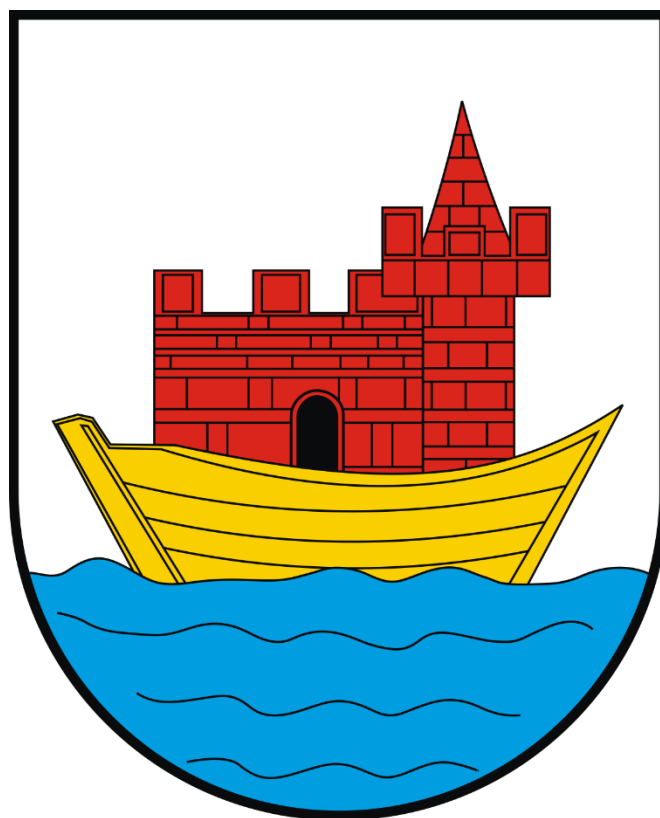
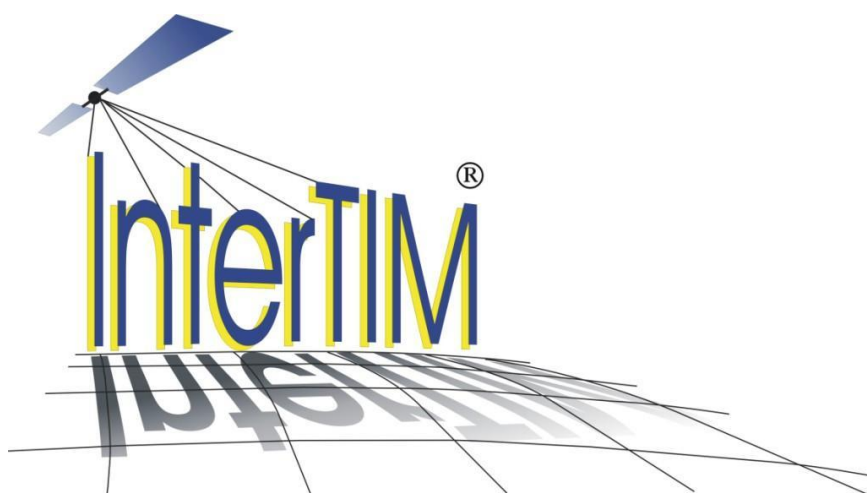


OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

**SPORZĄDZONE NA POTRZEBY
PLANU OGÓLNEGO MIASTA I GMINY SĘPOPÓL**



2025



ul. Noniewicza 85B/IV, 16-400 Suwałki,

tel. (+48) 603 312 222

Opracowanie wykonane przez zespół w składzie:

Główny projektant: dr inż. Ludmiła Pietrzak

mgr inż. arch. Paweł Fiann

mgr inż. Tadeusz Kościuk

mgr inż. Joanna Pietrzak

mgr inż. Olga Orłowska

mgr Paulina Sawicka

inż. Natalia Był

inż. Bartosz Sowul

SPIS TREŚCI:

1	Cel i podstawa prawna sporządzenia opracowania ekofizjograficznego	3
2	Charakterystyka struktury przyrodniczej środowiska	5
2.1	Położenie geograficzne i administracyjne	5
2.2	Rzeźba terenu.....	7
2.3	Budowa geologiczna i gleby	9
2.4	Struktura użytkowania gruntów	13
2.5	Wody powierzchniowe i obszary ochronne zbiorników wód śródłądowych	15
2.6	Wody gruntowe.....	18
2.7	Warunki klimatyczne.....	21
2.8	Złoża kopalin, tereny i obszary górnicze wraz z filarami ochronnymi	22
2.9	Lasy	23
2.10	Fauna i flora.....	27
3	Ochrona wartości przyrodniczych i kulturowych.....	30
3.1	Ochrona przyrody	30
3.2	Audyt krajobrazowy	42
3.3	Ochrona dziedzictwa kulturowego	49
4	Jakość środowiska oraz jego zagrożenia i źródła antropogenicznego oddziaływania na środowisko.....	61
4.1	Gospodarka odpadami i zagrożenia z tym związane	61
4.2	Jakość oraz zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych.....	64
4.3	Zagrożenie powodzią, wały przeciwpowodziowe w tym pasy 50 m od stopy wału oraz grunty zmeliorowane	67
4.4	Zagrożenie ruchami masowymi ziemi	72
4.5	Gospodarka wodno-ściekowa, elektroenergetyczna oraz ciepła	80
4.5.1	Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków	80
4.5.2	System zaopatrzenia w wodę.....	82
4.5.3	Ujęcia wód podziemnych	83
4.5.4	Sieć gazowa	84
4.5.5	Sieć elektroenergetyczna i telekomunikacyjna	85
4.5.6	Sieć ciepłownicza.....	89

4.6	Jakość powietrza i jej zagrożenia.....	90
4.7	Hałas.....	93
4.8	Promieniowanie elektromagnetyczne	95
4.9	Zagrożenie poważną awarią	96
4.10	Transport drogowy i kolejowy	96
4.11	Tereny zamknięte i ich strefy ochronne	99
4.12	Obszary ograniczonego użytkowania	100
4.13	Obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji .	101
4.14	Obszary zdegradowane i obszary rewitalizacji	101
4.15	Obszary ciche w aglomeracji i poza nią	101
4.16	Obszary pasa nadbrzeżnego, w tym w szczególności pasa technicznego	101
4.17	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu projektu na środowisko	102
5	Wstępna prognoza zmian zachodzących w środowisku	103
6	Określenie predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze.....	104
7	Ocena przydatności środowiska, polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru.....	106
8	Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego wynikające ze stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego	108
9	Zapewnienie warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.....	110
10	Spis rycin.....	113
11	Spis tabel.....	114
12	Załączniki.....	115

1 Cel i podstawa prawna sporządzenia opracowania ekofizjograficznego

Opracowanie ekofizjograficzne zostało przygotowane na potrzeby sporządzenia planu ogólnego gminy Sępól. Jego głównym zadaniem jest zidentyfikowanie i scharakteryzowanie stanu środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru w celu określenia warunków umożliwiających rozwój różnych form zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem aktualnego sposobu użytkowania terenu. Ocena i analiza uwarunkowań przyrodniczych przeprowadzana jest w podziale na poszczególne elementy środowiska naturalnego, przy jednoczesnym uwzględnieniu ich wzajemnych relacji oraz zachodzących procesów środowiskowych. Opracowanie zawiera również identyfikację potencjalnych zagrożeń dla środowiska, a także ogólną ocenę przydatności badanego terenu do różnych form zagospodarowania przestrzennego oraz kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy.

Materiały oraz dane niezbędne do opracowania planu ogólnego gminy i zawartych w nim ustaleń, opracowane zostały zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.) oraz na podstawie art. 72 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 54). Szczegółowe zasady dotyczące sporządzania opracowania ekofizjograficznego określone są natomiast w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298).

Niniejszą dokumentację sporządzono uwzględniając następujące przepisy prawa:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r., poz. 567);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 82);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.);

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023r., poz. 1587 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2024 r., poz. 317);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Uchwała Nr IX/56/2024 Rady Miejskiej w Sępopolu z dnia 30 września 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego miasta i gminy Sępopol.

2 Charakterystyka struktury przyrodniczej środowiska

2.1 Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Sępapol to gmina miejsko-wiejska zajmująca powierzchnię 246,58 km², położona jest w północno-wschodniej części Polski, w granicach województwa warmińsko-mazurskiego oraz powiatu bartoszyckiego. Jej siedzibą administracyjną jest miasto Sępapol, usytuowane nad rzeką Łyną – jedną z ważniejszych rzek północno-wschodniej Polski, mającą swoje źródła na Pojezierzu Olsztyńskim i uchodzącą do rzeki Pregoty w Rosji. Teren gminy rozciąga się na obszarach graniczących bezpośrednio z Federacją Rosyjską (obwód kaliningradzki), co nadaje jej szczególne znaczenie strategiczne i geopolityczne.

Pod względem administracyjnym gmina Sępapol graniczy z kilkoma innymi jednostkami samorządowymi. Od zachodu sąsiaduje z gminą Bartoszyce, od południa z gminą Bisztynek oraz Korsze (należącą do powiatu kętrzyńskiego), od południowego zachodu z gminą Górowo Iławeckie, a na wschodzie z gminą Barciany. Północną i północno-wschodnią granicę gminy stanowi granica państwowa z Federacją Rosyjską.

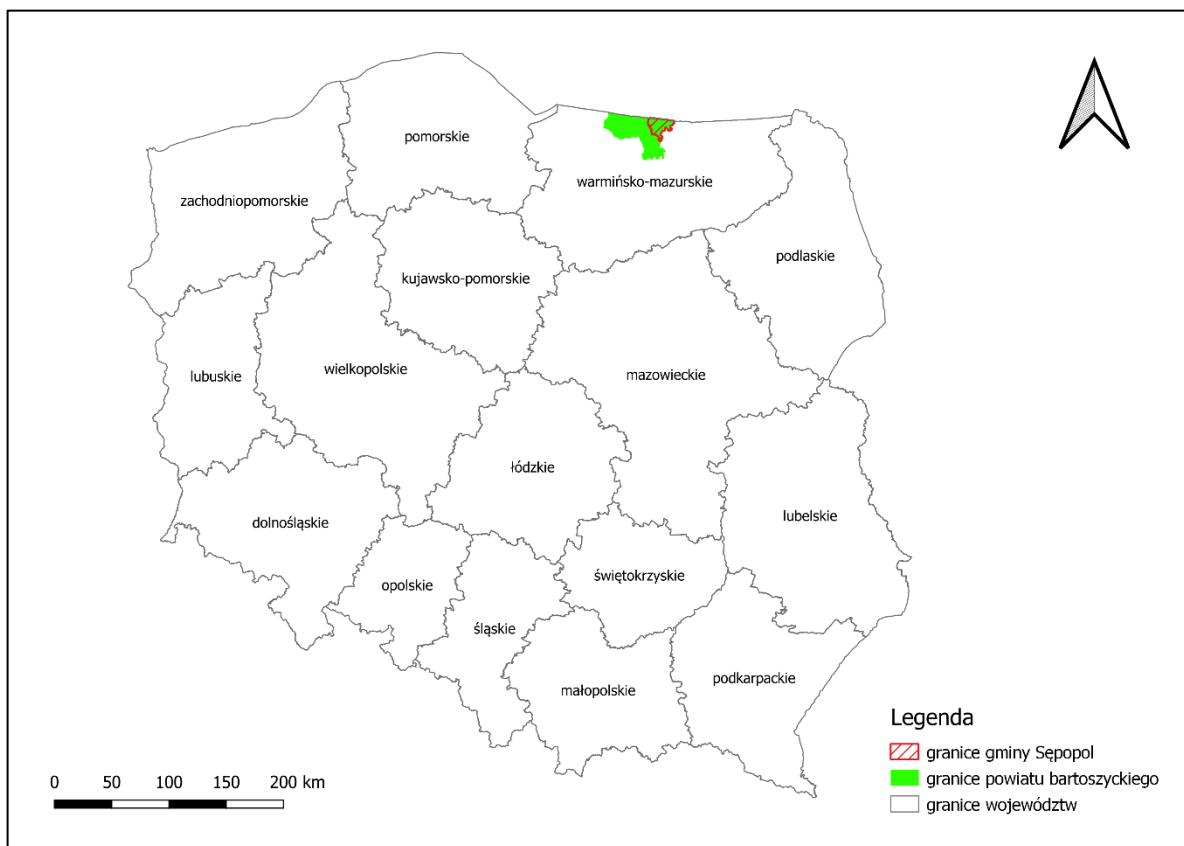
Gmina obejmuje miasto Sępapol, będące jej centrum administracyjnym, społecznym i kulturalnym, ale również liczne wsie i osady wiejskie, w tym m.in. Masuny, Długa, Dzietrychowo, Judyty, Lipica, Stopki, Różyna i Wiatrowiec. Obszar gminy cechuje się stosunkowo niską gęstością zaludnienia oraz rozproszoną strukturą osadniczą, typową dla terenów rolniczo-leśnych. W przeważającej części jest to teren rolniczy, z fragmentami lasów oraz użytków zielonych, które nadają mu charakter otwartego, krajobrazu wiejskiego z dobrze zachowanymi elementami przyrodniczymi.

Na obszar gminy składają się 24 sołectwa: Długa, Dzietrychowo, Gierkiny, Judyty, Kinwągi, Lipica, Liski, Lwowiec, Masuny, Ostre Bardo, Prętławki, Rogielkajmy, Romankowo, Rusajny, Różyna, Rygarby, Śmiardowo, Smolanka, Stopki, Stopki – osada, Szczurkowo, Turcz, Wiatrowiec oraz Wodukajmy. Wśród jednostek pomocniczych wyróżnia się również 3 osiedla na terenie miasta Sępapol: „Korszyńska”, „Śródmieście” oraz „Włókiennicza”.

Położenie gminy Sępapol – zarówno przy granicy państwowej, jak i na styku kilku jednostek administracyjnych oraz geograficznych – sprawia, że pełni ona istotną funkcję w układzie przestrzennym regionu. Łączy w sobie cechy typowe dla pogranicza:

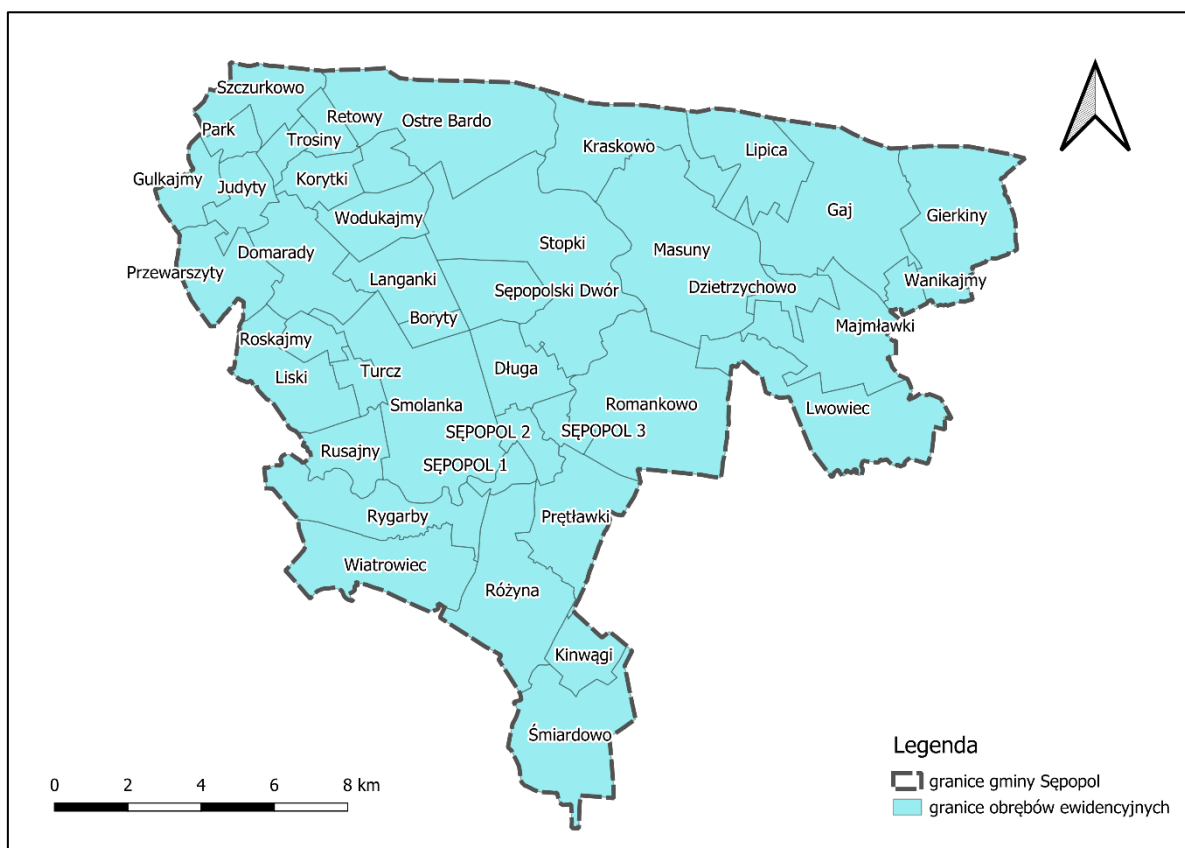
różnorodność kulturową, historyczne ślady dawnych granic oraz potencjał przyrodniczy, który stanowi szansę dla rozwoju turystyki, ekologicznego rolnictwa i zrównoważonego planowania przestrzennego.

Ryc. 1. Gmina Sępól na tle województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu bartoszyckiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Rejestru Granic

Ryc. 2. Obręby ewidencyjne na terenie gminy Sępolek



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Rejestru Granic

2.2 Rzeźba terenu

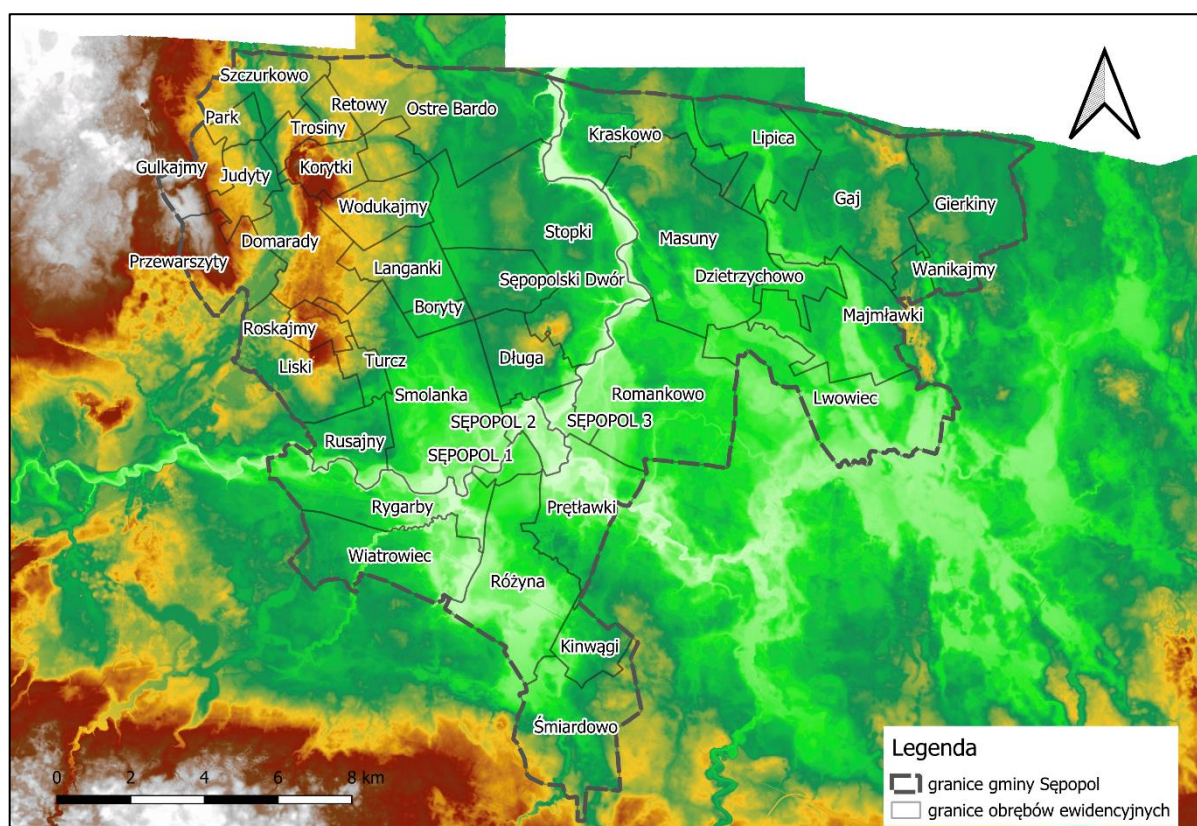
Rzeźba terenu gminy Sępolek ma charakter typowy dla obszarów pochodzenia glacialnego i charakteryzuje się dużą jednorodnością form terenowych, z przewagą krajobrazów równinnych i falistych. Większość powierzchni gminy zajmuje płaska lub lekko pofałdowana równina.

Pod względem fizycznogeograficznym gmina znajduje się w obrębie Niziny Sępoleckiej (841.59) – mezoregionu położonego w środkowej części Niziny Staropruskiej. Jest to obszar rozległej niecki, której ukształtowanie i budowa geologiczna są bezpośrednio związane z działalnością lodowca w okresie ostatniego zlodowacenia – zwłaszcza w fazie pomorskiej zlodowacenia Wisły. Dominują tu krajobrazy naturalne o charakterze glacialnym: równinne i faliste, rzadziej pagórkowate. Wysokość bezwzględna terenu przeważnie wynosi około 40 m n.p.m., natomiast na obrzeżach mezoregionu, gdzie występują wzgórza kemowe i moreny czołowe może dochodzić nawet do 100 m n.p.m.

Powierzchnia Niziny Sępolskiej w granicach Polski wynosi około 1160 km². Przebiegają przez nią dwie znaczące doliny rzeczne – Łyny i jej dopływu Guberu – które przecinają płaską powierzchnię równiny, nadając jej dynamiczny, erozyjno-akumulacyjny charakter.

Z pomocą zasobów GUGiK uzyskano obraz hipsometrii na obszarze gminy Sępól. Obraz wykonany jest w skali kolorystycznej, gdzie najwyższe punkty oznaczone są kolorem białym, kolejne zaś przechodzą w odcienie brązu, czerwieni, pomarańcza i żółci, aż do najniższych terenów, które przedstawiono w odcieniach zieleni. Jak można zauważyć na rycinie poniżej, najwyżej położone tereny znajdują się zachodniej części gminy Sępól na obszarze obrębów Gulkażmy oraz Przewarszyty. Dalej w kierunku wschodnim teren zmienia się w bardziej nizinny z pojedynczymi wzniesieniami. Wyraźnie wyróżniają się doliny rzeczne oznaczone jasnozielonym kolorem. Najniżej położonymi obrębami są m.in. Sępól (1-3), Różyna, Prętławki, Romankowo i Lwowiec.

Ryc. 3. Rzeźba terenu na terenie gminy Sępól



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUGiK

2.3 Budowa geologiczna i gleby

Budowa geologiczna

Teren gminy Sępolec cechuje się zróżnicowaną budową geologiczną, ściśle powiązaną z historią ostatniego zlodowacenia północnopolskiego, zwłaszcza jego fazy pomorskiej. To właśnie wtedy ukształtowana została współczesna rzeźba terenu oraz zdeponowane zostały główne typy osadów geologicznych, które całkowicie maskują starsze struktury skalne.

