poprawy jakości powietrza, ale też uciążliwości powstałych na skutek ich bezpośredniej realizacji. Rozwój sieci drogowej powinien być prowadzony w poszanowaniu zasad ochrony przyrody.

Zawsze, nie tylko w stosunku do inwestycji przewidzianych w projekcie *Planu*, może dojść do możliwych oddziaływań skumulowanych w przypadku przekroczenia norm dotyczących ochrony środowiska np. w zakresie ochrony przed hałasem, zapyłania bądź innego zanieczyszczenia powietrza, w zakresie awarii sprzętu na terenach dróg, zajezdni, parkingów.

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

W przypadku, gdy badania będą wskazywać na możliwe ponadnormatywne oddziaływania na tereny chronione akustycznie, proponuje się działania zapobiegawcze. Do najczęstszych działań w zakresie dróg należą: ograniczenie prędkości i odcinkowe pomiary prędkości pojazdów bądź ekrany akustyczne. Są to jednak zagadnienia wykraczające poza ustalenia planów ogólnych – ich uszczegółowienie do poziomu zagospodarowania terenu następuje na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5.9. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Zgodnie z art. 3, pkt. 23 ustawy Prawo ochrony środowiska przez „poważną awarię” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie przemysłowego magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zaistnienie takiego zagrożenia z opóźnieniem, zaś przez „poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie” (§ 3 pkt. 24 ustawy). Ustalenia projektu *Planu* nie przewidują lokalizacji zakładów, które zaliczają się do zakładów stwarzających zagrożenie występowania poważnych awarii przemysłowych.

5.10. Podsumowanie

W związku z realizacją zapisów zawartych w projekcie *Planu* przewiduje się różnorodny wpływ zachodzących zjawisk na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Podstawowym elementem rozróżniającym charakter zachodzących oddziaływań jest ich kierunek wpływu, który może być pozytywny lub negatywny. Przewidywane oddziaływania na środowisko mogą mieć charakter bezpośredni (związany z daną inwestycją czy też będący wyraźnym następstwem podjętych działań) lub pośredni (związany z już istniejącymi okolicznościami lub dodatkowymi przedsięwzięciami, które są ze sobą powiązane). Biorąc pod uwagę okres występowania oddziaływań wyróżnia się chwilowe, stałe, krótkoterminowe i długoterminowe. Największe znaczenie przypisuje się oddziaływaniom o charakterze długoterminowym, gdyż występują one od zakończenia danego działania i trwają wraz z funkcjonowaniem zrealizowanych przedsięwzięć. Znaczna część oddziaływań ma charakter skumulowany i jest wynikiem nałożenia się na siebie różnorodnych czynników, które przyczyniają się do wygenerowania pozytywnego bądź negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

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

Tabela 11. Macierz oceny oddziaływania na środowisko

Profil podstawowy	Profil dodatkowy	Kierunek wpływu	Charakter wpływu	Czas trwania
SW - STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ WIELORODZINNĄ				
teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren wód, teren lasu	P	B, S	D, S
SJ - STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ JEDNORODZINNĄ				
teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SZ – STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ ZAGRODOWĄ				
teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren usług	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren akwakultury i obsługi rybactwa	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SU – STREFA USŁUGOWA				
teren usług, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren elektrowni słonecznej	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SP - STREFA GOSPODARCZA				
teren produkcji, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren usług	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SR - STREFA PRODUKCJI ROLNICZEJ				
teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni wodnej	N	B, S	D, S
teren ogrodów działkowych, teren akwakultury i obsługi rybactwa,	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej,	P	B, S	D, S

	teren lasu, teren wód			
SI - STREFA INFRASTRUKTURALNA				
teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji	teren usług, teren produkcji	N	B, S	D, S
teren ogrodów działkowych	teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SN - STREFA ZIELENI I REKREACJI				
teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej	N	B, S	D, S
teren ogrodów działkowych, teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód	teren zieleni naturalnej, teren lasu	P	B, S	D, S
SC – STREFA CMENTARZY				
teren cmentarza, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren usług kultu religijnego, teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego	N	B, S	D, S
teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SG – STREFA GÓRNICTWA				
teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren produkcji	N	B, S	D, S
teren ogrodów działkowych	teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SO – STREFA OTWARTA				
teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej	teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej	N	B, S	D, S
teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren ogrodów działkowych	teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	P	B, S	D, S
SK – STREFA KOMUNIKACYJNA				
teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej,	teren drogi zbiorczej,	N	B, S	D, S

teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren infrastruktury technicznej				
teren ogrodów działkowych	teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód	P	B, S	D, S