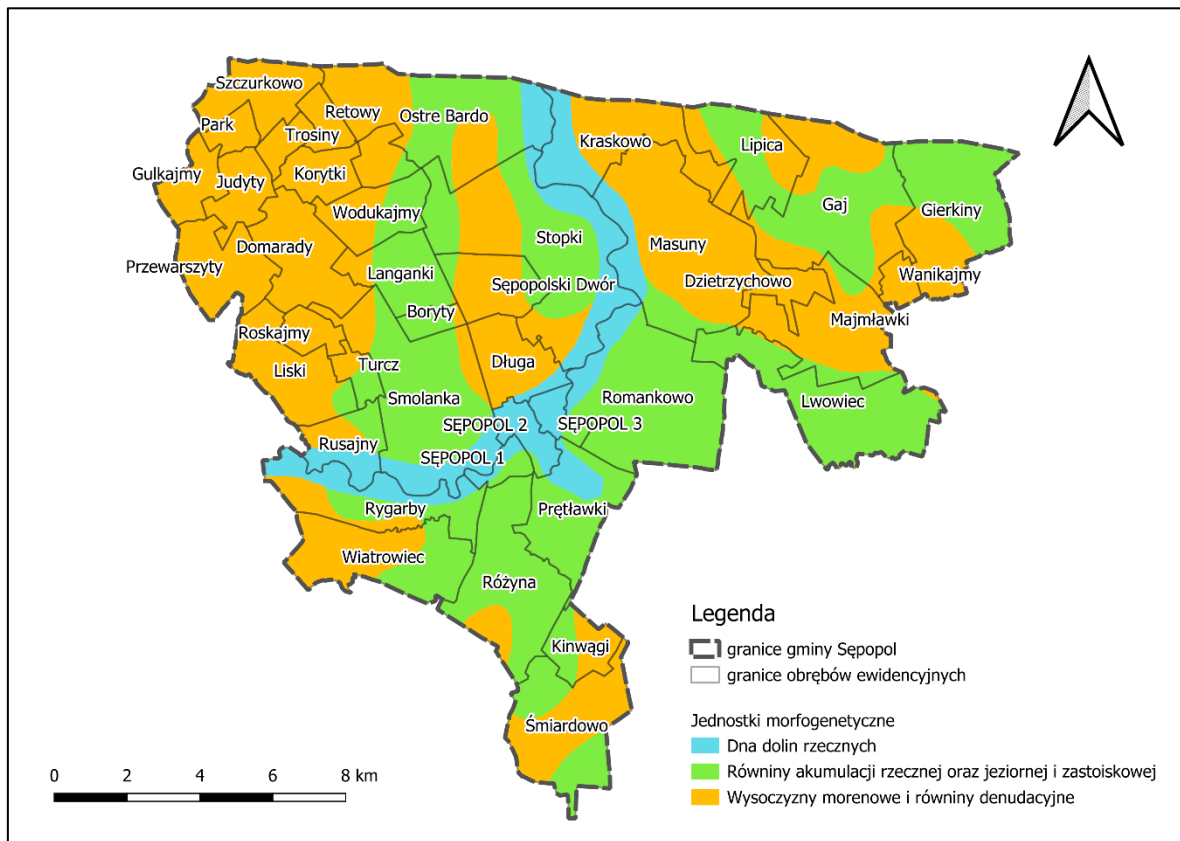
Powierzchnię niemal całej gminy pokrywają osady czwartorzędowe – plejstoceńskie i holoceni – o miąższości sięgającej do 200 metrów. Dominują tu gliny zwałowe (ok. 20 m grubości), stanowiące główny materiał budulcowy wysoczyzn morenowych. W ich obrębie lokalnie występują wkładki iłów o miąższości 2–5 m, zwłaszcza w rejonach miejscowości Lipica, Gaj, Melejdy, Gierkiny, Lwowiec, Ostre Bardo, Stopki i Langanki. Utworom tym towarzyszą piaski i żwiry moren czołowych (m.in. Przewarszyty, Roskajmy, Liski, Lipica), sandrowe piaski i żwiry wodnolodowcowe (m.in. Poniki, Smolanka, Romaliny, Ostre Bardo, Stopki) oraz mułki i ły zastoiskowe (Judyty, Boryty, Wiatrowiec, okolice rzeki Guber).

W czasie recesji lądolodu powstały również formy ozów i kemów, obecne m.in. w Szczurkowie, Lipicy i dolinie Łyny. Końcowa faza plejstocenu oraz okres holoceni pozostawiły po sobie osady rzeczne, jeziorne i torfowe: mułki, piaski jeziorne (Smolanka, Romankowo, Smodajny, Gaj), rzeczne piaski i żwiry (dolina Łyny i Guberu), torfy oraz osady organiczne – kreda jeziorna i gytia – występujące głównie w dolinach cieków (Młynówka, Struga Smoleńska, Mamlak, Bajdycka Młynówka).

Układ morfogenetyczny gminy tworzą trzy główne jednostki:

- Dna dolin rzecznych, głównie Łyny i Guberu, wypełnione holoceni osadami fluwialnymi i organicznymi (piaski, żwiry, mady, torfy, namuły);
- Równiny akumulacji rzecznej, jeziornej i zastoiskowej, obejmujące terasy nadzalewowe, kemowe i zastoiskowe;
- Wysoczyzny morenowe i równiny denudacyjne, stanowiące największą część powierzchni gminy.

Ryc. 4. Jednostki morfogenetyczne na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG

Gleby

Dominującymi skałami macierzystymi są plejstocieńskie osady lodowcowe i wodnolodowcowe (głównie gliny zwałowe, piaski, żwiry), stanowiące podstawę dla powstania zróżnicowanej mozaiki gleb. Na terenie gminy przeważają gleby brunatne (właściwe i wyługowane), czarne ziemie, gleby pseudobielicowe, mady, a także gleby hydrogeniczne (torfowe, murszowe i mułowo-torfowe).

Gleby brunatne

Zajmują największą powierzchnię, szczególnie w centralnej, południowej i wschodniej części gminy. Gleby brunatne właściwe zaliczane są głównie do kompleksu pszennego dobrego (2), ale w okolicach Różyny i Wiatrowca – do kompleksów żytnich (5 i 6), a w rejonie Ostrzego Barda i Melejd – do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego (8). Gleby brunatne wyługowane występują głównie w zachodniej i północno-zachodniej części gminy (m.in. Stopki, Rusajny, Smolanka), zróżnicowane pod względem przydatności rolniczej (kompleksy 2, 5, 6, 7, 8).

Czarne ziemie

Występują miejscowo w północno-zachodniej, centralnej i południowo-wschodniej części gminy. Największe zwarte kompleksy znajdują się w części centralnej. Zalicza się je głównie do kompleksu pszennego dobrego (2), ale również do bardzo dobrego (1 – rejon Stopki) oraz zbożowo-pastewnego mocnego (8 – Ostre Bardo, Domarady). Towarzyszą im czarne ziemie zdegradowane (np. w rejonie Majmławki – kompleks 8).

Gleby pseudobielicowe

Zajmują niewielkie powierzchnie, głównie w zachodniej części gminy (okolice Turcza). Zaliczone do kompleksów żytniego bardzo dobrego (4) i słabego (6).

Mady

Występują w dolinach Łyny, Guberu i ich dopływów (Pisa Północna, Bajdycka Młynówka, Mamlak). Zalicza się je do kompleksów żytniego bardzo dobrego (4), słabego (6) oraz do użytków zielonych średnich (2z) i – w okolicach Różyny – do dobrych i bardzo dobrych (1z).

Gleby hydrogeniczne

Gleby torfowe, murszowo-torfowe, mułowo-torfowe i murszowo-mineralne występują głównie w dolinach lokalnych cieków (np. Młynówka, Struga Smoleńska, Mamlak). W zachodniej części gminy dominują użytki zielone średnie (2z), a we wschodniej – użytki zielone słabe (3z).

Gleby w obrębie miasta Sępopol

Na terenie miasta Sępopol ok. 64% powierzchni zajmują gleby pochodzenia naturalnego, głównie na gruntach ornych i trwałych użytkach zielonych. Występują tu przede wszystkim czarne ziemie (kompleksy 2, 6 i 8), gleby brunatne i brunatne wyługowane (kompleks 2) oraz mady (kompleks 4 – doliny Łyny i Guberu). Około 25% powierzchni miasta zajmują industroziemy – gleby silnie przekształcone antropogenicznie, o zaburzonym profilu glebowym, powstałe w wyniku działalności inwestycyjnej.

Przydatność gruntów

Największą powierzchnię terenu gminy Sępopol zajmują obszary glin zwałowych o nachyleniu zboczy 0-3% (nr. 18) charakteryzujące się dobrymi warunkami budowlanymi, które pogarszają się w miarę wzrostu zawodnienia. Rozsiane są one na

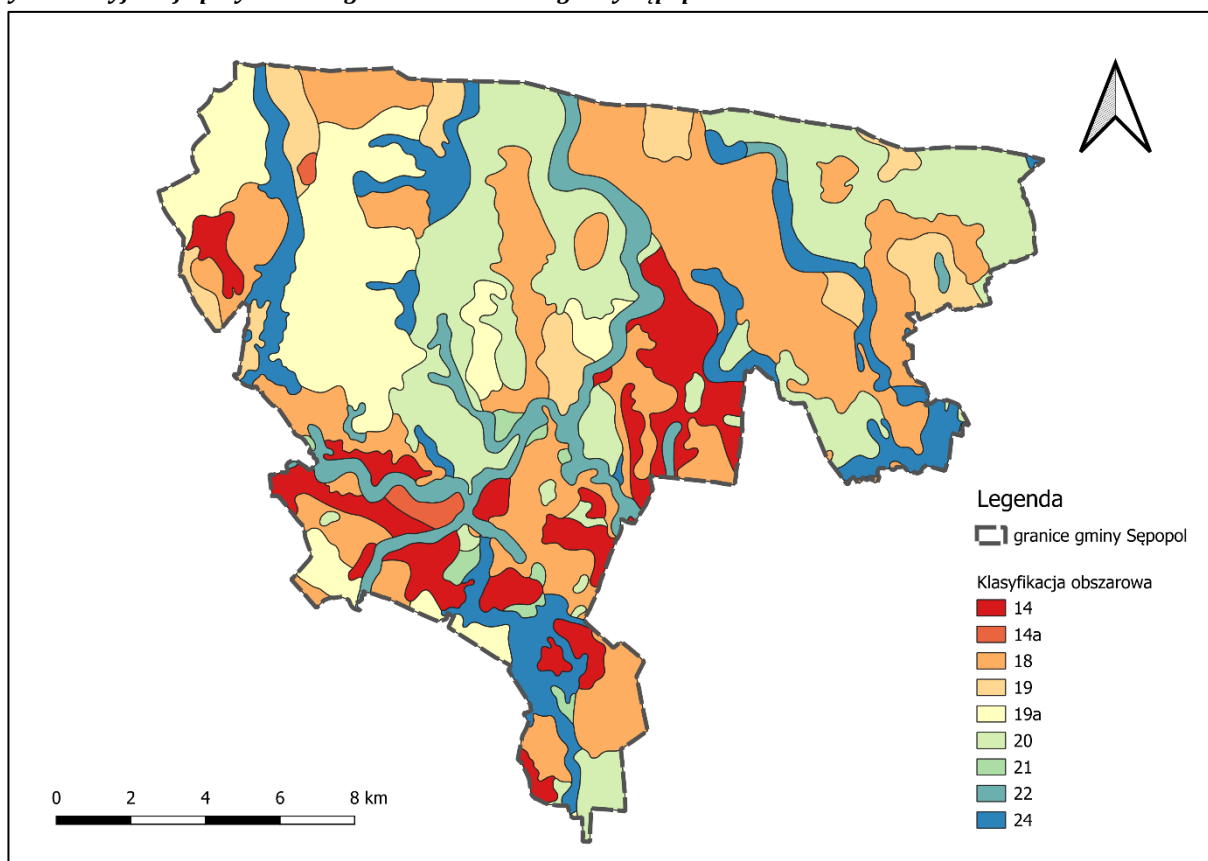
terenie całej gminy z największymi skupiskami w północno-wschodniej części gminy. Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują również obszary gruntów ilasto-pyłastych zastoiskowych (nr. 20), na których warunki budowlane są dostateczne lub złe, uzależnione od zawodnienia. Znajdują się one w centralnej i północno-wschodniej części gminy. Obszary występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych (19a) występują na terenach wyniesień w zachodniej części gminy i cechują się dostatecznymi lub dobrymi warunkami budowlanymi na terenach śródoczkowych, a w obrębie oczek złymi – uzależnionymi od morfologii. Na terenach dolin rzecznych występują obszary gruntów piaszczysto-madowych tarasów niższych - poniżej 4-6 m oraz obszary torfów i gruntów bagiennych cechujące się złymi i bardzo złymi warunkami do ich zabudowy. Opisy obszarów wraz z warunkami budowlanymi zostały zawarte w tabeli poniżej.

Tab. 1. Klasyfikacja przydatności gruntów wraz z warunkami budowlanymi na terenie gminy Sępól

Numer	Obszar	Warunki budowlane
14	Obszar gruntów piaszczysto- żwirowych akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej o nachyleniu zboczy 0-3%	Warunki budowlane dostateczne lub dobre; polepszają się ze wzrostem średnicy ziarna i obniżaniem się zwierciadła wody gruntowej
18	Obszar glin zwałowych o nachyleniu zboczy 0-3%	Warunki budowlane dobre; pogarszają się w miarę wzrostu zawodnienia
19	Obszar glin zwałowych wysoczyzn morenowych o nachyleniu zboczy powyżej 3%	Warunki budowlane dobre; uzależnione od morfologii i zawodnienia
20	Obszar gruntów ilasto-pyłastych zastoiskowych	Warunki budowlane dostateczne lub złe; uzależnione od zawodnienia
21	Obszar gruntów jeziornych	Warunki budowlane złe lub dostateczne - uzależnione od zawodnienia
22	Obszar gruntów piaszczysto- madowych tarasów niższych - poniżej 4-6 m	Warunki budowlane przeważnie złe
24	Obszar torfów i gruntów bagiennych	Warunki budowlane złe lub bardzo złe
14a	Obszar gruntów piaszczysto- żwirowych akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej o nachyleniu zboczy powyżej 3%	Warunki budowlane dostateczne; pogarszają się w miarę skomplikowania morfologii i zaburzeń glacitektonicznych
19a	Obszar występowania oczek morenowych w obrębie glin zwałowych	Warunki budowlane na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre, a w obrębie oczek złe - uzależnione od morfologii

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG

Ryc. 5. Klasyfikacja przydatności gruntów na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG

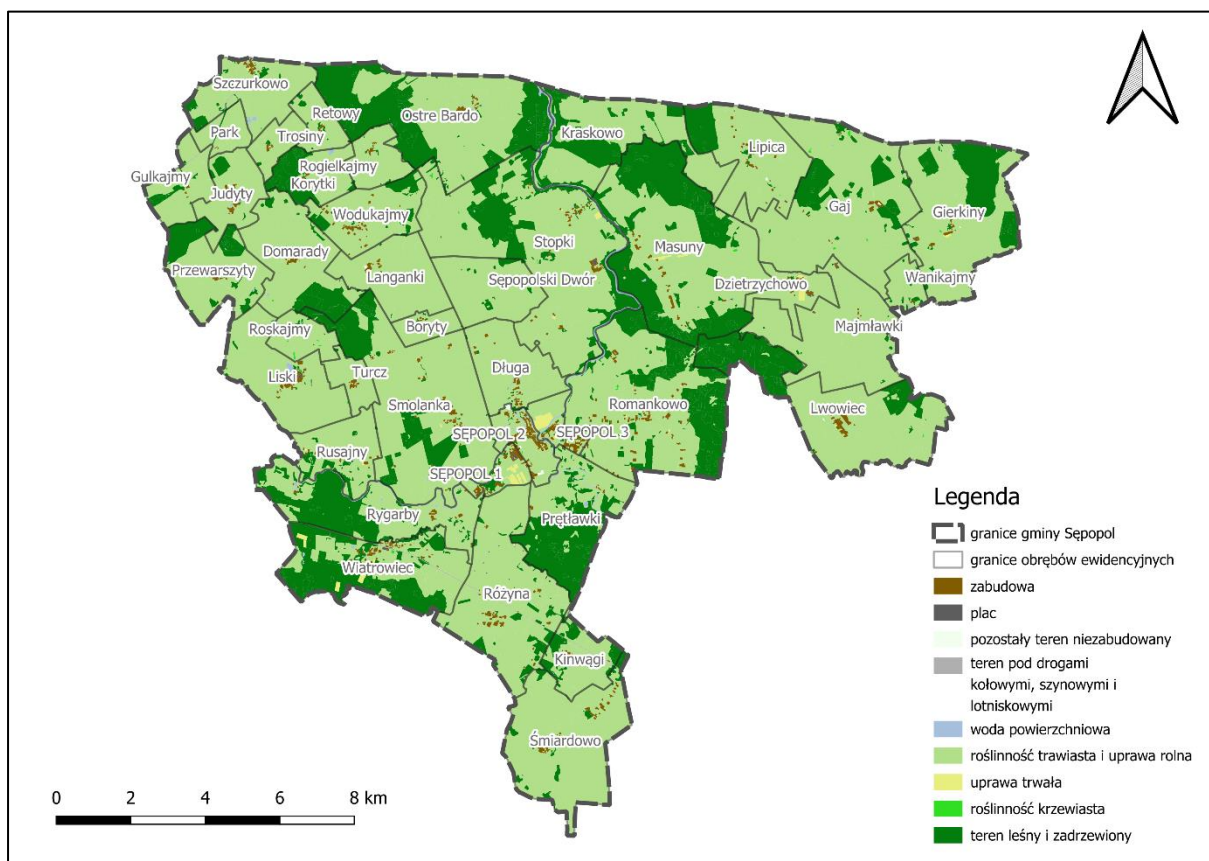
Pod względem klas gleb na terenie gminy Sępólno, największy udział w ogólnej powierzchni gleb ornych zajmują kompleksy gleb dobrych IVa o powierzchni 6 160,87 ha oraz gleb bardzo dobrych IIIb o powierzchni 3 754,81 ha. Znacznie już mniejsze powierzchnie zajmują pozostałe klasy gleb: IVb (dobre) – 1 759,09 ha, V (słabe) – 1 387,61 ha, IIIa (bardzo dobre) – 510,42 i VI (słabe) – 266 ha. Gleby klas bardzo dobrych znajdują się głównie w północno-wschodniej, północno-zachodniej oraz południowej części gminy Sępólno. Gleby dobre natomiast rozsiane są na terenie całej gminy, a największe ich skupiska znajdują się w centralnych obrębach oraz północno-wschodnich. Gleby słabe znajdują się w głównej mierze na terenach centralnych obrębów ewidencyjnych gminy.

2.4 Struktura użytkowania gruntów

Gmina Sępólno jest gminą miejsko-wiejską, grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię gminy głównie z obrębów miejskich

Sępapol (1-3). Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione rozsiane są na terenie całej gminy. Największą powierzchnię zajmuje roślinność trawiasta i użytki rolne, jest to spowodowane rolniczym charakterem gminy oraz występującymi wysokimi klasami gleb, które sprzyjają rozwojowi rolnictwa. Rozmieszczenie form pokrycia terenu na terenie gminy Sępapol zostało przedstawione na rycinie poniżej:

Ryc. 6. Istniejący stan zagospodarowania i użytkowania terenu opracowania



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUGiK

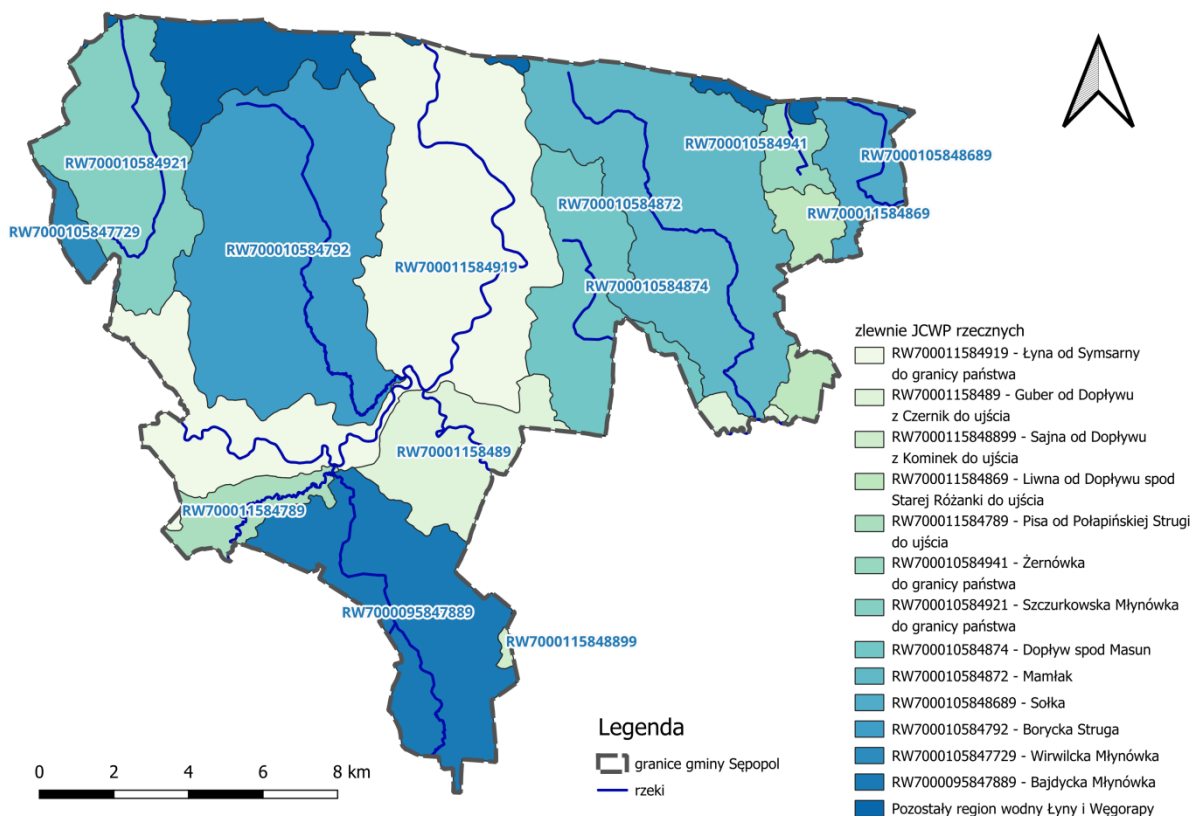
Największy udział spośród gruntów klas I-III zajmują użytki: RIIb (rola klasy IIIb) oraz PsIII (pastwisko klasy III), natomiast najmniejszy LsII (las klasy II). Łącznie grunty klas I-III zajmują powierzchnię 6490,734 ha, co stanowi nieco ponad 26% powierzchni gminy. Największe zagęszczenie tych występuje na terenie obrębów w północno-zachodniej, północno-wschodniej i południowej części gminy Sępapol. Powierzchnie poszczególnych użytków gruntów klas I-III zostały przedstawione w tabeli poniżej:

odwodnieniu, ale też zwiększa zagrożenie podtopieniami na nieuregulowanych odcinkach cieków. Gmina Sępolek znajduje się w całości na obszarze dorzecza Pregoly.

Na terenie gminy Sępolek występuje 13 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

- RW7000105847729 – Wirwilcka Młynówka - potok lub strumień nizinny piaszczysty, jego zlewnia niewielki fragment zachodniej części gminy;
- RW700010584792 - Borycka Struga - potok lub strumień nizinny piaszczysty, jego zlewnia zajmuje zachodnio-centralną część gminy;
- RW700010584921 - Szczurkowska Młynówka do granicy państwa - potok lub strumień nizinny piaszczysty, jego zlewnia zajmuje zachodnią część gminy;
- RW700010584941 - Żernówka do granicy państwa - potok lub strumień nizinny piaszczysty, jego zlewnia zajmuje północno-wschodni fragment gminy;
- RW700011584789 - Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia - rzeka nizinna, jego zlewnia zajmuje południowo-zachodnią część gminy;
- RW700010584872 – Mamłak - potok lub strumień nizinny piaszczysty, jego zlewnia zajmuje wschodnio-centralną część gminy;
- RW700011584869 - Liwna od Dopływu spod Starej Różanki do ujścia - rzeka nizinna, jego zlewnia zajmuje niewielki fragment w północno-wschodniej części gminy;
- RW7000105848689 – Sołka - potok lub strumień nizinny piaszczysty, jego zlewnia zajmuje wschodnią część gminy;
- RW700010584874 - Dopływ spod Masun - potok lub strumień nizinny piaszczysty, jego zlewnia zajmuje centralną część gminy;
- RW7000095847889 - Bajdycka Młynówka - potok lub strumień nizinny, jego zlewnia zajmuje południową część gminy;
- RW70001158489 - Guber od Dopływu z Czernik do ujścia - rzeka nizinna, jego zlewnia zajmuje południowy fragment gminy;
- RW7000115848899 - Sajna od Dopływu z Kominek do ujścia - rzeka nizinna, jego zlewnia zajmuje niewielką część obszary gminy na południu;
- RW700011584919 - Łyna od Symsarny do granicy państwa - rzeka nizinna, jego zlewnia zajmuje większą część centralnych i zachodnich terenów gminy;
- Pozostały teren na północy gminy Sępolek przy granicy z Obwodem Kaliningradzkim znajduje się w regionie wodnym Łyny i Węgorapy.

Ryc. 8. Zlewnie JCWP rzecznych na terenie gminy Sępól



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Na terenie gminy Sępól nie występują jednolite części wód powierzchniowych jeziornych, co za tym idzie nie występują również obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych. Dominują niewielkie zbiorniki wodne i oczka wodne, powstałe zarówno naturalnie, jak i w wyniku działalności człowieka (np. poeksploatacyjne lub retencyjne). Zbiorniki te mają znaczenie krajobrazowe, przyrodnicze i lokalnie retencyjne.

Warunki wodno-gruntowe są zróżnicowane. W dolinach rzecznych występują gleby hydrogeniczne (gleby murszowe, torfowe i gleby glejowe), często o wysokim poziomie wód gruntowych i małej przepuszczalności, co ogranicza możliwości inwestycyjne oraz sprzyja rozwojowi siedlisk podmokłych. W wyższych partiach terenu natomiast przeważają gleby brunatne, bielcowe i pseudobielcowe, które charakteryzują się lepszą przepuszczalnością i niższym poziomem wód gruntowych.

Na terenie gminy funkcjonuje system rowów melioracyjnych, których celem jest regulacja stosunków wodnych, zwłaszcza na terenach rolniczych. Część tych systemów wymaga modernizacji lub utrzymania. Istotne znaczenie ma też zachowanie istniejących terenów podmokłych jako naturalnych obszarów retencji wodnej.

Na obszarze gminy Sępolek nie występują ustanowione obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych powierzchniowych ani podziemnych zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

2.6 Wody gruntowe

Cały obszar gminy Sępolek położony jest w zasięgu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie GW700020.JCWPd nr 20 zajmuje łączną powierzchnię 5701,20 km², znajduje się w obszarze dorzecza Pregoty oraz w regionie wodnym Łyny i Węgorapy. Główne zbiorniki wód podziemnych na jego terenie to: Subzbiornik Warmia (205), Wielkie Jeziora Mazurskie (206), Zbiornik międzymorenowy Biskupiec (208), Olsztynek (212), Olsztyn (213), Zbiornik Działdowo (214), Subniecka warszawska (215).

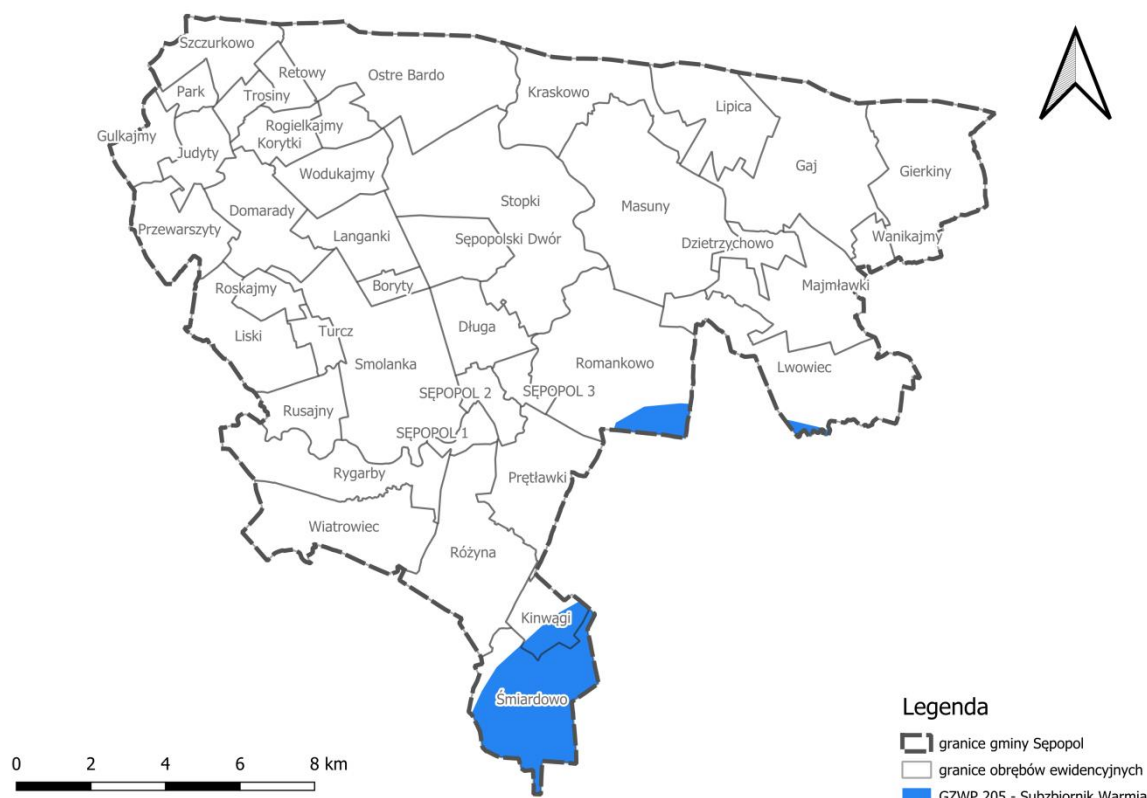
W obrębie utworów czwartorzędowych w południowej części gminy Sępolek znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych o numerze 205 – Subzbiornik Warmia. Informacje dotyczące zbiornika zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Tab. 3. Informacje dotyczące GZWP na terenie gminy Sępolek

Numer	205
Nazwa	Subzbiornik Warmia
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincia Wisły: RNP – region Narwi, Pregoty i Niemna
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników Pojezierzy Pomorskiego i Mazurskiego (GZWP w paśmie pojezierzy)
Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)	Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84): Nizina Staropruska (841.5), Pojezierze Mazurskie (842.8)
Powierzchnia	1999 km ²
Typ zbiornika	Porowy
Stratygrafia	czwartorzęd, neogen, paleogen
Wodoprzewodność	240–350
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m³/d × km²]	26,5
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m³/d]	53 000
Podatność zbiornika na antropopresję	Bardzo mało podatny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Informatora PSH Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce z 2017 roku

Ryc. 9. GZWP w granicach gminy Sępolek



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PiG

Na terenie gminy można wyróżnić dwa główne piętra wodonośne: czwartorzędowe (przypowierzchniowe) oraz trzeciorzędowo-cedynskie (często utożsamiane z warstwą neogeńsko-paleogeńską). W niektórych lokalnych obniżeniach geologicznych mogą występować również izolowane poziomy wodonośne w utworach kredowych, jednak ich znaczenie użytkowe jest marginalne.

Piętro wodonośne czwartorzędowe rozwinięte jest niemal na całym obszarze gminy i związane głównie z utworami sandrowymi i fluwioglacjalnymi, a także miejscowo z piaskami i żwirami rzecznyymi o zróżnicowanym uziarnieniu. Zasilane jest ono głównie przez infiltrację opadów atmosferycznych, a także lokalnie poprzez kontakt hydrauliczny z wodami powierzchniowymi – przede wszystkim rzeką Łyną, Gubrą oraz mniejszymi ciekami i zbiornikami wodnymi. Piętro to charakteryzuje się silnie zróżnicowaną miąższością – od kilku do kilkudziesięciu metrów – oraz bardzo zmiennym poziomem zwierciadła wód gruntowych, które przyjmuje najczęściej formę swobodną, rzadziej napiętą w obniżeniach topograficznych i w strefach silnie przesiąkłych. W warunkach wysokiej przepuszczalności materiałów piaszczystych,

występuje dobra infiltracja, ale też wzrasta podatność na zanieczyszczenia, szczególnie w strefach rolniczych i w sąsiedztwie osiedli wiejskich, gdzie może dochodzić do infiltracji z nieszczelnych zbiorników na ścieki. Czwartorzędowe piętro wodonośne jest głównym źródłem zaopatrzenia w wodę gospodarstw domowych na terenach wiejskich oraz pełni istotną funkcję w lokalnym bilansie retencji przyrodniczej.

Drugim istotnym poziomem wodonośnym jest piętro trzeciorzędowe (neogeńskie), często nazywane cedyńskim, które występuje głębiej, w obrębie glin zwałowych i glin pylastych, często przykrytych warstwą iłów lub osadów glin lodowcowych. Jest to warstwa o znacznie bardziej ograniczonym zasięgu występowania – najczęściej ujawnia się w formie izolowanych soczewek i poziomów wodonośnych w głębszych odwiertach, np. w okolicach doliny Łyny lub w pobliżu Sępopola, gdzie wykonano kilka studni głębinowych do celów komunalnych. Woda w tej warstwie charakteryzuje się zwykle lepszą jakością – jest bardziej mineralizowana, o stabilnej temperaturze i niskim poziomie zanieczyszczeń antropogenicznych, dzięki warstwie nieprzepuszczalnych glin i iłów, które stanowią jej izolację od powierzchni. Jednak wydajność tych warstw jest stosunkowo niższa, co ogranicza ich wykorzystanie do zasilania większych systemów wodociągowych, choć pełnią one lokalnie funkcję strategicznych rezerw wody, szczególnie w przypadku niedoborów w warstwie przypowierzchniowej.

W obrębie struktur geologicznych gminy, zwłaszcza w rejonie głębszych obniżzeń tektonicznych i dolin rzecznych, mogą występować także poziomy wodonośne w utworach kredowych. Ich obecność nie jest jednak powszechna, a dostęp do nich bywa utrudniony przez znaczne głębokości zalegania oraz grube warstwy nieprzepuszczalnych iłów oraz glin. Ze względu na te ograniczenia, warstwy kredowe są rzadko wykorzystywane gospodarczo, a ich rola w bilansie wodnym gminy jest obecnie marginalna.

Z punktu widzenia ochrony zasobów wodnych, kluczowym problemem związanym z piętrami wodonośnymi na terenie gminy Sępopol jest ich podatność na zanieczyszczenia, szczególnie w przypadku warstw czwartorzędowych, które często nie są w pełni izolowane od powierzchni. Niewłaściwie zagospodarowane tereny wiejskie (np. brak kanalizacji sanitarnej, składowanie nawozów naturalnych bez zabezpieczenia, szczelność zbiorników na ścieki) stanowią istotne źródła presji na te zasoby. Z tego względu niezbędne jest konsekwentne stosowanie stref ochronnych wokół ujęć wody oraz prowadzenie systematycznego monitoringu jakości wód gruntowych.

2.7 Warunki klimatyczne

Gmina Sępól, położona w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, znajduje się w obrębie strefy klimatu umiarkowanego przejściowego, który cechuje się dużą zmiennością warunków pogodowych, wynikającą z oddziaływania zarówno mas powietrza oceanicznego (zachodniego), jak i kontynentalnego (wschodniego). Klimat tego obszaru wykazuje cechy pośrednie pomiędzy klimatem morskim a kontynentalnym, co skutkuje stosunkowo długim okresem wegetacyjnym, ale także istotną sezonowością i amplitudami temperatur.

Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze gminy Sępól wynosi około 7,0–8,0°C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec (średnia temperatura: 17–18°C), a najchłodniejszym styczeń (średnia temperatura: –3,5 do –4,5°C). Występują jednak znaczne wahania roczne i międzyroczne, związane z cyrkulacją atmosferyczną i występowaniem fal chłódów zimą oraz fal upałów latem. Liczba dni z przymrozkami (temperatura minimalna < 0°C) wynosi średnio około 100–110 rocznie, co przekłada się na relatywnie długi sezon grzewczy, trwający od października do kwietnia.

Opady atmosferyczne są stosunkowo równomiernie rozłożone w ciągu roku, choć największe ich natężenie przypada na miesiące letnie (czerwiec–sierpień), kiedy dochodzi do rozwoju konwekcyjnych burz i opadów przelotnych. Średnia roczna suma opadów wynosi około 600–700 mm, przy czym w wyżej położonych rejonach południowo-zachodniej części gminy może przekraczać 720 mm rocznie. Występują również okresowe niedobory opadowe, szczególnie wiosną, co może mieć wpływ na rolnictwo oraz zasoby wodne – w tym zasilanie warstw wodonośnych i stan rzeki Łyny.

Długość okresu wegetacyjnego na terenie gminy wynosi średnio 200–210 dni, co jest wartością umiarkowaną w skali kraju i umożliwia prowadzenie zróżnicowanej produkcji rolniczej. Jednak okres ten bywa skracany przez późnowiosenne przymrozki oraz wcześniejsze jesienne ochłodzenia. Miesiące od maja do września charakteryzują się najwyższym usłonecznieniem, które kształtuje się na poziomie 1500–1700 godzin rocznie.

Istotnym elementem warunków klimatycznych gminy jest również wiatr. Dominują wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich, co wynika z ogólnej cyrkulacji atmosferycznej na tych szerokościach geograficznych. Średnia prędkość

wiatru wynosi około 3–4 m/s, jednak w okresie zimowym oraz w otwartych przestrzeniach rolniczych prędkość ta może lokalnie wzrastać. Zjawiska ekstremalne, takie jak silne wiatry, burze czy krótkotrwałe, intensywne opady deszczu i gradu, zdarzają się głównie latem, jednak nie są zjawiskami częstymi w skali wieloletniej.

2.8 Złóża kopalin, tereny i obszary górnicze wraz z filarami ochronnymi

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2024 r.” opublikowanym przez Ministerstwo Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, na terenie gminy Sępolek występują 2 udokumentowane złoża kopalin, z czego jedno posiada status złoża rozpoznanego wstępnie, a w przypadku drugiego eksploatacja została zaniechana. Oba złoża położone są w północno-wschodniej części gminy na terenie obrębów Szczurkowo, Park, Judyty, Korytki i Trosiny. Szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych złóż kopalin zawarto w tabeli poniżej:

Tab. 4. Informacje dotyczące złóż na terenie gminy Sępolek

Lp.	Kod (ID)	Nazwa Złoża	Kopalina	Status	Pow. złoża
1	5385	Judyty	Kredy (główna) Torfy (towarzyszająca)	Złoże rozpoznane wstępnie	28,7400 ha
2	8318	Szczurkowo	kredy	Eksploatacja złoża zaniechana	7,0009 ha

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG

- Las mieszany bagienny.

W strukturze gatunkowej drzewostanów przeważają: brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, świerk pospolity, sosna zwyczajna, olsza czarna, modrzew europejski, buk zwyczajny, a lokalnie także jesion i lipa drobnolistna. Drzewostany dębowe wyróżniają się bardzo dobrą jakością techniczną, szczególnie na siedliskach lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego, gdzie często przybierają formę wielogatunkowych, dwupiętrowych zespołów z bogatym podszytem.

Brzoza, jako gatunek ekspansywny, zajmuje znaczną część powierzchni zalesionej i również odznacza się dobrą jakością techniczną. Wysoką bonitacją i jakością charakteryzują się także świerk, modrzew, jesion oraz lipa drobnolistna. Warto zaznaczyć, że wszystkie lasy powiatu bartoszyckiego, w tym gminy Sępól, należą do mikroregionu matecznego dla lipy drobnolistnej – oznacza to zakaz wprowadzania do upraw lipy pochodzącej spoza tego regionu.

Stan zdrowotny i funkcje przyrodnicze lasów

Lasy w gminie Sępól znajdują się w dobrej kondycji zdrowotnej, co potwierdzają wyniki badań prowadzonych w ramach Krajowego Monitoringu Środowiska. Na terenie gminy zlokalizowano trzy stałe powierzchnie obserwacyjne (w obrębie leśnym Sępól), gdzie cyklicznie ocenia się stan zdrowotny drzewostanów.

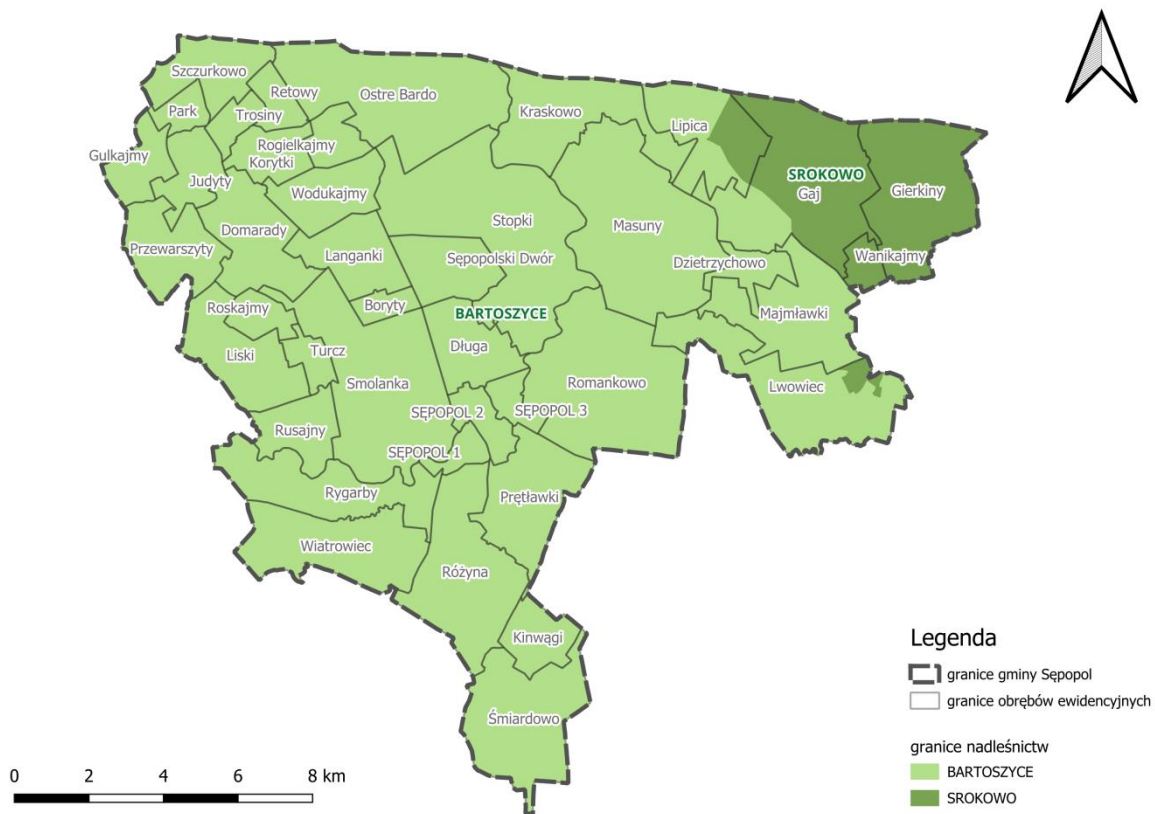
Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych

W granicach gminy Sępól zidentyfikowano kompleksy leśne zakwalifikowane do następujących kategorii ochronnych:

- Kategoria 1.2 – lasy będące ostojami rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, m.in. orlika krzykliwego, bielika, kani czarnej, bociana czarnego;
- Kategoria 2 – kompleksy o dużym znaczeniu krajobrazowym;
- Kategoria 3.1 – siedliska rzadkich i zagrożonych ekosystemów, takich jak: bór bagienny sosnowy, brzezina bagienna, borealna świerczyna na torfie;
- Kategoria 3.2 – siedliska ekosystemów zagrożonych w skali europejskiej, m.in. żyznej buczyny, grądu subatlantyckiego i subkontynentalnego, łągów;
- Kategoria 4.1 – lasy wodochronne, chroniące siedliska wilgotne i pełniące funkcję retencyjną;
- Kategoria 4.2 – lasy glebochronne, zabezpieczające zbocza i skarpy przed erozją;
- Kategoria 6 – lasy o znaczeniu kulturowym i historycznym, obejmujące m.in. grodziska, kurhany, mogiły, cmentarze i miejsca pamięci.

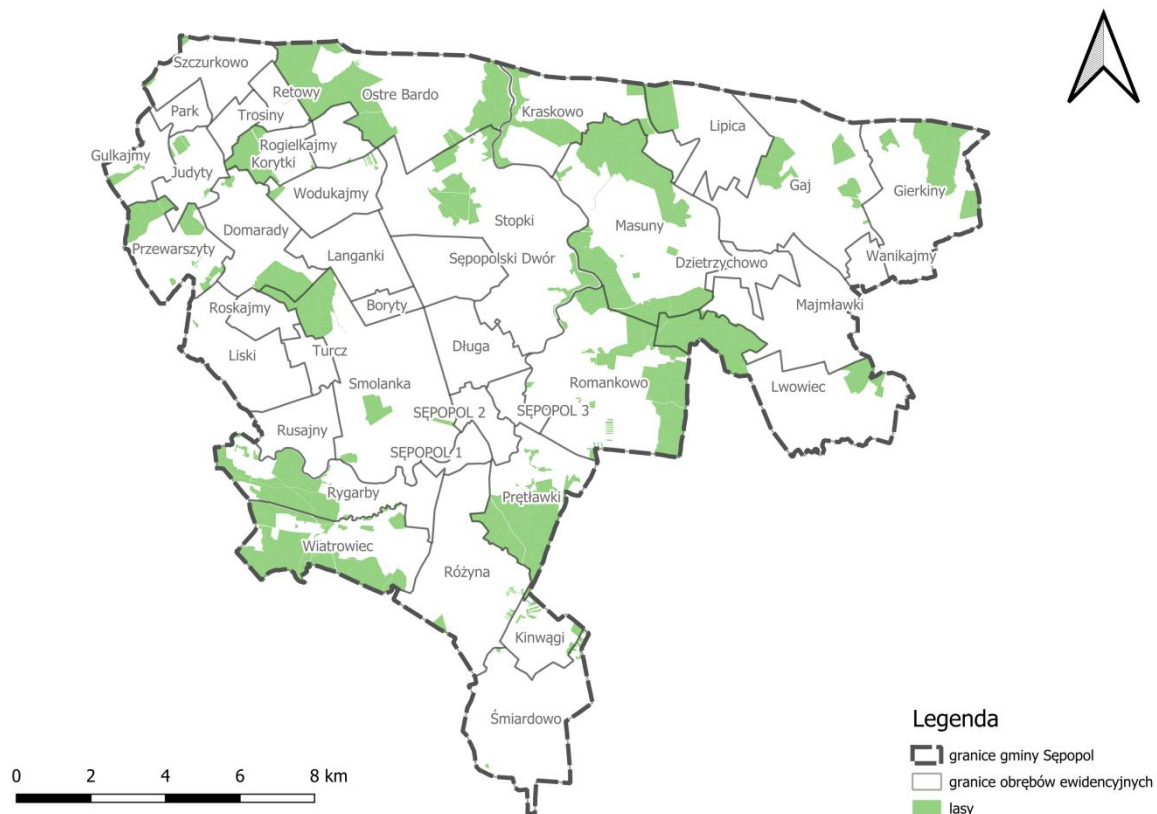
Teren gminy Sępólno znajduje się na terenie dwóch nadleśnictw: Bartoszyce i Srokowo, których położenie przedstawia rycina poniżej:

Ryc. 11. Nadleśnictwa zlokalizowane na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe

Ryc. 12. Lasy na terenie gminy Sępól

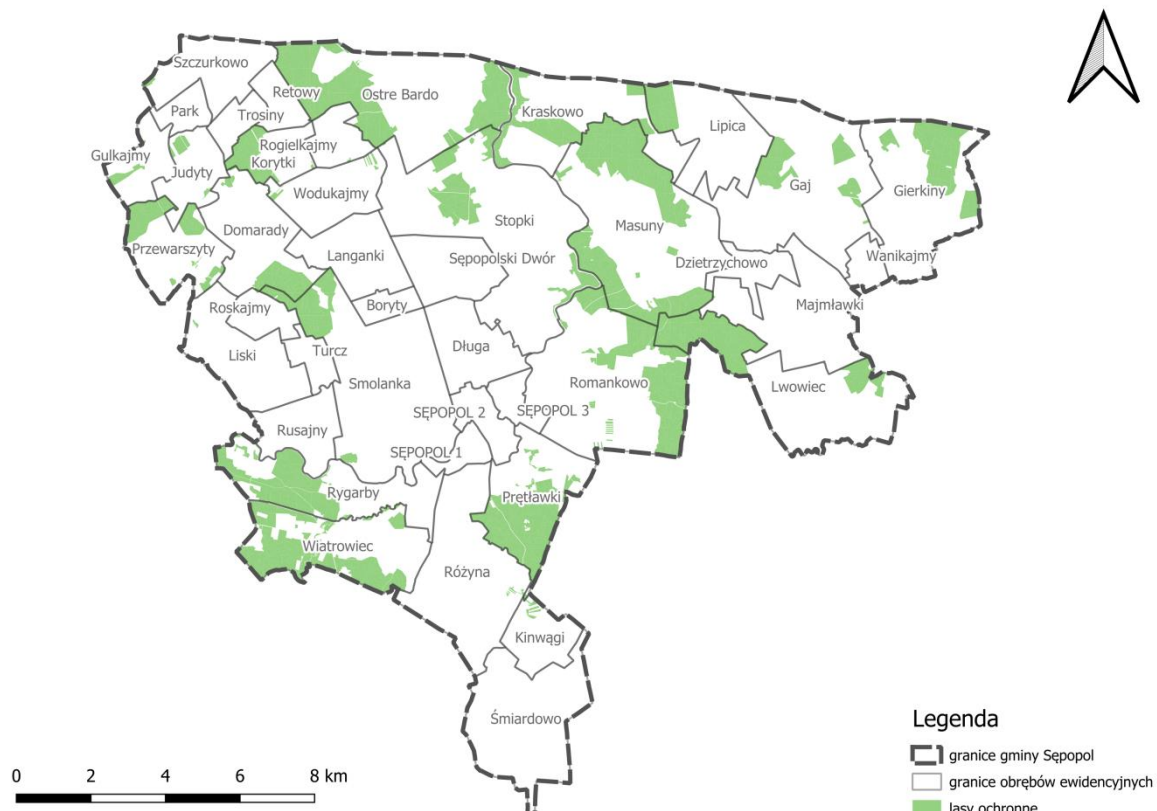


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe

Lasy ochronne

W swoich granicach gmina Sępól posiada lasy ochronne typu „cenne fragmenty rodzimej przyrody”, które zajmują powierzchnię 4 330,3467 ha, czyli 95% ogólnej powierzchni lasów gminy. Lasy ochronne są rozsiane na terenie całej gminy, a największe ich powierzchnie znajdują się w granicach obrębów: Ostre Bardo, Kraskowo, Masuny, Romankowo, Rygarby, Wiatrowiec i Prętławki. Ich rozmieszczenie przedstawia mapa poniżej:

Ryc. 13. Lasy ochronne na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe

2.10 Fauna i flora

Fauna

Fauna gminy Sępólno cechuje się znaczną różnorodnością, co wynika zarówno z urozmaiconego krajobrazu przyrodniczego, jak i położenia tego obszaru w obrębie mezoregionu Niziny Sępolskiej. Region ten charakteryzuje się występowaniem rozległych dolin rzecznych (głównie Łyny i Gubra), łąk, zadrzewień śródpolnych, niewielkich kompleksów leśnych, obszarów podmokłych oraz intensywnie wykorzystywanych rolniczo gruntów. Mozaikowy układ siedlisk oraz relatywnie niewielka fragmentacja środowiska tworzą korzystne warunki do bytowania wielu gatunków zwierząt, zarówno typowych dla siedlisk wodno-błotnych, jak i terenów rolnych, leśnych i ruderalnych.