Oznaczenia:

Kierunek wpływu: P – pozytywny; N – negatywny

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

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

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

6.1. Rozwiązania przyjęte w projektowanym dokumencie

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

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

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

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

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

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

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

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

IV. Usuwanie drzew i krzewów a gatunki objęte ochroną¹⁷;

V. Budowa obiektów budowlanych (uciążliwości związane z pracami budowlanymi).

Ad. I. Montaż ogniw fotowoltaicznych

Zaleca się:

- zastosowanie paneli fotowoltaicznych o powłoce antyrefleksowej, jednocześnie zapobiegającej zjawisku olśnienia odbiciowego i zwiększającej sprawność pochłaniania światła słonecznego;
- zastosowanie białych granic paneli fotowoltaicznych oraz białych pasków podziału mających na celu eliminację zjawiska imitacji tafli wody;
- brak zastosowania systemu nadążnego dla paneli fotowoltaicznych;
- poddawanie systematycznym przeglądom wszystkich elementów inwestycji.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ponieważ jednak nie ma wówczas możliwości identyfikacji rzeczywistego zajęcia budynku przez ptaki, przy szacowaniu potencjalnej szkody i planowaniu działań zapobiegawczych oraz podstawowych, uzupełniających i kompensacyjnych środków zaradczych należy przyjmować maksymalne zasiedlenie przez ptaki, jakie jest możliwe w tego typu budynku przy stwierdzonej liczbie i rodzaju potencjalnych schronień.

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

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

Należy pamiętać, że liczba tych alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ew. rekompensaty za szkody poniesione przez populacje tych gatunków w czasie remontu. Powinno się zapewnić zastępcze miejsca lęgowe i schronienia, np. odpowiednie budki dla ptaków i schrony dla nietoperzy. Proponowane rozmiary skrzynek, odległości między otworem wylotowym, a dnem skrzynki, wysokości zawieszania nad ziemią oraz inne dane dotyczące montażu skrzynek dla jerzyków, wróbli, pustulek i skrzynek podociepleniowych (dla nietoperzy) przedstawiono w poradniku „Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody” (A. Kepel, P. Wylegała, R. Jaros, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz, Fundacja Ekofundusz, Warszawa 2007).

III. Przebudowa linii energetycznych i ich wpływ na awifaunę i chiropterofaunę

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

- Przeprowadzenie badań przygotowawczych w celu ustalenia alternatywnych lokalizacji linii: o przebiegu wędrówek ptaków przez dane miejscowości lub regiony często decyduje topografia, linie brzegowe, itp. Wykonanie tych badań przed przystąpieniem do planowania jakichkolwiek nowych linii energetycznych jest niezbędne. Badania te muszą też obejmować wędrówki ptaków zarówno w dzień, jak i w nocy, a także uwzględniać inne zjawiska sezonowe.
- Tam, gdzie to możliwe, kable należy położyć pod ziemią.

- „Ukrywanie“ linii energetycznych: linie napowietrzne powinny zostać poprowadzone tak nisko, jak tylko pozwalają na to przepisy, za budynkami lub rzędami drzew, bądź też u stóp wzgórz i łańcuchów górskich.
- Wszędzie tam, gdzie to możliwe, infrastruktura powinna być skomasowana, tj. linie energetyczne należałoby poprowadzić wzdłuż dróg i linii kolejowych, aby uniknąć przecinania dużych, otwartych przestrzeni.
- Konstrukcje powinny zajmować jak najmniej przestrzeni w kierunku pionowym: przewody należałoby podwieszać na jednym poziomie, bez przewodu neutralnego nad przewodami fazowymi.
- Należy montować dobrze widoczne, czarno-białe oznakowania na przewodach stwarzających duże zagrożenie zderzeniem, w szczególności na przewodach neutralnych linii wysokiego napięcia.
- W fazie planowania nowych linii energetycznych należy posługiwać się szczegółowymi informacjami zebranymi przez ornitologów. Dobra współpraca i dialog pomiędzy przedsiębiorstwami energetycznymi a organizacjami ochrony przyrody są kluczowe do osiągnięcia optymalnych rozwiązań, co leży także w interesie publicznym.
- Przy budowie nowych linii energetycznych należy wybierać takie rozwiązania projektowe, które nie wymagają stosowania systemów ostrzegawczych ani osłon ochronnych. Trwałość tych elementów nie odpowiada przeciętnemu czasowi eksploatacji linii energetycznych, który wynosi 50 lat.