Wśród ssaków występujących na terenie gminy dominują gatunki pospolite dla nizinnego krajobrazu rolniczego i leśnego. Należą do nich między innymi sarna europejska (*Capreolus capreolus*), jeleń szlachetny (*Cervus elaphus*), dzik (*Sus scrofa*), lis pospolity (*Vulpes vulpes*), zając szarak (*Lepus europaeus*) czy borsuk europejski

(*Melesmeles*). Doliny Łyny i Gubra są ważnym siedliskiem bobra europejskiego (*Castor fiber*), którego obecność ma znaczący wpływ na kształtowanie lokalnych ekosystemów wodnych, zwiększając ich retencyjność i bioróżnorodność. Rzadziej obserwowana jest wydra europejska (*Lutra lutra*), której występowanie wskazuje na stosunkowo dobrą jakość wód powierzchniowych. W obrębie siedlisk leśnych i zadrzewień występują również mniejsze drapieżniki, takie jak kuna leśna (*Martes martes*) oraz liczne gryzonie, które stanowią istotny element łańcucha troficznego. Istotną grupę ssaków stanowią również nietoperze, które zasiedlają stare budynki, dziuple oraz szczeliny w drzewostanach – w tym nocek rudy (*Myotis daubentonii*) i mopek (*Barbastellabarbastellus*), objęte ochroną gatunkową.

Awifauna gminy Sępolec jest wyjątkowo bogata, zwłaszcza wzdłuż dolin rzecznych, które pełnią funkcję korytarzy migracyjnych i lęgówisk. Wśród ptaków wodno-błotnych i związanych z ekosystemami nadrzeczными często spotyka się bociana białego (*Ciconia ciconia*), czaplę siwą (*Ardeacinerea*), krzyżówkę (*Anas platyrhynchos*), krakwę (*Anas strepera*) i czernicę (*Aythya fuligula*). W starych alejach, parkach i zadrzewieniach obecne są liczne dziuplaki, takie jak dzięcioły, kowaliki czy szpaki. Występują tu również sowy (puszczyk, uszatka) oraz ptaki drapieżne – myszołów, krogulec, kobuz. Obszary otwarte i zadrzewienia śródpolne stanowią miejsce lęgowe dla wielu gatunków śpiewających, w tym drozda śpiewaka, wilgi, słowika rdzawego. Zimą gmina staje się również miejscem żerowania dla ptaków przelotnych i zimujących, takich jak gęsi zbożowe, czeczotki czy jemiołuszki.

W wodnych i podmokłych siedliskach licznie występują płazy, takie jak traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris*), ropucha szara (*Bufo bufo*), żaba trawna (*Rana temporaria*) i żaba wodna (*Pelophylax esculentus*). Są one szczególnie licznie reprezentowane w starorzeczach, rowach melioracyjnych, oczkach wodnych i sezonowo zalewanych łąkach. Z gadów najczęściej spotyka się jaszczurkę zwinkę (*Lacerta agilis*) i zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*), zasiedlające m.in. obrzeża zbiorników wodnych oraz ruderalne fragmenty krajobrazu.

Istotną część lokalnej fauny stanowią bezkręgowce, w tym szczególnie owady zapylające (pszczoły samotnice, trzmiele, motyle) oraz ważki, chrząszcze wodne i saproksyliczne. Te ostatnie są związane z obecnością starych drzew i martwego drewna – m.in. w starych alejach, parkach wiejskich i zadrzewieniach nadrzecznych.

Do najbardziej cennych gatunków należą kozioróg dębosz (*Cerambyxcerdo*) i nadobnica alpejska (*Rosaliaalpina*), objęte ochroną na mocy prawa unijnego.

Na terenie gminy stwierdzono występowanie wielu gatunków objętych ochroną prawną oraz należących do załączników dyrektyw siedliskowej i ptasiej UE. Dotyczy to m.in. bobra europejskiego, wydry, nietoperzy, kozioroga dębosza, traszki grzebieniastej, derkacza czy bociana białego. Różnorodność i rozmieszczenie gatunków wskazują na wysoką wartość przyrodniczą tego obszaru, co powinno znaleźć odzwierciedlenie w planowaniu przestrzennym – poprzez zachowanie korytarzy ekologicznych, ograniczanie fragmentacji siedlisk oraz ochronę elementów krajobrazu przyrodniczego kluczowych dla lokalnej bioróżnorodności.

Flora

Szata roślinna gminy Sępopol jest ściśle związana z warunkami geograficznymi, klimatycznymi, siedliskowymi, a także z rzeźbą terenu ukształtowaną przez ostatnie zlodowacenie i warunkami glebowymi.

W strukturze szaty roślinnej dominują obecnie formy antropogeniczne, w tym trwałe użytki zielone (łąki i pastwiska), ogrody przydomowe i działkowe, tereny zieleni miejskiej oraz fragmentaryczne zadrzewienia parkowe. Około 30% powierzchni miasta Sępopol zajmują tereny pokryte trwałą roślinnością, jednak w większości są to rośliny kultywowane, utrzymywane w wyniku działalności człowieka.

Pomimo znacznej powierzchni zieleni urządzonej, obszar gminy zachował również elementy roślinności półnaturalnej i naturalnej, które występują zwłaszcza wzdłuż dolin rzecznych oraz na obrzeżach terenów zurbanizowanych. Do najcenniejszych należą zadrzewienia nadrzeczne, występujące wąskim pasem wzdłuż rzek Łyny i Gubra. Występują tu gatunki drzew typowe dla siedlisk wilgotnych – przede wszystkim olcha czarna (*Alnusglutinosa*), a także dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata i lipa drobnolistna. W podszycie pojawiają się krzewy takie jak kruszyna pospolita oraz pnącza, np. chmiel zwyczajny, które tworzą charakterystyczne zarośla nadrzeczne o wysokiej bioróżnorodności.

W wielu miejscach, szczególnie na terenach przekształconych, można zaobserwować zbiorowiska roślin ruderalnych. Najbardziej charakterystycznym i jednocześnie problematycznym gatunkiem jest rdestowiec ostrokończysty (*Reynoutriajaponica*, dawniej *Polygonumcuspidatum*), który w północnej części miasta

tworzy zwarte łany na niezagospodarowanych działkach, wypierając rodzime gatunki flory.

Zgodnie z typowym układem przyrodniczym Niziny Sępopolskiej, szata roślinna tego obszaru odzwierciedla mozaikę siedlisk ukształtowaną przez zróżnicowaną rzeźbę terenu oraz geologiczne podłoże. Występuje tu przede wszystkim krajobraz łąkowy, zarówno w klasycznej formie, jak i w odmianie wzbogaconej o zbiorowiska łąkowe – szczególnie łągi jesionowo-olszowe i olsy właściwe. W zachodnich rejonach gminy pojawiają się również mieszane zbiorowiska leśne z udziałem borów sosnowo-dębowych, co dodatkowo wzbogaca lokalną bioróżnorodność i złożoność roślinnych struktur ekologicznych.

3 Ochrona wartości przyrodniczych i kulturowych

3.1 Ochrona przyrody

Na obszarze gminy Sępopol występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000:
 - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika;
 - Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Ostoja Warmińska;
- Obszary Chronionego Krajobrazu:
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny;
 - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber;
- Pomniki przyrody

Obszary Natura 2000

Na obszarze gminy Sępopol znajdują się 2 obszary Natura 2000, których charakterystykę przedstawiono poniżej:

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika PLH280047

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Torfowiska źródliskowe koło Łabędnika został ustanowiony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających

znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE).

Obszar Natura 2000 Torfowiska źródłkowe koło Łabędnika zajmuje powierzchnię 26,95 ha i znajduje się na terenie gmin Bartoszyce (gmina wiejska) i Sępól (gmina miejsko-wiejska). Obejmuje swoim zasięgiem dwa odizolowane od siebie kompleksy torfowiskowe o wysokim stopniu zachowania środowiska naturalnego, które występują w dolinie rzeki Łabędnik. Na terenie gminy Sępól zajmuje niewielką powierzchnię na jej południu, w granicach obrębu Śmiardowo.

Najcenniejszym składnikiem obszaru są torfowiska zasadowe (kod 7230) – siedlisko priorytetowe, które występuje tu w formie torfowisk źródłkowych z udziałem mchów torfowców (*Sphagnum*), turzyc i innych higrofilnych gatunków. Są to siedliska bardzo rzadkie i zagrożone w Polsce, wymagające stabilnych warunków wodnych oraz ograniczenia oddziaływania antropopresji.

W obrębie obszaru spotykane są także:

- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (6410) – siedliska półnaturalne o dużej bioróżnorodności,
- fragmenty siedlisk łągowych i olsów (91E0), rozwijających się w wilgotnych obniżeniach i na obrzeżach torfowisk,
- lokalne płaty roślinności szuwarowej i zbiorowisk turzycowych.

W obrębie torfowisk i sąsiadujących siedlisk stwierdzono występowanie:

- chronionych gatunków roślin higrofilnych, takich jak: goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), storczyki,
- płazów – zwłaszcza traszki zwyczajnej i żaby moczarowej,
- owadów związanych z mokradłami, w tym rzadkich gatunków motyli i ważek.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych zgodnie z Zarządzeniem nr 8 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Źródłkowe koło Łabędnika PLH280047 zmienionym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 24 czerwca 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Torfowiska Źródłkowe koło Łabędnika PLH280047.

Plan zadań ochronnych identyfikuje następujące istniejące i potencjalne zagrożenia:

- Zmiany hydrologiczne: drenaże oraz osuszanie przez meliorację, co zaburza naturalną retencję i nawodnienie torfowisk;
- Pobór wód gruntowych: nowe studnie i głębokie roboty mogą obniżać poziom wód;
- Zanieczyszczenia wód: azot, fosfor, pestycydy ze zbiorników nieskanalizowanych, pól, ferm hodowlanych, dróg i szamb;
- Sukcesja ekologiczna: sukcesywne zalesianie i zarastanie otwartych siedlisk;
- Niszczenie siedlisk torfowych: m.in. wypalanie, wydobywanie torfu i wejście „na łono natury” z monitoringiem.

Dokument wskazuje następujące zadania ochronne:

- Ochrona stosunków wodnych – likwidacja/dostosowanie drenaży, odbudowa naturalnych barier piętrzących, ochrona źródłowych wód gruntowych;
- Ochrona siedlisk torfowych i łąkowych – zakaz osuszania, wypalania traw, wydobywania torfu oraz sukcesji drzewnej na kopułach, monitorowanie i kontrola nasadzeń drzew;
- Ograniczenie zanieczyszczeń – ustanowienie stref buforowych wobec pól, dróg, wiejskich szamb, wymóg kanalizacji, zabezpieczenie odpadów i nawozów;
- Monitoring – systematyczne oceny stanu hydrologicznego, flory torfowej, jakości wód i składów siedliskowych;
- Działania edukacyjne i koordynacyjne – informowanie mieszkańców, rolników i właścicieli gruntów o znaczeniu torfowisk, przepisach PZO oraz praktykach prośrodowiskowych;
- Zmiany w dokumentach planistycznych – nowelizacja studiów gmin Sępólno i Bartoszyce: zakaz budowy i zalesiania w promieniu 500 m od torfowisk, utworzenie strefy ochrony wód podziemnych (10 km) i obowiązkowe ekspertyzy hydrologiczne dla studni.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Ostoja Warmińska PLB280015

Obszar Natura 2000 Ostoja Warmińska został ustanowiony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 z późniejszymi zmianami.

Obszar zajmuje powierzchnię 145451,14 ha i znajduje się na terenie gmin: Korsze (gmina miejsko-wiejska), Bartoszyce (gmina miejska), Lelkowo (gmina wiejska), Braniewo (gmina wiejska), Kiwity (gmina wiejska), Barciany (gmina wiejska), Pieniężno (gmina miejsko-wiejska), Srokowo (gmina wiejska), Bartoszyce (gmina wiejska), Sępólno (gmina miejsko-wiejska), Płoskinia (gmina wiejska) oraz Górowo Iławeckie (gmina wiejska). Pokrywa większość obszaru gminy Sępólno za wyjątkiem jego południowej części.

„Ostoja Warmińska” została wyznaczona przede wszystkim z uwagi na obecność licznych, dobrze zachowanych siedlisk przyrodniczych chronionych w skali UE, a także populacji rzadkich gatunków zwierząt, w tym dużych ssaków, nietoperzy, płazów i bezkręgowców.

Najważniejsze siedliska przyrodnicze na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska:

- Torfowiska zasadowe (7230) – siedliska priorytetowe, związane z wodami zasobnymi w węglan wapnia, z bogatą florą mchów, turzyc i storczyków;
- Łąki trzęślicowe (6410) – półnaturalne zbiorowiska łąk wilgotnych, będące siedliskiem wielu gatunków motyli i ptaków;
- Grądy i łęgi (9170, 91E0) – lasy liściaste w dolinach rzecznych i w wilgotnych obniżeniach;
- Starorzecza i tereny zalewowe (3150) – ekosystemy wodne o dużej zmienności, kluczowe dla płazów i ryb;
- Jeziora eutroficzne (3150) – siedliska wodne zasiedlane przez charakterystyczną roślinność naczyniową i fitoplankton.

Dzięki zróżnicowanemu ukształtowaniu terenu i warunkom wodnym obszar odznacza się dużą mozaikowością siedlisk, które płynnie przechodzą jedno w drugie, co stanowi wysoką wartość krajobrazową i ekologiczną obszaru.

Na terenie „Ostoy Warmińskiej” występują liczne gatunki objęte ochroną na mocy Dyrektywy Siedliskowej, m.in.:

- Bóbr europejski (*Castor fiber*) – odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu ekosystemów wodnych poprzez działalność inżynierską (budowa tam);
- Wydra europejska (*Lutra lutra*) – gatunek wskaźnikowy jakości wód i ekosystemów rzecznych;

- Nietoperze – m.in. nocek duży (*Myotis myotis*) i mopek (*Barbastellabarbastellus*), które gniazdują w starych drzewostanach i budynkach;
- Płazy i gady – kumak nizinny, traszka grzebieniasta, jaszczurka zwinka;
- Bezkręgowce – m.in. chronione gatunki motyli (modraszki, czerwończyki), chrząszczy i ważek, związane z siedliskami mokradłowymi.

Obszar Natura 2000 Ostoja Warmińska posiada plan zadań ochronnych zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB280015.

Pośród celów planu ochrony zalicza się: zachowanie i poprawę stanu ochrony siedlisk ptasich, w tym licznych gatunków migracyjnych i lęgowych oraz ochronę kluczowych siedlisk – łąk, torfowisk, zbiorników wodnych i zadrzewień śródpolnych – od degradacji antropogenicznej.

Plan zadań ochronnych wymienia następujące cele ochrony obszaru:

- Utrzymanie lub przywrócenie oraz zapewnienie trwałego dobrego stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i korzystnego stanu populacji gatunków chronionych (ptaki, ssaki, płazy, ważki);
- Zabezpieczenie ciągłości ekosystemów poprzez konserwację sieci ekologicznych, w szczególności łąk, torfowisk, zadrzewień i cieków wodnych.

Plan Zadań Ochronnych wskazuje główne zagrożenia wpływające na wartość przyrodniczą obszaru:

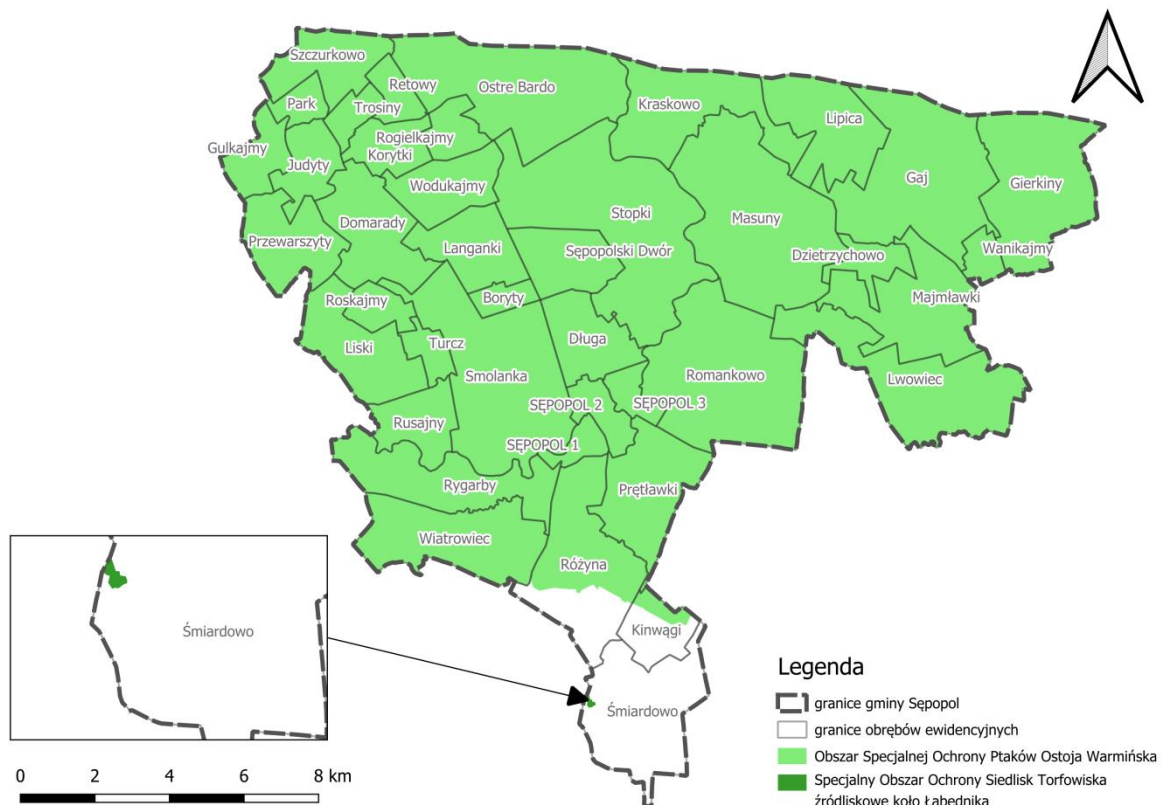
- Melioracje i osuszanie terenów, prowadzące do obniżenia poziomu wód gruntowych i degradacji siedlisk mokradłowych;
- Intensyfikacja rolnictwa, powodująca eutrofizację i chemizację środowiska,
- Fragmentacja siedlisk przez zabudowę i rozwój infrastruktury;
- Sukcesja roślinna, zajmowanie siedlisk otwartych przez drzewostan;
- Zanieczyszczenia chemiczne i fizyczna presja, w tym zanieczyszczenia powierzchniowe oraz zmiany użytkowania terenu.

Pośród kluczowych działań ochronnych Plan Zadań Ochronnych wymienia następujące zadania:

- Hydrologiczne - korekta lub likwidacja szkodliwych systemów melioracyjnych, poprawa retencji wodnej oraz odbudowa barier piętrzących;

- Utrzymanie siedlisk - regularne koszenie i wypas łąk (co 2–3 lata), zapobieganie zalesianiu i niekontrolowanej sukcesji;
- Ochrona stref buforowych - ustanowienie pasów ochronnych, w których zakazane jest nawożenie, stosowanie pestycydów i prowadzenie melioracji;
- Monitoring i ocena - systematyczne (co 5 lat) monitorowanie populacji ptaków, stanu siedlisk oraz stosunków wodnych — wraz z raportami umożliwiającymi ewentualne korekty działań;
- Edukacja środowiskowa - kampanie informacyjno-edukacyjne skierowane do mieszkańców i rolników, promujące praktyki przyjazne środowisku, agroprogramy i rolno-środowiskowe wsparcie UE;
- Egzekwowanie i nadzór - RDOŚ w Olsztynie koordynuje wdrażanie zadań, prowadzi kontrole zgodności, współdziała z samorządami, Lasami Państwowymi i społecznościami lokalnymi.

Ryc. 14. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Sępolek



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Obszary chronionego krajobrazu

Na obszarze gminy Sępolek występują 2 Obszary Chronionego Krajobrazu. Ich charakterystykę przedstawiono poniżej:

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny

Obszar zajmuje powierzchnię 16429,9ha i obejmuje tereny gmin: Lidzbark Warmiński (gmina miejska), Bartoszyce (gmina miejska), Kiwity (gmina wiejska), Dobrze Miasto (gmina miejsko-wiejska), Jeziorany (gmina miejsko-wiejska), Bartoszyce (gmina wiejska), Sępolek (gmina miejsko-wiejska) oraz Lidzbark Warmiński (gmina wiejska).

Ustalenia związane z ochroną obszaru zawarte są w Rozporządzeniu Nr 162 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny. Wśród celów ochrony wymienione są: zachowanie naturalnego krajobrazu dolinnego o wysokiej wartości estetycznej i ekologicznej; ochrona siedlisk wodnych i nadrzecznych, łącznie z ciekami, zbiornikami i pasami zadrzewień oraz zachowanie funkcji retencyjnych i korytarza ekologicznego doliny Łyny.

Wymienione są również zasady i zakazy ochronne:

- Strefę ochronną (100 m od linii brzegowej) rzek i zbiorników wodnych, w której obowiązuje zakaz lokalizacji budowli – z wyjątkiem: urządzeń wodnych oraz inwestycji związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną i rybacką;
- Ograniczenie działań melioracyjnych mogących zaburzyć naturalne stosunki wodne i spowodować obniżenie poziomu wód gruntowych;
- Zakaz degradacji zadrzewień i zieleni przybrzeżnej, w tym wycinki drzew oraz zalesiania terenów otwartych, szczególnie na terenach rekreacyjnych i pasie buforowym;
- Zasady prowadzenia gospodarki rolnej i leśnej, wymagającej dostosowania do wymogów ochronnych obszaru – np. ograniczenie nawożenia w strefach przybrzeżnych;
- Zakaz zabudowy na terenach zalewowych i w obszarze bezpośredniego oddziaływania rzeki, zgodnie z zapisami Rozporządzenia.

Dokument wskazuje następujące instrumenty ochronne i opisuje nadzór:

- Nadzór sprawuje Wojewoda Warmińsko-Mazurski, współpracując z odpowiednimi jednostkami samorządowymi i służbami ochrony przyrody;

- Kontrola przestrzegania zakazów odbywa się m.in. przy wydawaniu decyzji lokalizacyjnych i pozwoleń budowlanych na terenach przyległych do doliny;
- W przypadku naruszeń prawa (szczególnie lokalizacji budowli w strefie ochronnej) stosuje się postępowania administracyjne, a także możliwe sankcje prawne.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber

Obszar zajmuje powierzchnię 14447,99 ha i znajduje się na terenie gmin: Kętrzyn (gmina miejska), Kolno (gmina wiejska), Korsze (gmina miejsko-wiejska), Reszel (gmina miejsko-wiejska), Barciany (gmina wiejska), Sępól (gmina miejsko-wiejska), Bisztynek (gmina miejsko-wiejska), Ryn (gmina miejsko-wiejska) oraz Kętrzyn (gmina wiejska).

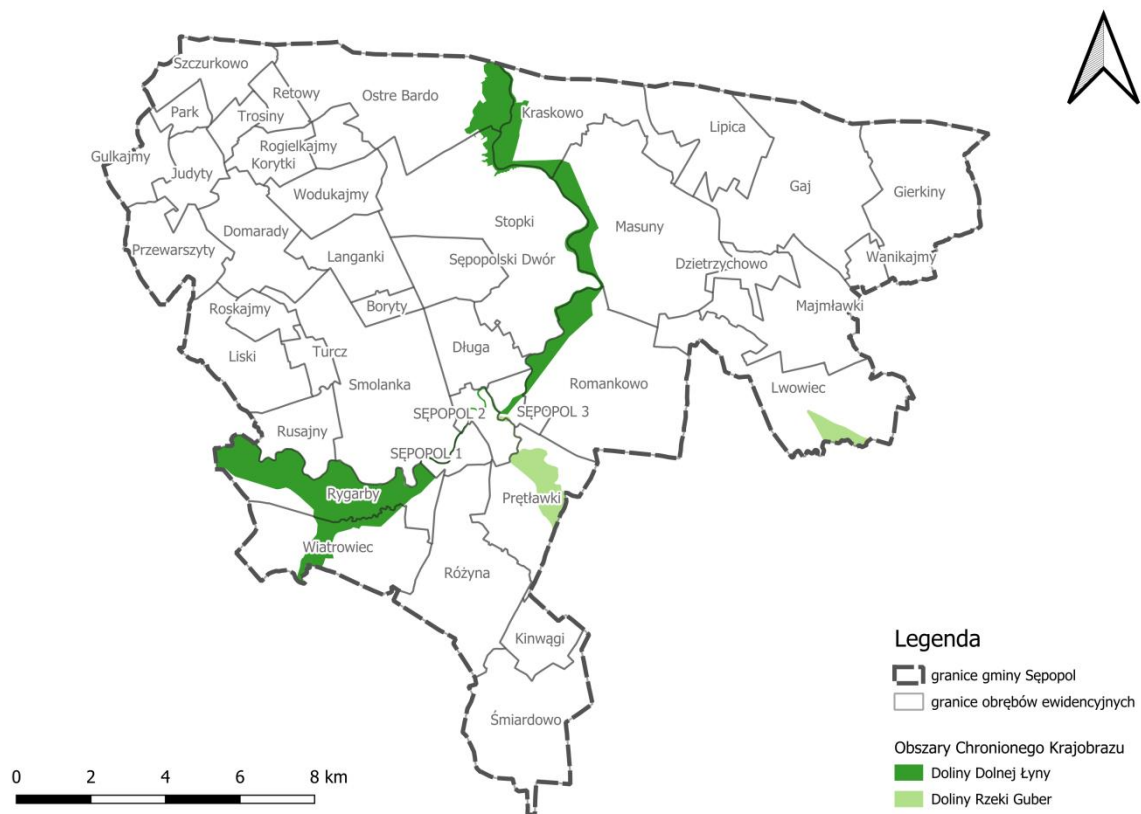
Ustalenia dotyczące ochrony obszaru zawarte są w Rozporządzeniu Nr 157 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Dz. Urz. z 2008 r. Nr 198, poz. 3108 oraz Uchwale Nr XXXIX/837/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Guber. Cele ochrony obejmują: zachowanie naturalnego krajobrazu doliny Rzeki Guber, w pełni wartościowego pod względem estetycznym i krajobrazowym oraz ochronę funkcji ekologicznych rzeki, w tym retencyjnych, korytarzowych i struktury siedlisk wodno-nadrzecznych.

Na podstawie obu aktów ustalono zasady ochronne, które obowiązują na obszarze chronionym:

- Zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych i gospodarczych w strefie ochronnej – stanowiącej 100 m pas od linii brzegowej rzeki. Dozwolone są jedynie instalacje związane z wodą (np. urządzenia melioracyjne) oraz przedsięwzięcia leśne lub rolnicze, które nie zaburzają naturalnych stosunków wodnych;
- Ograniczenia melioracyjne i odwodnieniowe – zabronione jest wykonywanie nowych prac osuszających, drenaży lub pogłębień, które mogłyby zakłócać naturalny poziom wód gruntowych;
- Ochrona zadrzewień i zakrzaczeń przybrzeżnych – bez uzyskania zgody zabroniona jest wycinka drzew i krzewów rosnących wzdłuż rzeki;

- Zasady użytkowania rolnego i leśnego – dopuszcza się działania zgodne z ochroną przyrody, m.in. ograniczenie stosowania nawozów i środków ochrony roślin w strefie przybrzeżnej oraz prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem ochrony siedlisk;
- Zakaz zabudowy na terenach zalewowych – uporządkowanie przestrzenne zgodnie z ochroną przed powodzią i zagrożeniem ekosystemów rzecznych.

Ryc. 15. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Sępólno występują 22 pomniki przyrody, w tym 19 jednoobiektowych i 3 wielobiektowe, z czego wszystkie są drzewami. Największe ich nagromadzenie znajduje się na terenie obrębu Gaj oraz Gulkajmy. Spośród drzew, ochroną objęte są następujące gatunki: Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagussylvatica*, Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, Dąb - *Quercus sp.*, Sosna czarna - *Pinus nigra*, Platan klonolistny - *Platanus x acerifolia* (*Platanus x hispanica*) i Modrzew europejski - *Larix decidua*. Zestawienie pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Sępólno zostało przedstawione poniżej:

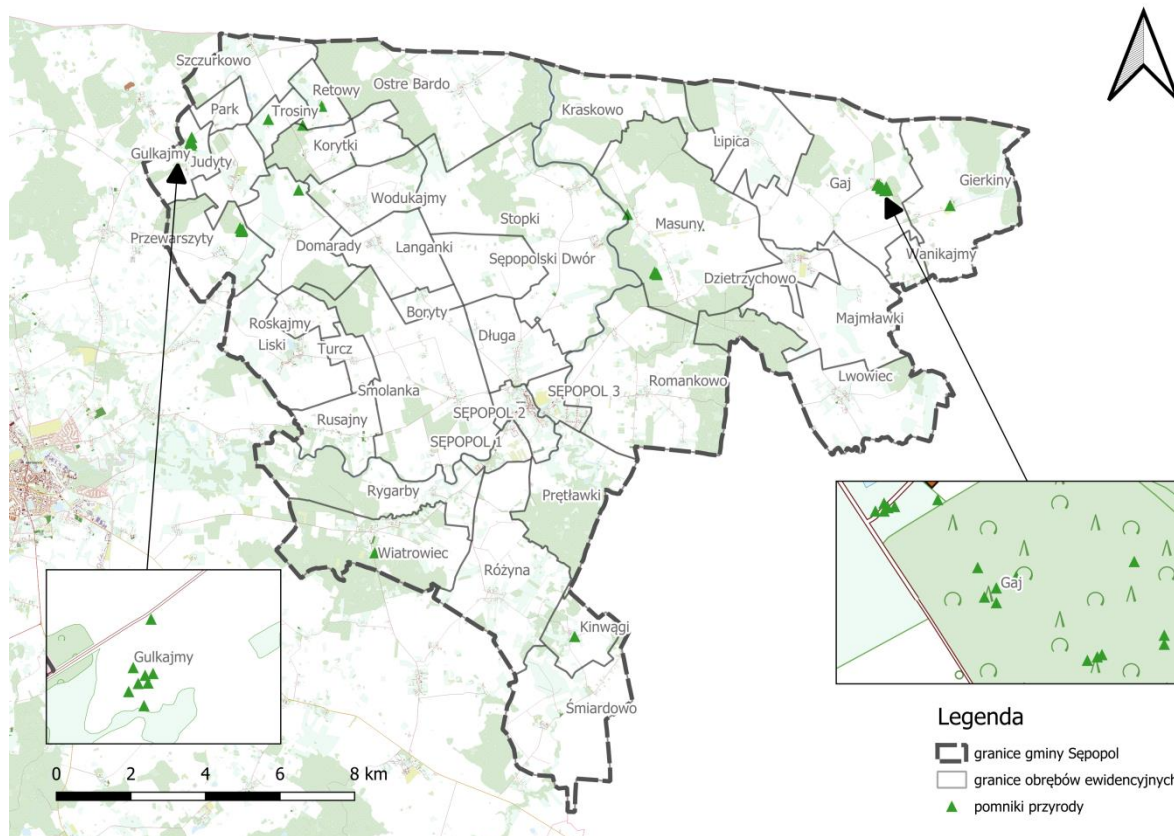
Tab. 5. Pomniki przyrody na terenie gminy Sępól

I.p.	Typ pomnika	Gatunek/ki drzewa	Podtyp pomnika	Data ustanowienia	Akt prawny
1	wieloobiektowy	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagussylvatica	Grupa drzew (19)	29.12.1952	Orzeczenie Nr Rlb-16/16/52 Prezydium WRN w Olsztynie z dnia 29 grudnia 1952 r.
2	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
3	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
4	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
5	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
6	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
7	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
8	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
9	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
10	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
11	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	01.01.1977	-
12	jednoobiektowy	Dąb - Quercus sp.	-	30.04.1998	Uchwała Nr XXXVIII/213/98 Rady Miasta i Gminy Sępól z dnia 30 kwietnia 1998 r. w sprawie: uznania drzew za pomniki przyrody
13	jednoobiektowy	Dąb - Quercus sp.	-	30.04.1998	Uchwała Nr XXXVIII/213/98 Rady Miasta i Gminy Sępól z dnia 30 kwietnia 1998 r. w sprawie: uznania drzew za pomniki przyrody

14	jednoobiektowy	Sosna czarna - Pinus nigra	-	03.01.2007	Uchwała Nr XXXV/207/06 Rady Miasta i Gminy Sępólno z dnia 26 października 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
15	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	13.08.2010	Uchwała Nr XXXIV/188/10 Rady Miejskiej w Sępólnie z dnia 30 czerwca 2010 r. w sprawie uznania drzewa za pomnik przyrody oraz zniesienia ochrony drzew uznanych za pomniki przyrody
16	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	11.06.1984	Decyzja Nr RGŻL-op-398/84 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 11 czerwca 1984 r. o uznaniu za pomnik przyrody
17	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	05.03.1994	Rozporządzenie Nr 22 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 8 lutego 1994 r. w sprawie uznania obiektów za pomniki przyrody oraz uchylecia ochrony obiektów uznanych za pomniki przyrody
18	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	05.03.1994	Rozporządzenie Nr 22 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 8 lutego 1994 r. w sprawie uznania obiektów za pomniki przyrody oraz uchylecia ochrony obiektów uznanych za pomniki przyrody
19	jednoobiektowy	Platan klonolistny - Platanus x acerifolia (Platanus x hispanica)	-	11.01.2002	Rozporządzenie Nr 331 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 grudnia 2001 r. w sprawie uznania obiektów za pomniki przyrody oraz o skreślenie obiektów z listy pomników przyrody
20	wieloobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	Grupa drzew (6)	14.10.2004	Rozporządzenie Nr 19 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 września 2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
21	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	14.10.2004	Rozporządzenie Nr 19 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 września 2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
22	wieloobiektowy	Modrzew europejski - Larix decidua	Grupa drzew (7)	14.10.2004	Rozporządzenie Nr 19 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 września 2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Ryc. 16. Pomniki przyrody na terenie gminy Sępólno



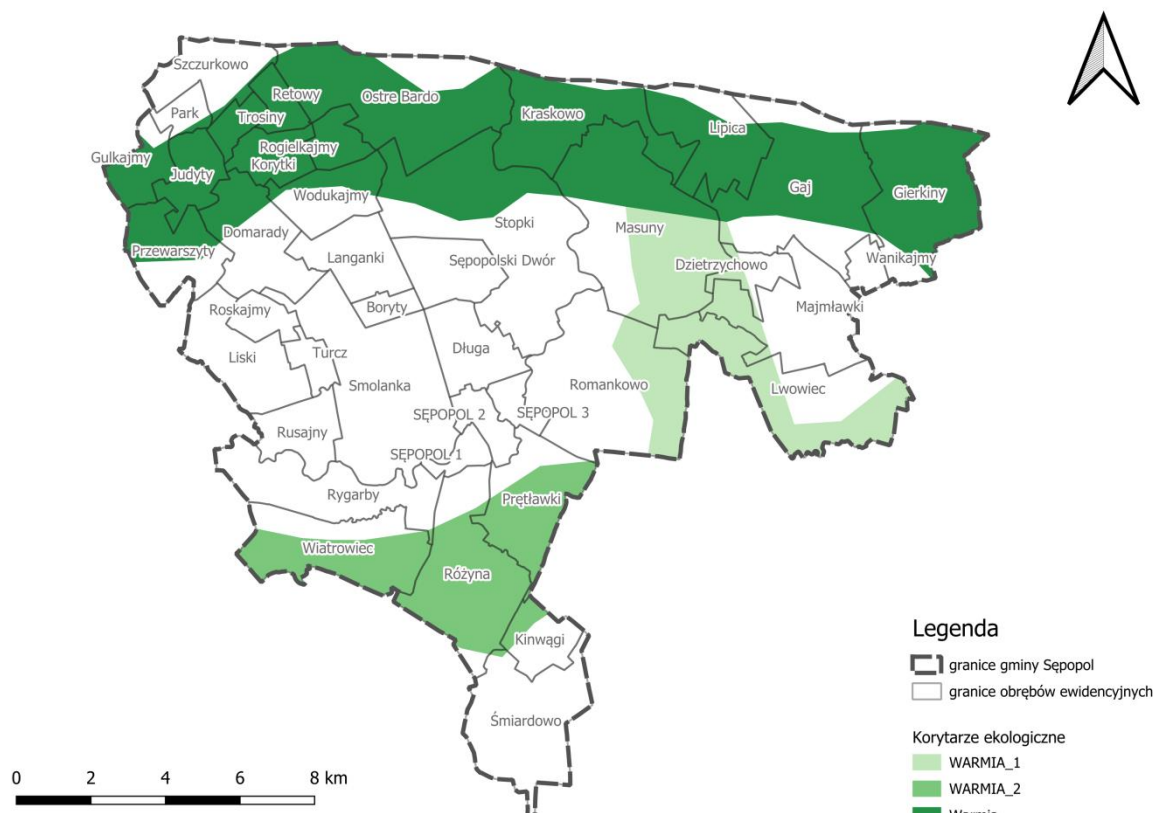
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Inne obszary cenne przyrodniczo – korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to pasy terenu, które umożliwiają przemieszczanie się organizmów między oddzielnymi od siebie fragmentami środowiska przyrodniczego, takimi jak lasy, łąki, mokradła czy inne siedliska naturalne. Stanowią one istotny element struktury krajobrazu, pełniąc rolę łączników pomiędzy większymi obszarami o wysokich walorach przyrodniczych. Jedną z najważniejszych funkcji korytarzy ekologicznych jest podtrzymywanie ciągłości ekologicznej i procesów naturalnych w krajobrazie silnie przekształconym przez działalność człowieka. Ponadto pełnią one funkcje buforowe, chroniąc ostoję przyrodniczą przed wpływami zewnętrznymi, np. zanieczyszczeniami czy hałasem, oraz wspomagają funkcjonowanie ekosystemów przez stabilizowanie warunków wodnych, klimatycznych i glebowych.

Na obszarze gminy Sępólno znajdują się trzy korytarze ekologiczne zajmujące znaczną jej powierzchnię, w szczególności przy północnej, wschodniej i południowej granicy. Rozmieszczenie korytarzy ekologicznych na terenie gminy Sępólno zostało przedstawione na rycinie poniżej:

Ryc. 17. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Sępólol



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

3.2 Audyt krajobrazowy

Dla terenu województwa Warmińsko-Mazurskiego, a tym samym gminy Sępólol uchwałą Sejmiku nr XI/183/25 z dnia 25.03.2025 r. zaczął obowiązywać Audyt krajobrazowy województwa warmińsko-mazurskiego. Stanowi on obowiązkową podstawę dla planowania i ochrony krajobrazu zgodnie z art. 38b ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Audyt zawiera następujące treści: ogólne informacje o regionie, zestawienie krajobrazów i obszarów chronionych, charakterystykę każdej jednostki krajobrazowej, ocenę wartości krajobrazowych, wykaz krajobrazów priorytetowych, wykaz obszarów zgodnych z art. 38a ust. 3 pkt 2, zagrożenia dla wartości krajobrazowych, rekomendacje i wnioski oraz katalog lokalnych form architektonicznych, a także rozbudowaną część graficzną.

Na terenie gminy Sępólno wyróżniono następujące krajobrazy:

Tab. 6. Typy krajobrazów na terenie gminy Sępólno zgodnie z obowiązującym Audytem krajobrazowym województwa warmińsko-mazurskiego

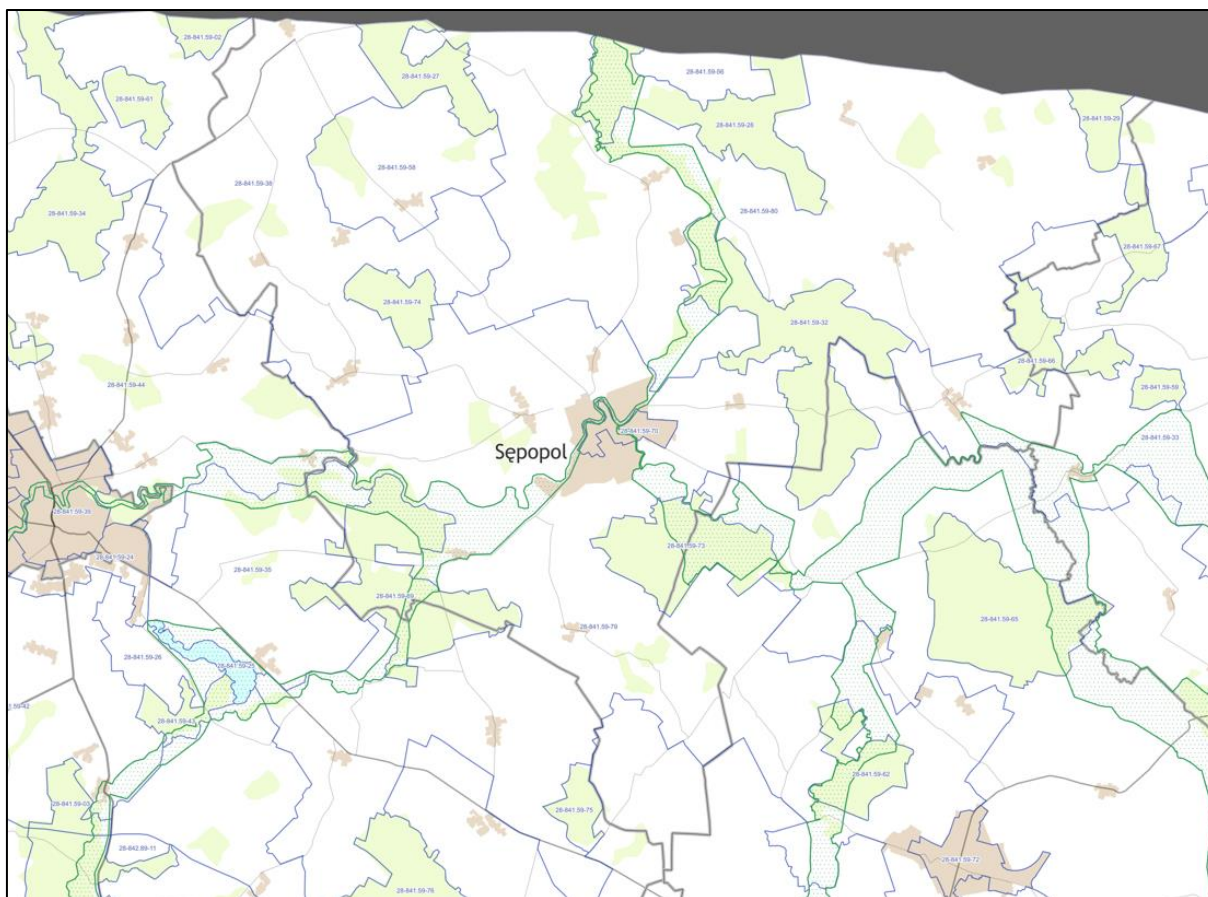
Kod krajobrazu	Grupa	Typ krajobrazu	Podtyp krajobrazu	Typ rzeźby terenu
28-841.59-27	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	Leśny	z przewagą siedlisk lasowych	krajobrazy równinne
28-841.59-28	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	Leśny	z przewagą siedlisk lasowych	krajobrazy dolin, krajobrazy równinne
28-841.59-29	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	Leśny	z przewagą siedlisk łąkowych, bagiennych i olsowych	krajobrazy równinne
28-841.59-32	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	Leśny	z przewagą siedlisk lasowych	krajobrazy dolin, krajobrazy równinne
28-841.59-33	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	krajobrazy faliste, krajobrazy równinne
28-841.59-35	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	krajobrazy dolin, krajobrazy równinne
28-841.59-38	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	krajobrazy faliste, krajobrazy równinne
28-841.59-44	Krajobrazy przyrodniczo-	Wiejski	z przewagą	krajobrazy

	kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne		mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	dolin, krajobrazy faliste, krajobrazy równinne
28-841.59-53	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	krajobrazy dolin, krajobrazy pagórkowate, krajobrazy faliste, krajobrazy równinne
28-841.59-56	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	krajobrazy dolin, krajobrazy równinne
28-841.59-58	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	krajobrazy faliste, krajobrazy równinne
28-841.59-66	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	Leśny	z przewagą siedlisk lasowych	krajobrazy równinne
28-841.59-67	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	Leśny	z przewagą siedlisk lasowych	krajobrazy równinne
28-841.59-69	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	Leśny	z przewagą siedlisk lasowych	krajobrazy dolin, krajobrazy równinne
28-841.59-70	Krajobrazy kulturowe, w których struktura i funkcja są w pełni ukształtowane przez działalność człowieka	Miejski	miejsowości z zachowanym układem historycznym	krajobrazy dolin, krajobrazy równinne
28-841.59-73	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu	Leśny	z przewagą siedlisk lasowych	krajobrazy dolin, krajobrazy równinne

	modyfikowanych przez działalność człowieka			
28-841.59-74	Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka	Leśny	z przewagą siedlisk lasowych	krajobrazy równinne
28-841.59-78	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	krajobrazy dolin, krajobrazy pagórkowate, krajobrazy faliste, krajobrazy równinne
28-841.59-79	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości	krajobrazy dolin, krajobrazy faliste, krajobrazy równinne
28-841.59-80	Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzenne	Wiejski	z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk	krajobrazy dolin, krajobrazy równinne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Audytu krajobrazowego województwa warmińsko-mazurskiego uchwalonego uchwałą Nr XI/183/25 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 marca 2025 r.

Ryc. 18. Zidentyfikowane krajobrazy w Audycie krajobrazowym województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: Audyt krajobrazowy województwa warmińsko-mazurskiego uchwalonego uchwałą Nr XI/183/25 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 marca 2025 r.

Na terenie gminy Sępólno nie wskazano obszarów, które powinny zostać objęte formami ochrony przyrody ani obszarów wymagających pogłębionej analizy zasadności ich dalszej ochrony. Nie występują tutaj również krajobrazy priorytetowe.

Audyt wskazuje rekomendacje i wnioski dotyczące ochrony krajobrazów na terenie województwa z podziałem na formy ochrony przyrody. Na terenie gminy Sępólno znajdują się dwa Obszary Chronionego Krajobrazu, poniżej zamieszczono zapisy dot. ich ochrony w zakresie zidentyfikowanych typów krajobrazów:

Obszar chronionego krajobrazu Doliny Dolnej Łyny

- Krajobrazy leśne – kody krajobrazów na terenie gminy Sępólno: 28-841.59-28, 28-841.59-69

W zakresie krajobrazów leśnych na terenie Obszaru chronionego krajobrazu Doliny Dolnej Łyny Audyt podkreśla znaczenie uwzględniania walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, by zapobiegać konfliktom

użytkowania terenu. Zaleca ochronę lasów przed przekształceniami, zachowanie cennych ekosystemów, takich jak jeziora, torfowiska i starorzecza, oraz utrzymanie naturalnych zbiorowisk w lasach. Wskazuje na potrzebę ochrony linii brzegowych jezior i unikania dysharmonijnych obiektów w krajobrazie. Rekomenduje zachowanie dziedzictwa kulturowego i historycznego, w tym zabytków i ich otoczenia, oraz rozwój turystyki w zgodzie z chłonnością środowiska. Kluczowym celem pozostaje tutaj ochrona bioróżnorodności oraz kształtowanie przestrzeni z poszanowaniem lokalnych wartości przyrodniczych i kulturowych.

- Krajobrazy wiejskie – kody krajobrazów na terenie gminy Sępólno: 28-841.59-35, 28-841.59-79, 28-841.59-80

W zakresie krajobrazów wiejskich na terenie Obszar chronionego krajobrazu Doliny Dolnej Łyny Audyt zaleca uwzględnianie cech środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazowego na etapie planowania przestrzennego, aby unikać konfliktów przestrzennych i zachować spójność krajobrazu. Podkreśla również potrzebę ochrony tradycyjnej struktury krajobrazu rolniczego, ograniczania przekształceń lasów oraz zachowania i kształtowania naturalnych stref przybrzeżnych i buforowych. W zakresie zabudowy wiejskiej wskazuje na konieczność dostosowania formy architektonicznej do lokalnych tradycji i otoczenia przyrodniczego. Podkreśla się istotność przeciwdziałania lokalizacji obiektów dysharmonijnych w krajobrazie oraz promocji ochrony dziedzictwa kulturowego i bioróżnorodności. Audyt rekomenduje także dostosowanie zagospodarowania turystycznego do chłonności środowiska i charakteru krajobrazu.

- Krajobrazy miejskie – kody krajobrazów na terenie gminy Sępólno: 28-841.59-70

W zakresie krajobrazów miejskich na terenie Obszar chronionego krajobrazu Doliny Dolnej Łyny Audyt podkreśla potrzebę uwzględniania walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, zwłaszcza w kontekście doliny rzeki Łyny. Zaleca ochronę jej strefy przybrzeżnej poprzez zachowanie naturalnej roślinności, zadrzewień oraz nienaruszanie linii brzegowej, szczególnie w rejonach skarp i osuwisk. Istotne jest także utrzymanie istniejących rozlewisk i terenów zabagnionych. Rzeka powinna być zintegrowana z systemem przyrodniczym miasta jako korytarz ekologiczny oraz z przestrzenią miejską pod względem funkcjonalnym, widokowym i historycznym, szczególnie w obrębie zabytkowej zabudowy. Innym istotnym działaniem jest poprawa jakości przestrzeni publicznych oraz ich dostępności dla mieszkańców i turystów. Audyt rekomenduje również kształtowanie funkcji

turystycznych i rekreacyjnych w sposób dostosowany do chłonności środowiska oraz ochronę bioróżnorodności i dziedzictwa kulturowego w dolinie Łyny.