IV. Usuwanie drzew i krzewów a gatunki objęte ochroną

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

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

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

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

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

Okres lęgowy ptaków

Termin między 1 marca a 15 października funkcjonuje w przestrzeni publicznej jako okres lęgowy ptaków i rzeczywiście dla większości gatunków okres lęgowy się w nim zawiera, jednak dla poszczególnych gatunków ptaków przypada on w różnych okresach, np.:

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

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

Ogólne odstępstwo od zakazu usuwania gniazd

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

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

Sposób postępowania w przypadku stwierdzenia gatunków chronionych

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

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

- jeśli to możliwe odstąpić od tych prac i zachować poszczególne zadrzewienia będące siedliskiem gatunku, lub
- zrezygnować z wycinki w okresie, którego dotyczy zakaz (np. w przypadku zakazu płoszenia ptaków w miejscach rozrodu lub wychowu młodych - w ich okresie lęgowym, w przypadku usuwania gniazd z terenów zieleni gdy wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne - w okresie od 16 października do końca lutego) – uwaga: zdecydowana większość zakazów, w tym zakaz niszczenia siedlisk i ostoi, które są obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, a także niszczenia gniazd (o ile nie ma zastosowania ww. wyjątek) są ważne cały rok, lub
- uzyskać stosowne zezwolenie na odstępstwo od zakazów.

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

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

Konsekwencje karne

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

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

V. Roboty budowlane

W zakresie minimalizacji emisji zanieczyszczeń na etapie budowy wymienia się szczególnie prawidłową organizację robót – drogi techniczne należy regularnie czyścić i zabezpieczyć przed pyleniem, zapewnić transport materiałów budowlanych z użyciem środków zabezpieczających przed pyleniem (przykrycia skrzyń samochodów), zapewnić użycie właściwej technologii, polegającej na stosowaniu w maksymalnym

stopniu gotowych mieszanek, wytwarzanych poza placem budowy. W czasie realizacji wystąpią też uciążliwości w zakresie hałasu. Prace budowlane należy w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej prowadzić wyłącznie w porze dziennej. Na tych terenach unikać jednoczesnej pracy urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu. Ograniczyć jałową pracę silników pojazdów i maszyn budowlanych w trakcie realizacji inwestycji. W zakresie wibracji należy w pobliżu obiektów wrażliwych na drgania (budynków) ograniczyć do niezbędnego minimum pracę sprzętu wibracyjnego oraz innego sprzętu ciężkiego (np. walce wibracyjne, ubijaki, młoty pneumatyczne, kafary i in.). W celu zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej należy zaprojektować posadowienie ekranów akustycznych, dzięki czemu zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska w zakresie oddziaływania hałasu. Do najważniejszych sposobów ochrony przed hałasem zaliczany jest jego monitoring. W kwestii zwiększenia zapylenia i zanieczyszczenia powietrza należy ograniczać nadmierne pylenie poprzez zraszanie dróg w trakcie prowadzenia prac oraz w miarę możliwości ograniczanie robót ziemnych w czasie silnych wiatrów. Należy przestrzegać też zasad uszczelniania terenu, zabezpieczających przed przenikaniem produktów naftowych do gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych.

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

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

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

Standardy realizacji inwestycji nakazują, by na kolejnych etapach również użyć wszelkich możliwych środków prawnych i technicznych, zapewniających maksymalną ochronę środowiska. Ze względu na brak znacząco negatywnego wpływu na środowisko (co było przedmiotem analizy i oceny w poprzednich rozdziałach), nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych. Ustalenia projektowanego dokumentu wskazują na prośrodowiskowy rozwój gminy. Wydzielone strefy w projekcie *Planu* stawiają za cel rozwój Gminy Malechowo w oparciu o poszanowanie zasad ochrony środowiska. Projekt *Planu* godzi zatem interesy wszystkich zainteresowanych stron, a planowane inwestycje stanowią optymalne rozwiązania zgodne z zasadami ekorozwoju i z uwzględnieniem ochrony środowiska.