Obszar chronionego krajobrazu Doliny Rzeki Guber

- Krajobrazy leśne- kody krajobrazów na terenie gminy Sępólno: 28-841.59-73

W zakresie krajobrazów leśnych na terenie Obszaru chronionego krajobrazu Doliny Dolnej Łyny Audyt akcentuje konieczność uwzględniania cech środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazowego w procesie planowania przestrzennego, aby przeciwdziałać konfliktom przestrzennym i zachować ład przestrzenny. Rekomenduje ochronę lasów przed przekształcaniem ich na cele nieleśne oraz zachowanie śródleśnych zbiorowisk nieleśnych, takich jak łąki i murawy. W zakresie rozwoju zabudowy wiejskiej zaleca kształtowanie nowej zabudowy w sposób spójny z lokalną tradycją osadniczą, krajobrazem i cechami środowiska – zarówno w układzie przestrzennym, jak i detalach architektonicznych. Zapisy audytu sprzeciwiają się lokalizowaniu obiektów wielkogabarytowych i dysharmonijnych, które mogłyby zaburzać krajobraz. Zaleca natomiast zachowanie i podkreślenie wartości kulturowych i historycznych, takich jak zabytki, założenia rezydencjonalne, stanowiska archeologiczne i historyczne cmentarze. Dokument podkreśla także potrzebę ochrony bioróżnorodności jako kluczowego elementu trwałości lokalnych ekosystemów.

- Krajobrazy wiejskie - kody krajobrazów na terenie gminy Sępólno: 28-841.59-79, 28-841.59-33

W zakresie krajobrazów leśnych na terenie Obszaru chronionego krajobrazu Doliny Dolnej Łyny Audyt podkreśla konieczność uwzględniania cech środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazowego na etapie planowania przestrzennego, co ma zapobiegać powstawaniu konfliktów przestrzennych, w tym środowiskowych i widokowych. Rekomenduje się ochronę krajobrazu rolniczego poprzez zachowanie struktury pól, miedz, zadrzewień śródpolnych i przydrożnych oraz obszarów podmokłych. Zwraca się także uwagę na ograniczenie przekształcania lasów i ochronę dolin rzecznych oraz stref przybrzeżnych jezior, szczególnie w kontekście zachowania ich naturalnego charakteru i zapobiegania ingerencji w linię brzegową. Ważnym działaniem jest również kształtowanie buforów ekologicznych przy ciekach wodnych w terenach rolniczych, co służy ograniczeniu wpływu zanieczyszczeń.

W zakresie zagospodarowania przestrzennego wsi zaleca się kontynuację tradycyjnych układów osadniczych, kształtowanie spójnej zabudowy oraz estetyzację i ograniczanie negatywnego wpływu zabudowy rekreacyjnej na tradycyjny krajobraz wiejski. Istotne jest również przeciwdziałanie powstawaniu obiektów dysharmonijnych w krajobrazie. Szczególne znaczenie przypisano ochronie dziedzictwa kulturowego – od zespołów pałacowo-parkowych, przez kościoły, cmentarze i stanowiska archeologiczne, po obiekty przemysłowe i aleje przydrożne. Rekomenduje się również rozwój turystyki i rekreacji w sposób dostosowany do chłonności środowiskowej oraz ochronę bioróżnorodności jako elementu wzmacniającego trwałość lokalnych krajobrazów.

3.3 Ochrona dziedzictwa kulturowego

Art. 7 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wskazuje następujące formy ochrony prawnej zabytków:

- wpis do rejestru zabytków;
- wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa;
- uznanie za pomnik historii;
- utworzenie parku kulturowego;
- ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego.

Rejestr zabytków

Wykaz obiektów i zespołów obiektów wpisanych do rejestru zabytków w granicach gminy Sępólno zamieszczono w tabeli poniżej:

Tab. 7. Zespoły i obiekty wpisane do rejestru zabytków

Ulica	Numer adresowy	Rodzaj zabytku	Decyzja	Data ustanowienia	Numer decyzji	Obręb
		KAPLICA CMENTARNA	A-2052	01.06.1987	kl-5340- 286/87	Sępólno (Miasto)
		BASZTA OBRONNA	A-2081	01.06.1987	kl-5340- 279/87	Sępólno (Miasto)
		MURY OBRONNE	A-2082	01.06.1987	kl-5340- 284/87	Sępólno (Miasto)

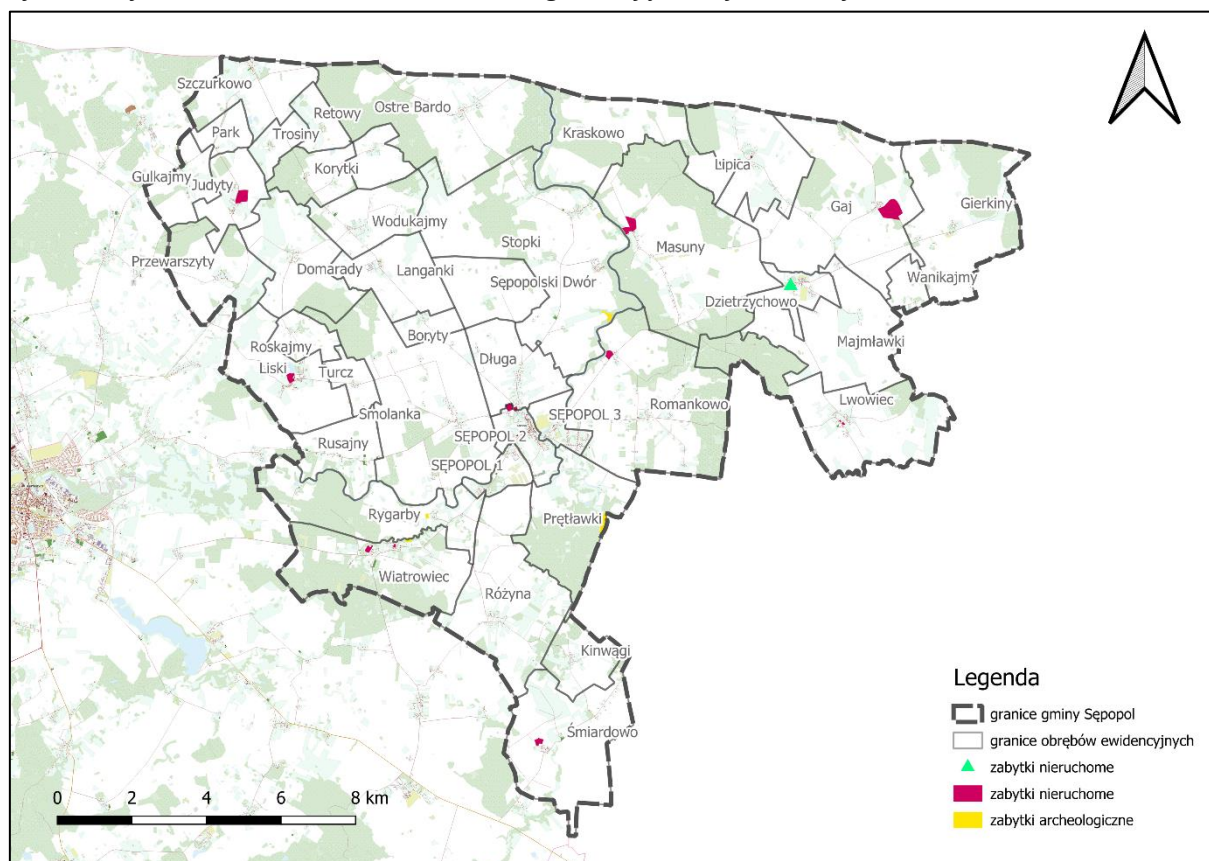
		ŚREDNIOWIECZNE ZAŁOŻENIE URBANISTYCZNE STAREGO MIASTA ORAZ OBSZAR 50 - 100 M. POZA /WG. ZAŁĄCZNIKA/	a-470	04.09.1958	1	Sępapol (Miasto)
11 Listopada (d. 22 Lipca)	3	DOM	A-2045	01.06.1987	kl-5340-281/87	Sępapol (Miasto)
22 Lipca	9	DOM	A-2047	01.06.1987	kl-5340-283/87	Sępapol (Miasto)
Długa		brama cmentarna z murem	A-2050	01.06.1987	kl-5340-285/87	Sępapol (Miasto)
Długa		D. CMENARZ EWANGELICKO - AUGSBURSKI	A-2407	05.05.1988	kl-5340-48/88	Sępapol (Miasto)
Długa		CMENARZ KOMUNALNY	A-2402	05.05.1988	kl-5340-49/88	Sępapol (Miasto)
Kopernika	5	DOM - uchylona dn. 22-11-1993	a-752	05.02.1968		Sępapol (Miasto)
Kopernika	6	DOM - uchylona dn. 22-11-1993	a-747	05.02.1968		Sępapol (Miasto)
Kopernika	7	DOM	A-748	05.02.1968		Sępapol (Miasto)
Kościelna	3	PLEBANIA	A-2079	01.06.1987	kl-5340-280/87	Sępapol (Miasto)
Kościelna	3	KOŚCIÓŁ ŚW MICHAŁA ARCHANIOŁA z wyposażeniem wnętrza, BASZTĄ I MJRAMNI MIEJSKIMI	A-56	30.09.1949	kl.iv.2/49/49	Sępapol (Miasto)
Kościuszki	4	DOM	A-2042	01.06.1987	kl-5340-260/87	Sępapol (Miasto)
Leśna	5	WIEŻA CIŚNIEŃ	A-2073	01.06.1987	kl-5340-287/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	3	DOM	A-2048	01.06.1987	kl-5340-282/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	5	DOM	A-2051	01.06.1987	kl-5340-267/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	7	DOM	A-2053	01.06.1987	kl-5340-268/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	19	DOM	A-2054	01.06.1987	kl-5340-269/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	21	DOM	A-2055	01.06.1987	kl-5340-270/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	23	DOM	A-2056	01.06.1987	kl-5340-271/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	27	DOM	A-2057	01.06.1987	kl-5340-272/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	31	DOM	A-1548	01.06.1984	kl-5340-273/87	Sępapol (Miasto)

Moniuszki	33	DOM	A-2058	01.06.1987	kl-5340-274/87	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	35	DOM	A-2059	01.06.1987	kl-5340-275/87	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	37	DOM	A-2060	01.06.1987	kl-5340-276/87	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	39	DOM	A-2064	01.06.1987	kl-5340-277/87	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	41	DOM	A-4115	25.05.1999	soz-izn-5340/134/99	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	47	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	49	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	51	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	55	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	57	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	59	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	63	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Moniuszki	65	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Mostowa	1	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Mostowa	2	DOM	A-2061	01.06.1987	kl-5340-261/87	Sępopol (Miasto)
Mostowa	4	DOM	A-2049	01.06.1987	kl-5340-262/87	Sępopol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	1	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępopol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	3	DOM	A-2046	01.06.1987	kl-5340-263/87	Sępopol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	4	DOM	A-2044	01.06.1987	kl-5340-264/87	Sępopol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	5	DOM	A-2043	01.06.1987	kl-5340-265/87	Sępopol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	6	DOM	A-2080	01.06.1987	kl-5340-266/87	Sępopol (Miasto)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rejestru Zabytków

Lokalizacja zabytków nieruchomych i stanowisk archeologicznych na terenie gminy Sępopol oraz obrębów ewidencyjnych została przedstawiona poniżej:

Ryc. 19. Zabytki nieruchome i stanowiska archeologiczne ujęte w rejestrze zabytków



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NID

Wojewódzka Ewidencja Zabytków

Wykaz zabytków wpisanych do ewidencji zabytków został przedstawiony poniżej:

Tab. 8. Zabytki ujęte w Ewidencji Zabytków na terenach wiejskich gminy Sępólno

Obręb	Adres 1	Adres 2	Numer	Rodzaj zabytku	Lokalizacja	Typ
Domarady			4082	ZDF: stajnia I		Z-18
Domarady			7060	ZDF: stajnia II		Z-18
Domarady			4076	ZDF: stajnia/spichlerz		Z-18
Domarady			4067	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Dzietrzychowo			7065	ogrodzenie kościoła MB Różańcowej		Z-18
Gaj			7079	ZDF: zespół - folwarczny		Z-18
Gaj			7080	ZDF: cieleńnik - ob. obora		Z-18

Gaj			7086	ZDF: stajnia i obora		Z-18
Gaj			5402	ZDF: park dworski		Z-18
Gaj	-		46532	cmentarz ewangelicki rodowy	na południowo-wschodniej krawędzi parku dworskiego, przy alei dojazdowej do dworu i folwarku	Z-18
Gulkajmy			7096	ZDF: stajnia		Z-18
Gulkajmy			7088	ZDF: obora		Z-18
Gulkajmy			7087	ZDF: zespół folwarczny		Z-18
Gulkajmy	-		46534	cmentarz ewangelicki związany z majątkiem	na północny-wschód od Gulkajm, otoczony łąkami, dojazd do cm.aleją lipową	Z-18
Judyty			7104	ZDF: stajnia		Z-18
Judyty			7102	ZDF: obora		Z-18
Kinwągi	-		43266	cmentarz ewangelicki rodowy /nieczynny	na północny-zachód od wsi, obok torów kolejowych	Z-18
Kolonia Turcz (Smolanka)	Smolanka 58		7192	dwór		Z-18
Kolonia Turcz (Smolanka)	Smolanka 60a		7193	dwór		Z-18
Korytki			7107	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Korytki	-		46535	cmentarz ewangelicki	w rozwidleniu dwóch dróg-do wsi Korytki i Poniki, otoczony polami uprawnymi	Z-18
Liski			32746	ZDF: budynek inwentarski		Z-18
Liski			14333	cmentarz ewangelicki z kwaterą wojskową z I wojny światowej	w lesie, w odległości ok.300m w kierunku północno-wschodnim od rozwidlenia dróg w Liskach	Z-73/2017 z 16.10.2017 r.

Liski			7125	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Liski			7147	ZDF: magazyn zbożowy, wozownia		Z-18
Liski			7148	ZDF: stajnia I		Z-18
Liski			7183	ZDF: stajnia II		Z-18
Liski			7185	ZDF: stajnia III		Z-18
Liski			7186	ZDF: obora		Z-18
Liski			32756	ZDF/ zespół stadniny koni - budynek biurowy		Z-18
Liski			32751	ZDF: stajnia IV		Z-18
Liski			32740	ZDF: wiata drewniana		Z-18
Liski			32739	ZDF: garaże murowane		Z-18
Liski			22256	cmentarz ewangelicki-mogiły z I w. św.	przy drodze, na małym wzgórzu	Z-45/2016 z dn. 10.10.2016 r.
Liski			32736	ZDF: stajnia V		Z-18
Liski			5404	ZDF: park pałacowy		Z-18
Liski	-		46536	cmentarz ewangelicki	na wschód od drogi Liski-Roskajmy, na wzniesieniu	Z-18
Liski	11		32287	dom		Z-18
Liski	4		7184	ZDF: dom urzędników - ob.mieszkalny i hotelowy		Z-18
Lwowiec	-		43268	cmentarz ewangelicki-ob. rzymskokatolicki	na północno-zachodnim skraju wsi, otoczony polami	Z-18
Łoskajmy			7188	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Majmławki			5309	ZDF: zespół folwarczny		Z-18
Masuny			5409	ZDF: park dworski		Z-18
Masuny	-		46539	cmentarz ewangelicki	w lesie, na niewielkim wzniesieniu	Z-18

Masuny	-		46538	cmentarz ewangelicki rodowy	na skarpie nad rz.Łyna, na północny-zachód od Masun	Z-18
Masuny	20		12003	ZDF: zespół pałacowo-folwarczny		Z-18
Melejdy			12010	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Melejdy	-		46541	cmentarz rodowy	pośród Melejdami a Gajem, 300m od drogi	Z-18
Melejdy	-		46540	cmentarz ewangelicki	przy d.PGR Melejdy, od strony wschodniej przy drodze Melejd-Gaj	Z-18
Miedna	-		46542	cmentarz ewangelicki rodowy	na niewielkim wzniesieniu, na skraju lasu	Z-18
Miedna	8		12015	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Ostre Bardo	12		12017	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Ostre Bardo	2		12019	ZDF: zespół dworsko-folwarczny-domy robotników folwarcznych		Z-18
Park			12020	ZDF: zespół folwarczny		Z-18
Pieny			12002	ZDF: dwór		Z-18
Pieny			16463	ZDF: zespół dworsko-folwarczny z parkiem		Z-18
Pieny	1		12000	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Poniki	1		12021	ZDF: dwór		Z-18
Prętławki	1		12022	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Prętławki	1		10973	ZDF: dwór		Z-18
Przewarszyty			9662	ZDF: stajnia II		Z-18
Przewarszyty			9692	ZDF: obora		Z-18
Przewarszyty			8418	ZDF: stajnia I		Z-18
Przewarszyty			9822	ZDF: zespół folwarczny		
Przewarszyty			9704	ZDF: stajnia III		Z-18

Retowy	-		46544	cmentarz ewangelicki rodowy	na południowy wschód od wsi, otoczony polami uprawnymi	Z-18
Retowy-Sędławki	4		7668	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Romaliny			7296	ZDF: zespół folwarczny		Z-18
Romankowo	-		43269	cmentarz ewangelicki przy majątku/nieczynny	800m na południe od wsi, przy drodze polnej	Z-18
Romankowo	-		46546	cmentarz ewangelicki	nad stawem	Z-18
Romankowo		21, 21A	5310	ZDF: dwór		Z-18
Romankowo			7278	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Różyna	-		46547	cmentarz ewangelicki	na północny-wschód od wsi, ok. 400m od linii kolejowej, otoczony polami	Z-18
Rusajny	-		43270	cmentarz ewangelicki/nieczynny	500m na południe od wsi, w polu	Z-18
Rusajny	14		7249	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Rusajny	14		7277	ZDF: dwór		Z-18
Rygarby	-		43271	cmentarz ewangelicki/nieczynny	1 km na zachód od wsi, przy drodze w kier.d.PGRPienny	Z-18
Rygarby	2		7245	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Sępapol		Leśna 4 i 5	4064	d. gazownia miejska i wodociągi		Z-18
Sępapol		Kopernika 3	4997	kamieniczka		Z-18
Sępapol		Korszyńska 2	7688	młyn wodny/spichlerz		Z-18

Sępapol	Leśna	1	7707	dom mieszkalny wraz z budynkiem gospodarczym		WEZ 25.09.2019r.
Sępapol	Leśna	1	7697	wodociągowa wieża ciśnień		WEZ 25.09.2019r.
Sępapol	Leśna	1	7698	budynek gospodarczy/ na terenie zespołu wodociągów		w WEZ 25.09.2019r.
Sępapol	Leśna	1	52075	zbiornik gazowy w zespole dawnej gazowni miejskiej		WEZ 25.09.2019r.
Sępapol	Leśna 4		7701	dom		Z-18
Sępapol	Moniuszki 25		7722	kamienica		Z-18
Sępapol	Moniuszki 4		4935	kamieniczka		Z-18
Smolanka	59		7226	d. dworek - ob.b. mieszkalny		Z-18
Stopki			7202	kapliczka		Z-18
Szczurkowo			32792	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Szczurkowo			7195	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Szczurkowo			32804	ZDF: obora		Z-18
Szczurkowo			7201	ZDF: obora		Z-18
Śmiardowo	-		43272	cmentarz ewangelicki/nieczynny	na północno-wsch. skraju wsi, przy szosie paławki-St.Studzieniec	Z-18
Trosiny			7199	ZDF: zespół dworsko-folwarczny z		Z-18
Trosiny	-		46548	cmentarz ewangelicki rodowy	na południowy-wschód od wsi, w lesie	Z-18
Trosiny	1		7194	sześciorak/dom		Z-18
Trosiny	24		5312	dom		Z-18
Turcz			7191	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18
Turcz/Kolonia	Smolanka 58		5340	ZDF: dwór		Z-18
Turcz/Kolonia	Smolanka 60 a		5378	ZDF: dwór		Z-18
Wiatrowiec			5379	ZDF: zespół dworsko-folwarczny		Z-18

Wiatrowiec	-		46549	cmentarz ewangelicki	na wschód od wsi, nad rz.Pisą, na wysokiej skarpie, otoczony polami i łąkami	Z-18
Wodukajmy	-		7676	cmentarz ewangelicki rodowy	ok. 1 km na wschód od wsi	Z-18
Wodukajmy	-		43273	cmentarz ewangelicki	1 km na północ od wsi, przy drodze do Rodekajmy	Z-18

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków

Tab. 9. Zabytki w Ewidencji Zabytków na terenie miasta Sępól

Ulica	Nr. adresowy	Rodzaj zabytku	Decyzja	Data ustanowienia	Numer decyzji	Obręb
		KAPLICA CMENTARNA	A-2052	01.06.1987	kl-5340- 286/87	Sępól (Miasto)
		BASZTA OBRONNA	A-2081	01.06.1987	kl-5340- 279/87	Sępól (Miasto)
		MURY OBRONNE	A-2082	01.06.1987	kl-5340- 284/87	Sępól (Miasto)
		ŚREDNIOWIECZNE ZAŁOŻENIE URBANISTYCZNE STAREGO MIASTA ORAZ OBSZAR 50 - 100 M. POZA /WG. ZAŁĄCZNIKA/	a-470	04.09.1958	1	Sępól (Miasto)
11 Listopada (d. 22 Lipca)	3	DOM	A-2045	01.06.1987	kl-5340- 281/87	Sępól (Miasto)
22 Lipca	9	DOM	A-2047	01.06.1987	kl-5340- 283/87	Sępól (Miasto)
Długa		brama cmentarna z murem	A-2050	01.06.1987	kl-5340- 285/87	Sępól (Miasto)
Długa		D. CMENTARZ EWANGELICKO - AUGSBURSKI	A-2407	05.05.1988	kl-5340- 48/88	Sępól (Miasto)
Długa		CMENTARZ KOMUNALNY	A-2402	05.05.1988	kl-5340- 49/88	Sępól (Miasto)
Kopernika	5	DOM - uchylona dn. 22-11-1993	a-752	05.02.1968		Sępól (Miasto)
Kopernika	6	DOM - uchylona dn. 22-11-1993	a-747	05.02.1968		Sępól (Miasto)
Kopernika	7	DOM	A-748	05.02.1968		Sępól (Miasto)
Kościelna	3	PLEBANIA	A-2079	01.06.1987	kl-5340- 280/87	Sępól (Miasto)
Kościelna	3	KOŚCIÓŁ ŚW MICHAŁA ARCHANIOŁA z wyposażeniem wnętrza, BASZTA I	A-56	30.09.1949	kl.iv.2/49/49	Sępól (Miasto)