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

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

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

W zakresie działań, które realizować może samodzielnie Urząd Gminy wskazuje się wielkopowierzchniowy monitoring wybranych elementów środowiska przyrodniczego poprzez fotointerpretację zdjęć lotniczych wykonywanych co 10 – 15 lat oraz badania ankietowe mieszkańców z zadowolenia z życia w gminie wykonywane co 5 lat.

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

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art. 51 ust. 2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt *Planu* nie zawiera rozstrzygnięć ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Obrane cele i działania *Planu* nie będą oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

10. SPIS RYSUNKÓW, FOTOGRAFII I TABEL

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie gminy Malechowo na tle granic województwa zachodniopomorskiego i powiatu sławieńskiego	8
Rysunek 2. Gmina wiejska Malechowo i gminy sąsiadujące	9
Rysunek 3. Podział administracyjny gminy Malechowo	9
Rysunek 4. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW	11
Rysunek 5. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ	12
Rysunek 6. Strefa SJ w obrębie Pękanino obejmuje głównie tereny zabudowane i tereny upraw	13
Rysunek 7. Teren w msc. Pękanino objęty MPZP	13
Rysunek 8. Strefa SJ w obrębie Niemica obejmuje głównie tereny zabudowane i tereny upraw oraz zadrzewienie i las – co uwzględnia profil dodatkowy strefy	14

Rysunek 9. Teren w msc. Niemica objęty MPZP	14
Rysunek 10. Strefa SJ w obrębie Ostrowiec obejmuje głównie tereny upraw, na niewielkim fragmencie tereny zabudowane	15
Rysunek 11. Fragment obowiązującego MPZP w msc. Niemica	15
Rysunek 12. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową – SZ	16
Rysunek 13. Strefa usługowa – SU	17
Rysunek 14. Strefa usługowa i strefa gospodarcza przewidziana przy węźle komunikacyjnym drogi S6 w Malechowie	18
Rysunek 15. Fragment ustaleń obowiązującego MPZP w Malechowie	18
Rysunek 16. Strefy usługowe, dla których projekt przewiduje tereny elektrowni słonecznej w profilu dodatkowym	19
Rysunek 17. Strefa gospodarcza – SP	20
Rysunek 18. Strefy gospodarcze koncentrują się wzdłuż drogi ekspresowej S6	21
Rysunek 19. Strefa produkcji rolniczej - SR	22
Rysunek 20. Strefa 92SR, w której dopuszczono teren elektrowni słonecznej i teren elektrowni wiatrowej	23
Rysunek 21. Wszystkie strefy SR, na których projekt POG uwzględnia w profilu dodatkowym teren elektrowni słonecznej	23
Rysunek 22. Strefa infrastrukturalna SI	24
Rysunek 23. Strefa zieleni i rekreacji – SN	25
Rysunek 24. Strefa cmentarzy – SC	26
Rysunek 25. Strefa górnictwa – SG	27
Rysunek 26. Strefę górnictwa dla złoża Sulechowo 1 powiększono w kierunku wschodnim i południowym względem granic złoża	28
Rysunek 27. Strefy górnictwa i granice udokumentowanych złóż	29
Rysunek 28. Strefa otwarta – SO	30
Rysunek 29. Strefy otwarte SO z oznaczonymi terenami, na których projekt POG wpisuje teren elektrowni wiatrowej. Projekt przewiduje też tereny, na których obecnie nie ma turbin wiatrowych – rys. poniżej	31
Rysunek 30. Strefa komunikacyjna - SK	32
Rysunek 31. Tereny elektrowni słonecznej wprowadzone do profilu dodatkowego stref SU, SR, SO oraz strefa gospodarcza, której profil podstawowy umożliwia realizację elektrowni słonecznej	34
Rysunek 32. Tereny elektrowni wiatrowej wprowadzone do profilu dodatkowego stref oraz strefa gospodarcza, której profil podstawowy umożliwia realizację elektrowni	35
Rysunek 33. Teren elektrowni wodnej wprowadzony do profilu dodatkowego strefy SR wynika z istniejącej elektrowni na tym terenie	36
Rysunek 34. Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	37
Rysunek 35. Formy ochrony przyrody na terenie gminy	39
Rysunek 36. Lokalizacja gminy na tle granic Obszarów Natura 2000	40
Rysunek 37. Rezerваты przyrody na terenie gminy	41
Rysunek 38. Użytki ekologiczne na terenie gminy Malechowo	42
Rysunek 39. Lokalizacja pomników przyrody	45
Rysunek 40. Przebieg korytarzy migracji zwierząt Pobrzeże Słowińskie KPn-20A i Puszcza Koszalińska GKPN-18	46
Rysunek 41. Przebieg korytarzy migracji wg danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska	47
Rysunek 42. Położenie fizycznogeograficzne	48
Rysunek 43. Hipsometria i rzeźba terenu	49
Rysunek 44. Geostanowiska na terenie gminy Malechowo	51
Rysunek 45. Udokumentowane złoża na terenie gminy Malechowo	53
Rysunek 46. Położenie gminy Malechowo względem głównych zbiorników wód podziemnych	53
Rysunek 47. Podział geobotaniczny w obszarze opracowania	54
Rysunek 48. Lokalizacja gm. Malechowo na tle granic jednolitych części wód podziemnych	95
Rysunek 49. Jednolite części wód powierzchniowych	96
Rysunek 50. Obszary szczególnego zagrożenia powodziowego na terenie gminy Malechowo	97
Rysunek 51. Zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej w gminie Malechowo i okolicach wg kategorii podatności na suszę	101
Rysunek 52. Obiekty i założenia zabytkowe w gminie Malechowo	102
Rysunek 53. Podatność gleb na suszę atmosferyczną	103
Rysunek 54. Podatność gleb na suszę rolniczą	104
Rysunek 55. Podatność gleb na suszę hydrologiczną	104
Rysunek 56. Podatność gleb na suszę hydrogeologiczną	105

Rysunek 57. Podatność gleb na suszę - łącznie	105
Rysunek 58. Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Malechowo na tle obszarowych form ochrony przyrody	111
Rysunek 59. Strefa SN na której stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków będących przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Grabowej	113
Rysunek 60. Strefa SN stanowi obecnie głównie teren leśny	113
Rysunek 61. Korytarze ekologiczne a tereny elektrowni słonecznej wpisane do profilu dodatkowego stref planistycznych projektu POG oraz strefy gospodarcze SP, na których mogą być realizowane elektrownie słoneczne	115
Rysunek 62. Obecnie w korytarzu ekologicznych zlokalizowana jest jedna elektrownia słoneczna	115
Rysunek 63. Strefy planistyczne projektu POG na tle siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków chronionych	117
Rysunek 64. Strefy planistyczne projektu POG na tle siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków chronionych	117
Rysunek 66. Strefy planistyczne projektu POG na tle siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków chronionych	118
Rysunek 67. Strefy planistyczne projektu POG na tle siedlisk przyrodniczych i stanowisk gatunków chronionych	119
Rysunek 67. Przebieg linii elektroenergetycznych najwyższego napięcia (czerwone), wysokiego napięcia (fioletowe) i średniego napięcia (pomarańczowe) oraz lokalizacji turbin wiatrowych	121
Rysunek 68. Turbiny wiatrowe na terenie gminy z podziałem na wysokość	122
Rysunek 69. Odległość 700m od turbiny wiatrowej względem istniejącej zabudowy (bez podziału na funkcje)	123
Rysunek 70. Tereny elektrowni wiatrowej, tereny elektrowni słonecznej, tereny elektrowni wodnej wpisane w profile dodatkowe stref planistycznych projektu POG	124
Rysunek 71. Audyt krajobrazowy woj. zachodniopomorskiego - gmina Malechowo	128
Rysunek 72. Krajobraz leśny na zachodniej krawędzi doliny Reknicy	129
Rysunek 73. Krajobraz leśny położony na północ od miejscowości Krąg	129
Rysunek 74. Zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej w gminie Malechowo i okolicach wg kategorii podatności na suszę	133

Spis tabel:

Tabela 1. Gatunki objęte ochroną ścisłą w latach 2000-2001 w gminie Malechowo	64
Tabela 2. Gatunki objęte ochroną częściową stwierdzone w latach 2000-2001 w gminie	66
Tabela 3. Gatunki roślin zagrożone wymarciem wg regionalnych i ponadregionalnych Czerwonych Ksiąg Roślin stwierdzone na terenie gminy Malechowo	67
Tabela 4. Wykaz ryb, do którego wykorzystano dane literaturowe oraz wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001	76
Tabela 5. Wykaz płazów, do którego wykorzystano wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001	77
Tabela 6. Wykaz gadów, do którego wykorzystano wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001	78
Tabela 7. Wykaz niektórych gatunków ptaków, do którego wykorzystano wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001	79
Tabela 8. Wykaz ssaków chronionych i zagrożonych, do którego wykorzystano wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w gminie Malechowo w latach 2000/2001	83
Tabela 9. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5})	99
Tabela 10. Narażenie gminy Malechowo na poszczególne rodzaje suszy	103
Tabela 11. Macierz oceny oddziaływania na środowisko	136

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Wstęp

Rozdział 1.1.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się obowiązkowo, co wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.).

Rozdział 1.2.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się dla dokumentu strategicznego jakim jest *Plan Ogólny gminy Malechowo*. W prognozie brany jest pod uwagę każdy element środowiska przyrodniczego, również zdrowie ludzi. Choć *Plan* ma na celu poprawę warunków życia mieszkańców, redukcję CO₂, stworzenie lepszych warunków do życia, to może ono powodować negatywne oddziaływanie na środowisko - np. podczas budowy, realizacji czy eksploatacji przedsięwzięcia. Prognoza ma też na celu sprawdzenie czy *Plan* prawidłowo uwzględnia zagrożenia związane z bezpieczeństwem ludzi.

Rozdział 1.3.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się zgodnie z wytycznymi wypracowanymi od 2008 r., od kiedy wszedł taki obowiązek. Podstawą sporządzenia niniejszej prognozy są informacje o stanie środowiska przyrodniczego oraz dane środowiskowe zasięgnięte z wielu urzędów m. in. z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

2. Ustalenia projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Rozdział 2.1

Projekt *Planu Ogólnego Gminy Malechowo* obejmuje teren położony w granicach administracyjnych gminy wiejskiej Malechowo.

Rozdział 2.2.

Na terenie gminy *Malechowo* wyznaczono 12 stref planistycznych z katalogu wymienionego w art. 13c ust. 2 ww. ustawy:

SW - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną

SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,

SU – strefa usługowa,

SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,

SP – strefa gospodarcza,

SR – strefa produkcji rolniczej,

SI – strefa infrastrukturalna,

SN – strefa zieleni i rekreacji,

SC – strefa cmentarzy,

SG – strefa górnictwa,

SO – strefa otwarta,

SK – strefa komunikacji.

Rozdział 2.3.

W projekcie *Planu* wykazano powiązanie z szeregiem dokumentów rangi europejskiej, krajowej, wojewódzkiej i lokalnej. W prognozie wykazano powiązanie tych dokumentów z *Planem*.

3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

Rozdział 3.1.

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

Rozdział 3.2.

Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwsuwiskowej (SOP) Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy brak terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych i osuwisk.

Rozdział 3.3.

Cenna krajobrazowo część gminy objęta została ochroną w ramach obszaru Natura 2000.

Rozdział 3.4.

Główną rzeką w gminie Malechowo jest Grabowa - lewy i największy dopływ Wieprzy. Zachodnią część gminy odwadnia górny bieg rzeki Bielawy. Wzdłuż wschodniej granicy gminy płynie rzeka Reknica. Obszar

gminy charakteryzuje się niewielką ilością jezior. Wszystkie jeziora są pochodzenia lodowcowego. Głównie są one przepływowe, natomiast niektóre są zbiornikami bezodpływowymi.

Rozdział 3.5.

Obszar gminy Malechowo znajduje się w strefie oddziaływania klimatu przejściowego. Zgodnie z podziałem R. Gumińskiego gmina znajduje się w klimatycznym okręgu pojeziernym (IV dzielnica rolniczo - klimatyczna), cechującym się mniej korzystnymi, w porównaniu z okręgiem bałtyckim, warunkami klimatycznymi. Łagodzący wpływ na klimat gminy, a zwłaszcza jej północnej części, wywiera Morze Bałtyckie.

Rozdział 3.6.