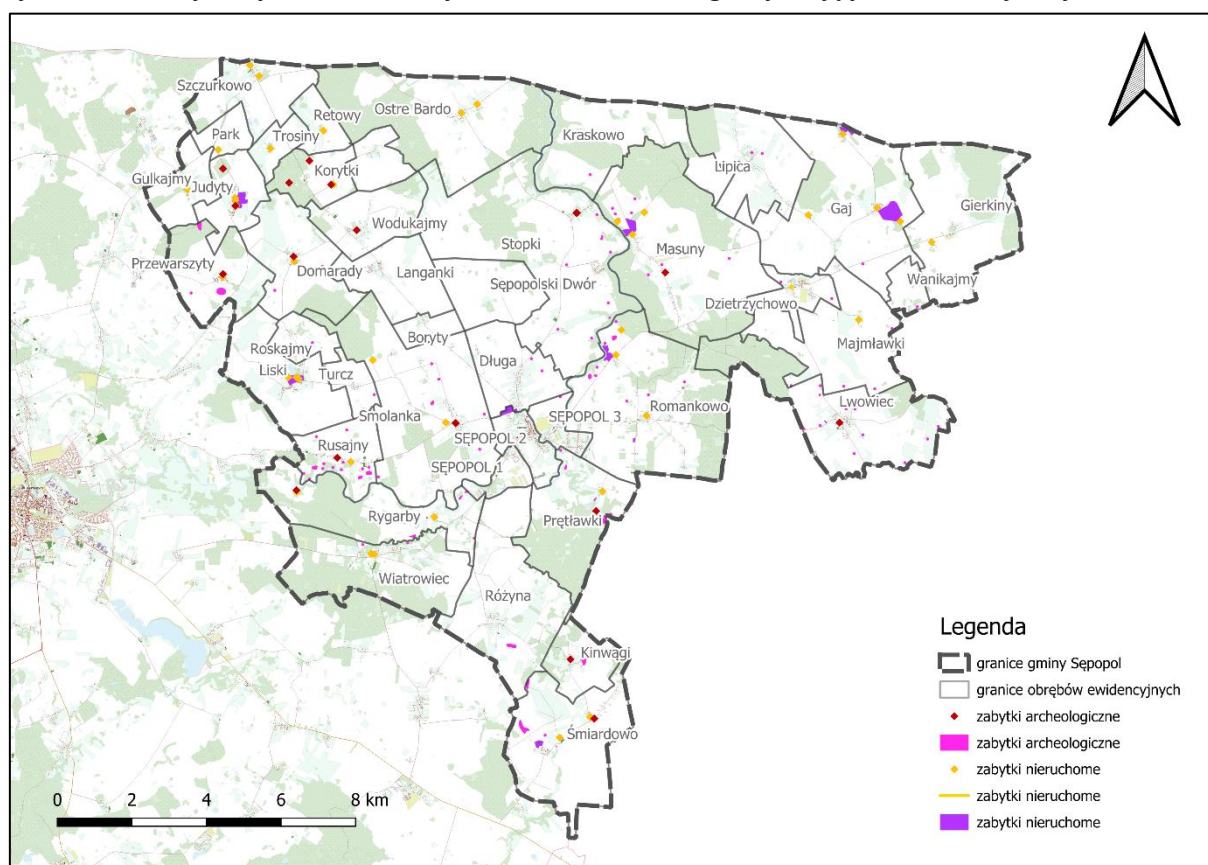
		MJRAMNI MIEJSKIMI				
Kościuszki	4	DOM	A-2042	01.06.1987	kl-5340-260/87	Sępapol (Miasto)
Leśna	5	WIEŻA CIŚNIEŃ	A-2073	01.06.1987	kl-5340-287/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	3	DOM	A-2048	01.06.1987	kl-5340-282/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	5	DOM	A-2051	01.06.1987	kl-5340-267/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	7	DOM	A-2053	01.06.1987	kl-5340-268/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	19	DOM	A-2054	01.06.1987	kl-5340-269/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	21	DOM	A-2055	01.06.1987	kl-5340-270/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	23	DOM	A-2056	01.06.1987	kl-5340-271/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	27	DOM	A-2057	01.06.1987	kl-5340-272/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	31	DOM	A-1548	01.06.1984	kl-5340-273/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	33	DOM	A-2058	01.06.1987	kl-5340-274/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	35	DOM	A-2059	01.06.1987	kl-5340-275/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	37	DOM	A-2060	01.06.1987	kl-5340-276/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	39	DOM	A-2064	01.06.1987	kl-5340-277/87	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	41	DOM	A-4115	25.05.1999	soz-izn-5340/134/99	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	47	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	49	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	51	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	55	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	57	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	59	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	63	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Moniuszki	65	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Mostowa	1	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Mostowa	2	DOM	A-2061	01.06.1987	kl-5340-261/87	Sępapol (Miasto)
Mostowa	4	DOM	A-2049	01.06.1987	kl-5340-262/87	Sępapol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	1	DOM	A-470	04.09.1958	L	Sępapol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	3	DOM	A-2046	01.06.1987	kl-5340-263/87	Sępapol (Miasto)

Plac Spółdzielczy	4	DOM	A-2044	01.06.1987	kl-5340-264/87	Sępapol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	5	DOM	A-2043	01.06.1987	kl-5340-265/87	Sępapol (Miasto)
Plac Spółdzielczy	6	DOM	A-2080	01.06.1987	kl-5340-266/87	Sępapol (Miasto)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków

Lokalizacja zabytków nieruchomych oraz stanowisk archeologicznych na terenie gminy Sępapol oraz obszarów ewidencyjnych została przedstawiona poniżej:

Ryc. 20. Lokalizacja zabytków nieruchomych i stanowisk archeologicznych ujętych w ewidencji zabytków



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NID

Gmina Ewidencja Zabytków

Gmina Sępapol nie prowadzi Gminnej Ewidencji Zabytków.

4 Jakość środowiska oraz jego zagrożenia i źródła antropogenicznego oddziaływania na środowisko

4.1 Gospodarka odpadami i zagrożenia z tym związane

W województwie warmińsko-mazurskim gospodarka odpadami prowadzona jest zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2023–2028”. System ten oparty jest na współpracy pięciu Związków Międzygminnych: Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko” z siedzibą w Ostródzie, Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna” w Działdowie, Mazurskiego Związku Międzygminnego – Gospodarka Odpadami w Giżycku, Związku Międzygminnego „Gospodarka Komunalna” w Ełku (który obejmuje m.in. gminę Sępólno), a także licznych porozumień międzygminnych. W strukturze tej funkcjonują instalacje komunalne, których zadaniem jest mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych, wydzielanie frakcji nadających się do odzysku oraz zagospodarowanie pozostałości po sortowaniu.

Na terenie województwa działa obecnie sześć instalacji służących do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Ich przepustowość jest wystarczająca, by sprostać zarówno obecnym potrzebom, jak i prognozowanej ilości odpadów do 2028 roku. Równolegle funkcjonuje osiem składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zlokalizowanych w miejscowościach: Elbląg, Braniewo, Wysieka, Spytkowo, Siedliska, Rudno, Zakrzewo i Różanki. Obiekty te spełniają obowiązujące wymogi ochrony środowiska. Ich całkowita dostępna pojemność wynosiła na koniec 2022 roku 1 704 126 m³, co zapewnia rezerwę wystarczającą na co najmniej do 2028 roku, a w perspektywie – nawet do 2034 roku.

System gospodarowania odpadami obejmuje wszystkich mieszkańców województwa, a selektywna zbiórka prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami. Plan gospodarki odpadami przewiduje również istotne inwestycje infrastrukturalne oraz działania wspierające rozwój zrównoważonej gospodarki odpadami. Na lata 2024–2028 zaplanowano łączne wydatki w wysokości 1 362 034 000 zł. Środki te mają zostać przeznaczone m.in. na rozbudowę i modernizację punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (178,9 mln zł), działania prewencyjne związane z ograniczaniem ilości wytwarzanych odpadów, takie

jak kampanie edukacyjne (16,15 mln zł), modernizację istniejących instalacji (372,1 mln zł), budowę nowych zakładów przetwarzania odpadów (758,9 mln zł), a także na rekultywację składowisk (36 mln zł) i instalacje zagospodarowania odpadów z remontów i rozbiórek (15 mln zł).

Ważnym elementem Planu są działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów z opakowań jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych, a także rozwój i modernizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów. Dokument ten zakłada również mechanizmy monitoringu, wskazuje harmonogramy działań, źródła finansowania oraz wykonawców odpowiedzialnych za realizację inwestycji. Plan został przyjęty przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego w lutym 2025 roku, a zgodnie z ustawą o odpadach jego aktualizacja przewidziana jest co sześć lat.

Zgodnie z analizą stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Sępolec za lata 2022, 2023 i 2024, w gminie Sępolec zebrano selektywnie odpady z podziałem na następujące kategorie: papier, szkło, tworzywa sztuczne i metale, odpady ulegające degradacji oraz popiół. Zebrano również pozostałe frakcje odpadów komunalnych: przeterminowane leki – gromadzone w specjalnych pojemnikach ustawionych w aptekach na terenie miasta Sępolec, zużyte baterie i akumulatory – gromadzone w specjalnych pojemnikach ustawionych w placówkach oświaty oraz urzędzie oraz odpady tekstyliów i odzież – gromadzona w specjalnych pojemnikach ustawionych na terenie gminy. Zbierane były również odpady wielkogabarytowe, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz opon samochodowych.

Najwięcej zebrano odpadów zmieszanych i wartość ta rosła na przestrzeni lat 2022-2024. Pod względem ilości odpadów w przeliczeniu na mieszkańca w roku 2022 wyniosła ona 0,177 Mg, w roku 2023 nastąpił niewielki spadek i wartość ta wyniosła 0,176 Mg, natomiast w 2024 roku wartość ta wzrosła do poziomu 0,190 Mg. Ilość odpadów z podziałem na kategorie została przedstawiona w tabeli poniżej:

Tab. 10. Zestawienie ilości odpadów odebranych w gminie Sępolec z podziałem na rodzaje w latach 2022-2024

Rok	2022		2023		2024	
	Mg	%	Mg	%	Mg	%
Opakowania ze szkła	83,3	8,18	76,76	7,65	78,73	7,38
Zużyte opony	4,06	0,4	3,6	0,36	7,14	0,67
Papier i tektura	15,1	1,48	12,96	1,29	12,68	1,19
Urządzenia zawierające freon	2,08	0,2	2,06	0,21	2,08	0,2

Przeterminowane leki	0,1195	0,01	0,1108	0,01	0,0874	0,01
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23	1,76	0,17	0,72	0,07	0,7	0,07
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	3,04	0,3	3,34	0,33	5,22	0,49
Tworzywa sztuczne	95,86	9,42	95,04	9,47	102,94	9,65
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	19,54	1,92	21	2,09	18,28	1,71
Odpady ulegające biodegradacji	19,22	1,89	15,18	1,51	17,04	1,6
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	745,91	73,28	745,94	74,33	782,02	73,32
Odpady wielkogabarytowe	27,96	2,75	26,2	2,61	33,86	3,17
Suma:	1017,9495		1003,5908		1066,5774	

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Związku Międzygminnego „Gospodarka Komunalna” za 2022, 2023 i 2024 rok

Na terenie gminy Sępoleń odbiór i transport odpadów komunalnych realizowało konsorcjum firm: BARTKO Sp. z o.o. ul. Bema 32, 11-200 Bartoszyce i EKO-BART s.c. Mizio – Kamiński ul. Kopernika 5, 11-200 Bartoszyce. Odpady były przekazywane do stacji przeładunkowej w Medynach (gmina Lidzbark Warmiński) i transportowane do Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. przy ul. Lubelskiej w Olsztynie.

W 2020 r. uchwałą nr XXI/388/20 Rady Miejskiej w Sępoleń z dnia 17 lipca 2020 r. w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Warm-Maz 2020 r., poz. 3224), wprowadzone zostało częściowe zwolnienie z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla właścicieli nieruchomości jednorodzinnych, którzy posiadają kompostownik i wykorzystują go do przetwarzania bioodpadów. Na dzień 31 grudnia 2024 r. z takiego zwolnienia skorzystały 194 nieruchomości, co objęło łącznie 474 osoby.

W analizowanym okresie mieszkańcy złożyli 247 deklaracji dotyczących wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Zdecydowana większość, bo aż 1 284 nieruchomości, zadeklarowała prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów. Jedynie 33 nieruchomości wskazały, że nie segregują odpadów. Dane te pokazują wyraźny trend proekologiczny wśród mieszkańców gminy, zarówno w zakresie

kompostowania bioodpadów, jak i prowadzenia selektywnej zbiórki pozostałych frakcji odpadów.

Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Sępól za rok 2024 nie wskazuje potrzeb inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi. Jako zadania priorytetowe wskazane jest prowadzenie kampanii informacyjnych oraz działań edukacyjnych w celu ograniczenia ilości odpadów zmieszanych i zwiększenie segregowanych, a także monitoring przeprowadzania prawidłowej segregacji.

4.2 Jakość oraz zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Na terenie gminy Sępól znajduje się 13 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, spośród których 9 posiada zły stan ogólny, natomiast w przypadku 4 brak danych. Pod względem stanu chemicznego, 7 posiada stan poniżej dobrego, 2 posiadają stan dobry, a w przypadku pozostałych brak jest danych. Dane dotyczące stanu ekologicznego, wskaźników determinujących stan ekologiczny i chemiczny oraz inne informacje zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Tab. 11. Zestawienie oceny stanu JCWP rzecznych

Kod i nazwa	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan ogólny
RW7000105847729 - Wirwilcka Młynówka	słaby stan ekologiczny	nie dotyczy; ichtiofauna	poniżej dobrego	nie dotyczy; benzo(a)piren, heptachlor	zły
RW700010584792 - Borycka Struga	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	brak danych
RW700010584921 - Szczurkowska Młynówka do granicy państwa	umiarkowany stan ekologiczny	OWO; makrofity, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren; nie dotyczy	zły
RW700010584941 - Żernówka do granicy państwa	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	nie dotyczy	brak danych	nie dotyczy	brak danych
RW700011584789 - Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	OWO, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); nie dotyczy	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, fluoranten; nie dotyczy	zły
RW700010584872 -	słaby stan	OWO, azot ogólny,	poniżej	benzo(a)piren,	zły

Mamłak	ekologiczny	azot azotanowy; makrofity, makrobezkręgowce	dobrego	benzo(b)fluorant en, benzo(g,h,i)peryl en, fluoranten; bromowane difenylotery, rtęć, heptachlor	
RW700011584869 - Liwna od Dopływu spod Starej Różanki do ujścia	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	OWO, azot ogólny, azot azotanowy; nie dotyczy	brak danych	nie dotyczy	brak danych
RW7000105848689 - Sołka	umiarkowany stan ekologiczny	OWO, azot ogólny, azot azotanowy; nie dotyczy	brak danych	nie dotyczy	zły
RW700010584874 - Dopływ spod Masun	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	azot ogólny; fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	brak danych
RW7000095847889 - Bajdycka Młynówka	umiarkowany stan ekologiczny	OWO, azot ogólny, azot azotanowy; nie dotyczy	brak danych	nie dotyczy	zły
RW70001158489 - Guber od Dopływu z Czernik do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	OWO, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrofity, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(b)fluorant en, benzo(g,h,i)peryl en, fluoranten; nie dotyczy	zły
RW7000115848899 - Sajna od Dopływu z Kominiek do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	OWO, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(b)fluorant en, benzo(g,h,i)peryl en, fluoranten; bromowane difenylotery, rtęć, heptachlor	zły
RW700011584919 - Łyna od Symsarny do granicy państwa	umiarkowany stan ekologiczny	OWO; fitoplankton, makrofity, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(g,h,i)peryl en, fluoranten; bromowane difenylotery, fluoranten, rtęć, heptachlor	zły

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Zidentyfikowano następujące presje znaczące stanowiące wynik analizy oddziaływań na jednolite części wód powierzchniowych rzecznych: CHEM – na elementy chemiczne, CHEM_B - na elementy chemiczne (biota), OCH - na obszary chronione, BIO_HM - na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii, FIZ - na elementy fizykochemiczne oraz BIO_FIZ - na elementy biologiczne zależne od fizykochemii. Zostały one przedstawione w tabeli poniżej:

Tab. 12. Zidentyfikowane presje znaczące na JCWP rzecznych

-	CHEM	CHEM_B	OCH	BIO_HM	FIZ	BIO_FIZ
---	------	--------	-----	--------	-----	---------

Wirwilcka Młynówka	-	+	-	+	-	-
Borycka Struga	-	-	+	+	-	-
Szczurkowska Młynówka do granicy państwa	+	-	+	+	+	+
Żernówka do granicy państwa	-	-	+	+	-	
Pisa od Połapińskiej Strugi do ujścia	+	-	+	-	+	+
Mamłak	+	+	+	+	+	+
Liwna od Dopływu spod Starej Różanki do ujścia	-	-	+	+	+	+
Sołka	-	-	+	+	+	-
Dopływ spod Masun	-	-	+	+	+	+
Bajdycka Młynówka	-	-	+	+	+	-
Guber od Dopływu z Czernik do ujścia	+	-	+	+	+	+
Sajna od Dopływu z Kominek do ujścia	+	+	+	+	+	+
Łyna od Symsarny do granicy państwa	+	+	+	+	+	+
<p>Objaśnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHEM - na elementy chemiczne - CHEM_B - na elementy chemiczne (biota) - OCH - na obszary chronione - BIO_HM - na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii - FIZ - na elementy fizykochemiczne - BIO_FIZ - na elementy biologiczne zależne od fizykochemii 						

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Wśród czynników wpływających na stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na obszarze gminy Sępolec znajdują się zarówno źródła punktowe, jak i rozproszone. Do najważniejszych należą działalność rolnicza i leśna, stosowanie nawozów oraz ich depozycja w środowisku, a także źródła bytowe i komunalne. Istotny wpływ mają również przekształcenia hydromorfologiczne, takie jak prostowanie koryt rzek i obecność budowli piętrzących na głównych ciekach wodnych. Do innych istotnych presji zalicza się działalność górniczą i przemysłową, rozwój terenów zurbanizowanych, w tym transport, turystykę i odpływy miejskie. Dodatkowo, stan JCWP może być pogarszany przez obecność substancji zakazanych, których pochodzenie nie zostało jednoznacznie określone.

Wody podziemne

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, chemiczny, ilościowy oraz ogólny stan JCWPd o kodzie GW700020 w zasięgu której znajduje się gmina Sępólno oceniono na dobry.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną i krajową implementacją, główne cele środowiskowe dla GW700020 obejmują:

- utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego,
- zapobieganie pogorszeniu stanu jakości wód,
- ochrona lądowych ekosystemów zależnych (mokradła, rezerваты, siedliska chronione).

Monitoring obejmuje testy chemiczne (C.1–C.5) i ilościowe (I.1–I.3). Z przeprowadzonych analiz wynika, że jednostka ta nie wymaga odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych (nie stwierdzono konieczności złagodzenia ani czasowego odroczenia).

Biorąc pod uwagę zidentyfikowane presje znaczące wskazano na presję obszarową rozproszoną związaną z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem. Presja determinująca stan wód w obrębie tej JCWPd, to presja chemiczna. Ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego jest niezagrażone. Dana Jednostka jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności.

4.3 Zagrożenie powodzią, wały przeciwpowodziowe w tym pasy 50 m od stopy wału oraz grunty zmeliorowane

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należą:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%;
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne;
- pas techniczny.

Powodzie stanowią istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi, ich mienia oraz środowiska przyrodniczego i gospodarczego. Skutki powodzi mogą być szczególnie dotkliwe w sferze materialnej – obejmują m.in. zniszczenia lub poważne uszkodzenia budynków mieszkalnych i gospodarczych, infrastruktury technicznej (np. dróg, mostów, sieci energetycznych i kanalizacyjnych), zniszczenia pól uprawnych, pastwisk, a także strat w rolnictwie i ogrodnictwie w postaci uszkodzenia upraw oraz roślinności.

Szczególnie wysokie ryzyko występuje na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej położonych w zasięgu oddziaływania wód przekraczających poziomy normatywne. W takich przypadkach zagrożone może być nie tylko mienie, ale również zdrowie i życie ludności.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne zakazuje się: gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych oraz chemikaliów, które mogą zanieczyścić wody, składowania lub przetwarzania odpadów, lokalizowania nowych cmentarzy, realizacji inwestycji, które mogą prowadzić do zwiększenia zagrożenia powodziowego bądź utrudniać przepływ wód oraz realizowania przedsięwzięć wymagających pozwolenia wodnoprawnego bez wcześniejszego uzgodnienia z Wodami Polskimi.

Teren gminy Sępólno znajduje się na terenie dorzecza Pregoty, gdzie obowiązuje plan zarządzania ryzykiem powodziowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Pregoty (Dz.U. z 2022 r. poz. 2715). Dokument ten określa cele główne i szczegółowe dotyczące zarządzania ryzykiem powodziowym. Działania te mają na celu zmniejszenie ryzyka powodziowego, tj. ograniczenie prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi oraz zmniejszenie jej negatywnych skutków, zwiększenie odporności obszarów i społeczności na skutki powodzi oraz zintegrowanie działań technicznych i nietechnicznych, takich jak inwestycje hydrotechniczne, zmiany zagospodarowania przestrzennego, edukacja mieszkańców czy poprawa systemów ostrzegania.

Zaproponowane w planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Pregoty środki i działania zaradcze obejmują działania, które mają na celu zarówno ograniczenie prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi, jak i zmniejszenie jej potencjalnych skutków. Wśród najważniejszych środków technicznych znalazły się inwestycje w infrastrukturę przeciwpowodziową, takie jak modernizacja i utrzymanie

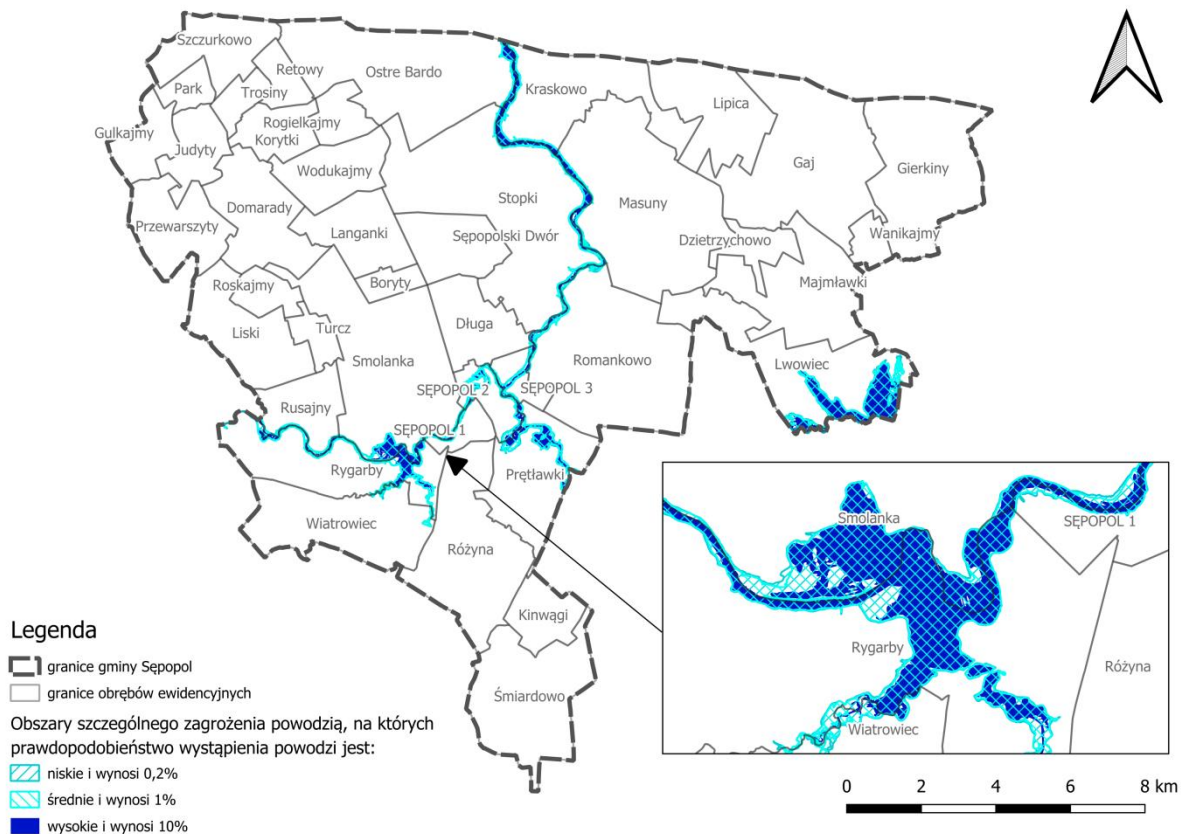
wałów przeciwpowodziowych, budowa i przebudowa zbiorników retencyjnych, a także regulacja i udroźnianie koryt cieków wodnych, co pozwala na swobodny przepływ wód wezbraniowych oraz zmniejsza ryzyko lokalnych zatorów. Działania te uzupełniają tworzenie i rewitalizacja terenów zalewowych oraz obszarów retencji naturalnej, takich jak łąki zalewowe, torfowiska i lasy łęgowe, które mają zdolność pochłaniania nadmiaru wody i tym samym odciążają system rzeczny w czasie intensywnych opadów lub topnienia śniegu.

Równolegle do działań inżynierskich plan zakłada wdrożenie środków organizacyjnych i planistycznych, w tym szczególnie ważne jest wprowadzenie ograniczeń w zabudowie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Planowanie przestrzenne powinno uwzględniać aktualne mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego, a lokalizacja nowych inwestycji powinna być poprzedzona analizą ryzyka. Jednym z kluczowych elementów prewencji jest ochrona naturalnych obszarów zalewowych, które pełnią funkcję buforów powodziowych i nie powinny być przekształcane pod zabudowę lub intensywną działalność gospodarczą.

Ważnym komponentem działań zaradczych jest również wzmocnienie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń powodziowych. Rozwój narzędzi teleinformatycznych, monitoringu hydrologicznego i sieci stacji pomiarowych oraz usprawnienie współpracy między służbami ratunkowymi i administracją publiczną, mają umożliwić szybszą reakcję i minimalizację skutków ewentualnych powodzi. W planie przewidziano także działania informacyjne i edukacyjne, skierowane do mieszkańców terenów zagrożonych – mające na celu podniesienie świadomości społecznej w zakresie postępowania w przypadku zagrożenia powodziowego, przygotowania indywidualnych planów ewakuacyjnych oraz właściwego korzystania z systemów alarmowych.

Komplementarne znaczenie mają również działania zmierzające do przywracania naturalnej retencji wodnej, w tym działania z zakresu zrównoważonego gospodarowania wodą w krajobrazie rolniczym i leśnym. Renaturyzacja cieków wodnych, zalesianie obszarów zlewni, ograniczenie odpływu powierzchniowego i promowanie rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury (np. ogrody deszczowe, zbiorniki retencyjne przy budynkach) to istotne elementy budowania odporności krajobrazu na powódzie.