Najkorzystniejsze warunki glebowe panują w północnej części gminy, powyżej doliny rzeki Grabowej. Pod względem bonitacji dominują tu gleby klasy IIIa - I a. Południową część gminy pokrywają słabsze kompleksy gleb brunatnych kwaśnych i wylugowanych, wytworzonych z lżejszych piasków gliniastych i słabogliniastych. Gleby te zaliczone zostały przeważnie do klas I b i oraz kompleksów rolniczych: żyniego dobrego i żyniego słabego. Najsłabsze gleby wytworzone z piasków, zostały już w większości zalesione. Stosunkowo wysoki odsetek gruntów rolnych stanowią trwałe użytki zielone. Występują głównie w dolinie rzeki Grabowej i jej dopływów na glebach torfowych i mułowo-torfowych. Przeważają łąki i pastwiska średniej jakości, klasy IV i III.

Rozdział 3.7.

Gmina Malechowo posiada gminną ewidencję zabytków. Najcenniejszym elementem krajobrazu kulturowego gminy są pozostałości wczesnośredniowiecznego osadnictwa. Pośród ponad 100 objętych ochroną stanowisk archeologicznych wyróżnić należy cmentarzysko grobowców megalitycznych w Borkowie oraz grodzisko w Ostrowcu.

Rozdział 3.8.

Zdiagnozowane zagrożenia na terenie opracowania dotyczą głównie:

- susza hydrologiczna i atmosferyczna,
- powódzie.

Rozdział 3.9.

Ustalenia projektu *Planu* nie wskazują konkretnych działań inwestycyjnych czy pozainwestycyjnych, a wskazują możliwości projektowe na etapie formułowania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w warunkach konsultacji społecznych. Oznacza to, że zarówno organy nadzorujące jak i osoby fizyczne mogą zapoznać się z jego treścią i wnieść uwagi. Również procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pozwala wypracować optymalne rozwiązania. Konsultacje społeczne zapobiegają też konfliktom przestrzennym. Gwarantuje to rozwój gminy oparty na jawnej i akceptowanej polityce rozwoju.

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

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

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

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

Cały rozdział poświęcony jest analizie oddziaływania ustaleń projektu na geokomponenty, w szczególności: na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, na integralność obszarów Natura 2000, na rośliny i zwierzęta, na ludzi, na ukształtowanie terenu, na wody powierzchniowe i podziemne, na powietrze, krajobraz i zabytki.

Rozdział 5.1.

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

Rozdział 5.2.

Biorąc pod uwagę obrane strefy nie przewiduje się wpływu na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 oraz ich integralność i powiązania między nimi.

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

Rozdział 5.3.

Nie stwierdzono kolizji proponowanych stref z ważnymi ostojami zwierząt i roślin – możliwość zastosowania terenów wymienionych w profilu dodatkowym strefy.

Rozdział 5.4

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. Uciążliwości chwilowe mogą pojawić się na czas trwania realizacji niektórych działań. Zmiany w krajobrazie będą więc mieć charakter przejściowy, po którym nastąpi rekultywacja terenu. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się brak negatywnego oddziaływania ustaleń projektu na krajobraz i wartości kulturowe.

Rozdział 5.5

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

Rozdział 5.6.

W rozdziale przeanalizowano, czy ustalenia projektu w dostatecznym stopniu chronią środowisko wodno – gruntowe. Stosowanie się do przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska oraz stosowanie odpowiednich metod, materiałów i technologii, zapewni ochronę środowiska wodnego i powierzchni ziemi. Analiza wykazała brak negatywnego oddziaływania.

Rozdział 5.7.

W rozdziale przedstawiono zagrożenia jakie wynikają z realizacji ustaleń projektu na higienę powietrza. Strefy przewidziane w projekcie *Planu* wykazują też wpływ pozytywny.

Rozdział 5.8.

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

Rozdział 5.9.

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

Rozdział 5.10.

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

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

Na etapie sporządzania projektu *Planu* przedstawiono rozwiązania mające na celu wyeliminowanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Wszystkie ustalenia projektu mają na celu poprawę jakości życia mieszkańców również poprzez poprawę środowiska przyrodniczego.

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

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

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

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

9. Informacje o możliwości transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu na środowisko

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

10. Spis rysunków, fotografii i tabel

11. Streszczenie w języku niespecjalistyczny

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

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

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

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

Handwritten signature of Kama Kotowicz in black ink, written over a dotted line.

mgr inż. Kama Kotowicz