Ryc. 21. Ryzyko możliwości wystąpienia powodzi w granicach gminy Sępapol



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GUGiK

Gmina Sępapol znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi $p=10\%$ (tj. prawdopodobieństwo powodzi raz na 10 lat, $p=1\%$ (tj. prawdopodobieństwo powodzi raz na 100 lat) oraz o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi $p=0,2\%$ (tj. prawdopodobieństwo powodzi raz na 500 lat).

Tereny z największą powierzchnią ryzyka wystąpienia powodzi znajdują się w południowej części obszaru gminy Sępapol w granicach obrębów: Rygarby, Sępapol (1, 2, 3), Prętławki oraz Lwowiec. Największa powierzchnia obszarów zagrożonych powodzią znajduje się w otoczeniu rzeki Łyny oraz Guber.

Na obszarach zagrożonych powodzią zakazuje się gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych, środków chemicznych i innych substancji oraz środków, które mogą zanieczyścić wody oraz lokalizowania nowych cmentarzy.

Na terenie gminy Sępapol, oprócz ryzyka wystąpienia klasycznych powodzi rzecznych, należy również uwzględnić zagrożenie związane z podtopieniami spowodowanymi wzrostem poziomu wód gruntowych. Zjawisko to, choć mniej

gwałtowne niż powódź, może prowadzić do istotnych problemów w zagospodarowaniu przestrzennym, użytkowaniu gruntów rolnych, a także wpływać na stan techniczny budynków i infrastruktury.

Podtopienia gruntowe występują wówczas, gdy lustro wód gruntowych unosi się na skutek intensywnych lub długotrwałych opadów atmosferycznych, topnienia śniegu, bądź w wyniku zmian reżimu hydrologicznego rzek – szczególnie w rejonach dolinnych, gdzie zachodzi ścisła zależność pomiędzy poziomem wód powierzchniowych a podziemnych. W gminie Sępól zagrożone są przede wszystkim:

- tereny położone w obniżeniach topograficznych, gdzie naturalna infiltracja wód opadowych jest utrudniona, a odpływ ograniczony;
- dna dolin rzecznych, zwłaszcza wzdłuż rzeki Łyny i jej dopływów, gdzie istnieje naturalna tendencja do stagnacji wód i ich wsiąkania do warstw wodonośnych;
- obszary o płytkim zwierciadle wód gruntowych, czyli tam, gdzie warstwa wodonośna znajduje się blisko powierzchni terenu – co uniemożliwia skuteczne odprowadzanie wód opadowych;
- tereny zabudowane bez systemów odwodnienia, na których brak infrastruktury technicznej (rowy melioracyjne, kanalizacja deszczowa) sprzyja lokalnym zalewiskom.

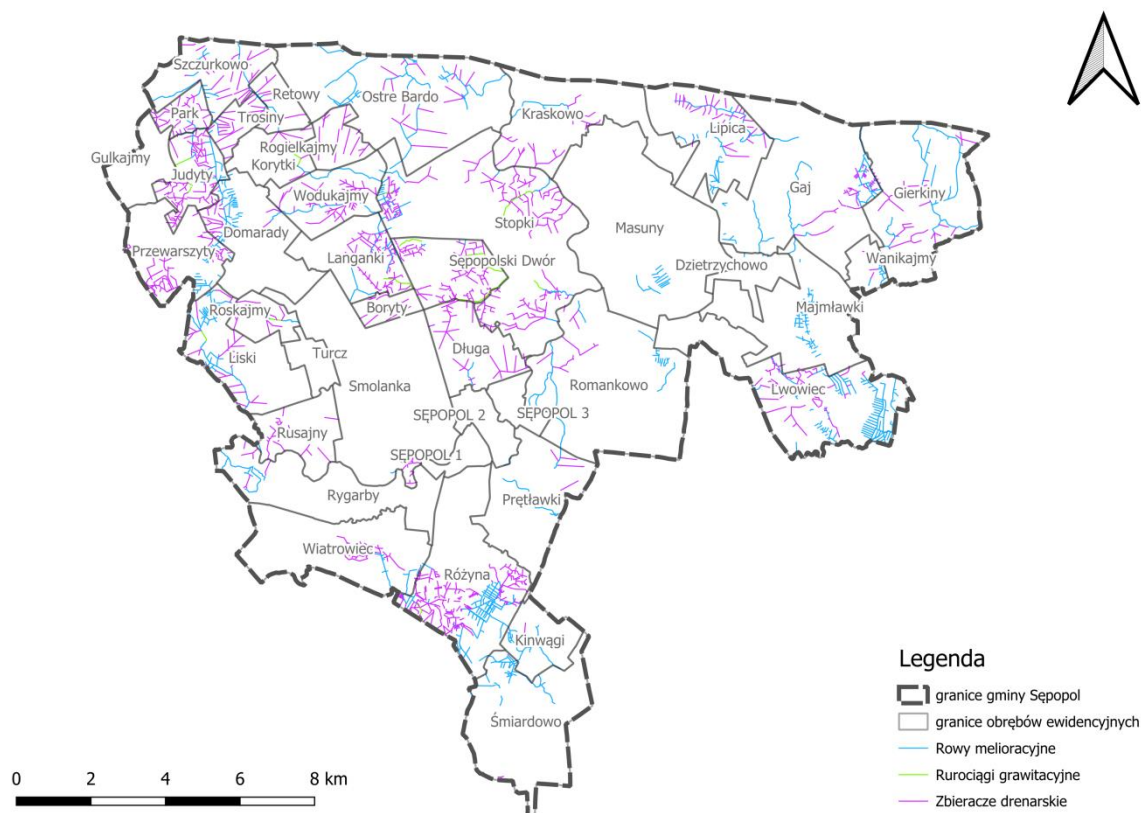
Podtopienia tego typu mogą występować zarówno sezonowo (np. w okresie wiosennym podczas roztopów), jak i epizodycznie – po nawalnych opadach atmosferycznych, które doprowadzają do gwałtownego podniesienia się poziomu wód gruntowych. W niektórych przypadkach zjawisko to może być również wynikiem tzw. efektu cofki, czyli spiętrzenia wód rzecznych, co prowadzi do odwrotnego przepływu i wzrostu poziomu wód gruntowych w dolinach rzecznych.

Teren opracowania nie posiada w swoich granicach ewidencjonowanych wałów przeciwpowodziowych oraz ich stref ochronnych.

Na terenie gminy Sępól znajdują się urządzenia melioracji wodnych takie jak: rowy melioracyjne, rurociągi grawitacyjne oraz zbieracze drenarskie, a także zmeliorowane grunty (zewidencjonowane i niezewidencjonowane). Ich ewidencja prowadzona jest przez właściwy organ zarządzający melioracjami. W przypadku lokalizowania inwestycji w pobliżu ww. urządzeń lub na terenach objętych systemem melioracji należy stosować się do przepisów odrębnych w tym zakresie oraz w miarę potrzeb określić warunki gruntowe. Na terenach wiejskich gminy Sępól urządzenia

melioracyjne zostały zewidencjonowane w formie wektorowej w przypadku większości obrębów, natomiast w granicach obrębów miejskich gminy ewidencja urządzeń melioracyjnych występuje jedynie na mapach analogowych.

Ryc. 22. Urządzenia melioracji w granicach gminy Sępolek



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PGWWP

4.4 Zagrożenie ruchami masowymi ziemi

Gmina Sępolek położona jest w obrębie obszaru o urozmaiconej rzeźbie terenu, związanej głównie z działalnością lądolodu oraz późniejszą erozją rzeczną. Istotnym elementem morfologicznym są doliny cieków wodnych, w tym dolina rzeki Łyny, gdzie występują strome i wysokie zbocza podatne na procesy grawitacyjne.

Warunki sprzyjające rozwojowi ruchów masowych na terenie gminy to w szczególności:

- występowanie stromych stoków o wysokości od kilku do około 20 m,
- budowa geologiczna obejmująca gliny zwałowe, gliny pylaste oraz utwory deluwialne, często przykryte piaskami i żwirami,

- obecność wód gruntowych, wysięków oraz okresowe lub stałe podcinanie stoków przez cieki wodne,
- lokalne oddziaływania antropogeniczne (nasypy, zrzuty wód opadowych, zabudowa w strefach skarpowych).

Na terenie gminy Sępopol zidentyfikowano istniejące ruchy masowe ziemi, udokumentowane w Kartach Rejestracyjnych Osuwisk (KRO). Zjawiska te koncentrują się głównie w obrębie dolin rzecznych oraz na stokach o znacznym nachyleniu.

Dominującymi formami ruchów masowych są:

- niewielkie osuwiska,
- zsuwy powierzchniowe,
- splezywanie gruntu i zwietrzliny,
- drobne obrywy darni.

Zdecydowana większość zarejestrowanych zjawisk ma charakter lokalny i niewielką powierzchnię, jednak ich występowanie wskazuje na podwyższoną podatność stoków na aktywizację procesów masowych, szczególnie w okresach intensywnych opadów atmosferycznych lub roztopów.

Tab. 13. Tereny na których występują ruchy masowe ziemi na terenie gminy Sępopol

Lp.	Miejscowość	Sytuacja geomorfologiczna	Rodzaj ruchu	Stopień aktywności	Powierzchnia [ha]	Powstałe szkody i zagrożenia
1	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	0,0596	Brak udokumentowanych szkód
2	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne ciągle (55,5%), aktywne okresowo (44,5%)	0,1162	Potencjalne zagrożenie destabilizacji skarpy
3	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	0,0596	Brak szkód
4	Masuny	stok cały	zsuw	aktywne okresowo (100%)	0,1951	Brak danych o szkodach
5	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
6	Masuny	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
7	Stopki	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
8	Stopki	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
9	Stopki	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalne zagrożenie stateczności stoku

10	Stopki-Osada	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak udokumentowanych szkód
11	Stopki-Osada	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
12	Stopki-Osada	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
13	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
14	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Lokalna niestabilność skarpy
15	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
16	Sępopol	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych o szkodach
17	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
18	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
19	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalne zagrożenie lokalne
20	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
21	Masuny	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych o szkodach
22	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
23	Masuny	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
24	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalna destabilizacja stoku
25	Stopki	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
26	Stopki	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Lokalna niestabilność
27	Stopki	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
28	Stopki	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
29	Stopki-Osada	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych
30	Stopki-Osada	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
31	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
32	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalne zagrożenie lokalne
33	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
34	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
35	Masuny	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych
36	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
37	Masuny	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
38	Stopki	stok cały	zsuw	aktywne	brak danych	Potencjalna

				okresowo		niestabilność
39	Stopki	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
40	Stopki-Osada	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
41	Stopki-Osada	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych
42	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
43	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalna destabilizacja skarpy
44	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
45	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
46	Masuny	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych o szkodach
47	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
48	Masuny	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
49	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalne zagrożenie lokalne
50	Stopki	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
51	Stopki	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Lokalna niestabilność stoku
52	Stopki	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
53	Stopki	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
54	Stopki-Osada	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych
55	Stopki-Osada	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
56	Stopki-Osada	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
57	Stopki-Osada	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalne zagrożenie lokalne
58	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
59	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Lokalna niestabilność
60	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
61	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
62	Masuny	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych
63	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
64	Masuny	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
65	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalna destabilizacja
66	Stopki	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód

67	Stopki	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Lokalna niestabilność
68	Stopki	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
69	Stopki	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
70	Stopki-Osada	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych
71	Stopki-Osada	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
72	Stopki-Osada	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
73	Stopki-Osada	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalne zagrożenie
74	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
75	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Lokalna niestabilność
76	Sępopol	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
77	Sępopol	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
78	Masuny	stok cały	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Brak danych
79	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
80	Masuny	stok cały	zsuw	nieaktywne (100%)	brak danych	Brak szkód
81	Masuny	skarpa przykorytowa	zsuw	aktywne okresowo	brak danych	Potencjalna destabilizacja stoku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG

Ruchy masowe koncentrują się głównie w obrębie stoków dolin rzecznych, w szczególności w dolinach rzek Łyny i Guber oraz na skarpach przykorytowych i stokach całych o podwyższonym nachyleniu. Analiza sytuacji geomorfologicznej wskazuje, że najliczniejszą grupę stanowią ruchy masowe zlokalizowane na stokach całych. Istotny udział mają również zjawiska występujące na skarpach przykorytowych, co wiąże się z erozją boczną cieków wodnych oraz okresowym podcinaniem podstaw stoków.

Na wszystkich terenach gdzie występują ruchy masowe zidentyfikowano jeden dominujący typ ruchu masowego – zsuw. Brak jest udokumentowanych przypadków obrywów skalnych czy spływów gruzowych, co jest zgodne z charakterem budowy geologicznej gminy, zdominowanej przez grunty nieskaliste (gliny, piaski, żwiry).

Zsuwy mają najczęściej charakter:

- płytki,
- obejmujący warstwy gruntów spoistych lub słabo spoistych,

- powiązany z nawodnieniem gruntu i osłabieniem jego parametrów wytrzymałościowych.

Pod względem stopnia aktywności:

- zdecydowanie dominują osuwiska nieaktywne, stanowiące największą część zinwentaryzowanych obiektów,
- mniejszy udział mają osuwiska aktywnych okresowo, których aktywizacja może następować w sprzyjających warunkach hydrogeologicznych (intensywne opady, roztopy),
- najmniej liczne są osuwiska aktywne ciągle, które występują incydentalnie i zazwyczaj związane są z podcinaniem stoków przez ciek wodne.

Taki rozkład stopni aktywności wskazuje, że większość ruchów masowych na terenie gminy ma charakter reliktowy lub stabilizujący się, jednak przy zmiennych warunkach klimatycznych część z nich może ulec ponownej aktywizacji.

Zarejestrowane ruchy masowe charakteryzują się:

- niewielką powierzchnią, najczęściej nieprzekraczającą kilku dziesiątych hektara,
- krótką długością i ograniczonym zasięgiem przestrzennym.

Brak dużych, rozległych osuwisk wskazuje na to, że procesy masowe mają charakter rozproszony, a ich rozwój jest silnie uzależniony od lokalnych warunków terenowych.

W przypadku większości terenów, gdzie występują ruchy masowe:

- nie stwierdzono bezpośrednich szkód w zabudowie ani infrastrukturze technicznej,
- zagrożenia mają charakter potencjalny, głównie w odniesieniu do:
 - destabilizacji skarp,
 - możliwości dalszego zsuwania się gruntu w kierunku dolin rzecznych,
 - lokalnych zmian rzeźby terenu.

Zjawiska te mogą stanowić istotne ograniczenie dla przyszłego zagospodarowania terenów położonych w obrębie stromych stoków oraz w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych.

Poza istniejącymi ruchami masowymi, na terenie gminy Sępólno wyznaczono również tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, udokumentowane w Kartach Rejestracyjnych Terenów Zagrożonych (KRTZ). Są to obszary, na których obecne warunki geomorfologiczne, geologiczne oraz hydrogeologiczne mogą sprzyjać inicjacji ruchów masowych w przyszłości.

Najczęściej występującymi kryteriami wyznaczania terenów zagrożonych są:

- strome i wysokie zbocza dolin rzecznych,
- ślady dawnych osuwisk i spełzywania gruntu,
- podcinanie stoków przez cieki wodne,
- obecność wysięków i wypływów wód gruntowych,
- niekorzystne warunki geologiczne (plastyczne gliny zwałowe)

Tab. 14. Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi na terenie gminy Sępopol

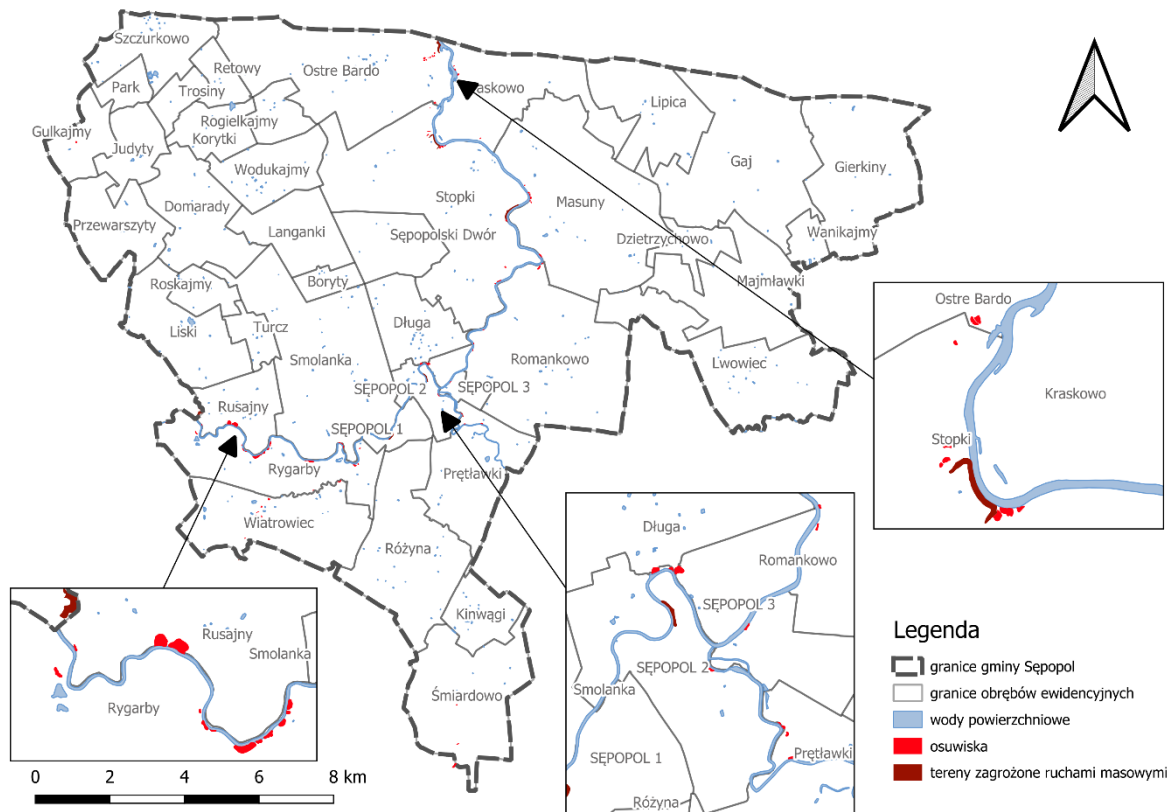
Lp.	Miejscowość	Kryterium wyznaczania terenu (opis)
1	Sępopol	Geomorfologiczne: wysoki i stromy stok; w obrębie terenu rozpoznano w przeszłości osuwiska (Katalog Osuwisk). Geologiczne: niewielkie osuwiska i drobne obrywy darni. Hydrogeologiczne: wypływy i wysięki wód gruntowych na stoku oraz podmokłości w dolnej części.
2	Sępopol	Geomorfologiczne: wysoki (ok. 7 m) i stromy (ok. 20°) stok, widoczne przejawy spełzywania gruntu i zwietrzeliny. Geologiczne: liczne niewielkie zsuwy i zerwy darni. Hydrogeologiczne: wypływy i wysięki wód gruntowych na stoku.
3	Szylina Wielka	Geomorfologiczne: teren nierówny, lekko pofalowany, przejawy płytkiego spełzywania oraz małych zsuwów; sąsiedztwo osuwisk. Geologiczne: zbocze zbudowane z ilasto-pylastych glin zwałowych przykrytych miejscami piaskami. Hydrogeologiczne: okresowa erozja wód płynących powodująca podcinanie dolnej części zbocza.
4	Stopki	Geomorfologiczne: wysoki (ok. 20 m) i stromy (ok. 38°) stok, widoczne przejawy spełzywania; rozpoznane w przeszłości osuwiska. Geologiczne: liczne niewielkie zsuwy i zerwy darni, gliny deluwialne. Hydrogeologiczne: erozja boczna i wgłębna dolnej części stoku przez nurt rzeki.
5	Stopki-Osada	Geomorfologiczne: wysoki (ok. 16 m) i stromy (ok. 30°) stok, widoczne przejawy spełzywania. Geologiczne: osuwisko oraz liczne niewielkie zsuwy i zerwy darni. Hydrogeologiczne: erozja boczna i wgłębna dolnej części stoku przez nurt rzeki, liczne wysięki wód gruntowych.
6	Ostre Bardo	Geomorfologiczne: wysoki (ok. 20 m) i bardzo stromy (ok. 40°) stok. Geologiczne: grunty spoiste (gliny zwałowe) przewarstwione gruntami niespoistymi (piaski, żwiry). Hydrogeologiczne: erozja boczna dolnej części stoku przez nurt rzeki.
7	Nuny	Geomorfologiczne: ślady zsuwów oraz spełzywanie. Hydrogeologiczne: podcinanie stoku przez nurt rzeki.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG

Podsumowując, ruchy masowe ziemi na terenie gminy Sępopol mają w przeważającej mierze charakter lokalny i niewielkoskalowy, jednak ich liczba oraz koncentracja w obrębie dolin rzecznych wskazują na podwyższone ryzyko

geodynamiczne tych obszarów. Dominującą formą ruchów masowych są zsuwy gruntowe, które w większości pozostają nieaktywne lub wykazują okresową aktywność, uzależnioną od zmiennych warunków środowiskowych. Pomimo niewielkich rozmiarów pojedynczych zjawisk, ich nagromadzenie świadczy o zwiększonej podatności stoków na procesy grawitacyjne. Kluczową rolę w inicjowaniu i rozwoju ruchów masowych odgrywają uwarunkowania geomorfologiczne, w szczególności obecność stromych zboczy dolin, a także czynniki hydrogeologiczne związane z nawodnieniem gruntów oraz erozją rzeczną prowadzącą do podcinania podstaw stoków. Na mapie poniżej przedstawiono rozmieszczenie terenów, gdzie występują ruchy masowe oraz terenów zagrożonych ich wystąpieniem.

Ryc. 23. Ruchy masowe na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG

4.5 Gospodarka wodno-ściekowa, elektroenergetyczna oraz ciepła

4.5.1 Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

Na obszarze gminy Sępolek siecią wodno-kanalizacyjną zarządza Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Usług Komunalnych w Sępoleku. W 2022 i 2023 roku nieco ponad 30% budynków mieszkalnych posiadało podłączenie do sieci kanalizacyjnej, brak danych za 2024 rok. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w latach 2022-2023 pozostaje na poziomie ok. 18,5 km. Rośnie natomiast ilość awarii sieci z 57 w 2022 roku do 82 w 2023 roku. Objętość odprowadzonych ścieków bytowych oraz ścieków oczyszczonych pozostaje stosunkowo niezmienna, tak samo jak ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej. Udział liczby mieszkańców korzystających z instalacji ściekowych w 2023 roku wynosił 50% (brak danych za 2024 rok), natomiast korzystający z instalacji w % ogółu ludności w 2023 roku stanowili 89,7%. Długość sieci rozdzielczej na 100 km² w 2023 roku wynosiła 7,5 km.

Tab. 15. Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sępolek

Dane dotyczące zaopatrzenia w sieć kanalizacyjną	2022	2023	2024
Budynki mieszkalne podłączone do sieci kanalizacyjnej (%)	31,5	31,3	Brak danych
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	18,4	18,5	18,5
Awarie sieci kanalizacyjnej	57	67	82
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną (dam ³)	79,6	79,1	81,1
Ścieki oczyszczone odprowadzone (dam ³)	75,0	76,0	76,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	2 262	2 258	Brak danych
Udział liczby mieszkańców korzystających z instalacji ściekowych (%)	48,8	50,0	Brak danych
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	89,7	89,7	Brak danych
Sieć rozdzielcza na 100 km ²	7,5	7,5	Brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Raportu o Stanie Gminy za 2022, 2023 i 2024 rok

Funkcjonują 4 oczyszczalnie ścieków w następujących miejscowościach: Sępolek, Dzietrychowo, Liski i Langanki.

Oczyszczalnia ścieków w Sępoleku jest najbardziej nowoczesna o typie mechaniczno-biologiczno-chemicznym o wielkości obliczeniowej 3800 RLM. Ścieki z tej oczyszczalni odprowadzane są do rzeki Łyny w ilości: średniodobowej wynoszącej 330 m³/dobę i maksymalnej w ilości 440 m³/dobę. Obiekt został zrealizowany w technologii SBR i składa się z takich urządzeń jak: przepompownia, piaskownik, blok biologiczny SBR (komora atoksyczna, komora napowietrzna), punkt zlewny ścieków

4.5.2 System zaopatrzenia w wodę

Zaopatrzenie gminy Sępole w wodę odbywa się z 9 ujęć wód podziemnych zlokalizowanych w Sępole i okolicznych miejscowościach. Pod względem ilości budynków podłączonych do sieci wodociągowej w latach 2022 i 2023 wartość ta uległa jedynie niewielkiej zmianie i wynosi ok. 92,5% (dla roku 2024 brak danych). Natomiast ilość korzystających z instalacji w % ogółu ludności wynosiła 89,7% w latach 2022-2023. Długość sieci rozdzielczej na 100 km² w 2023 roku wynosiła 46,2 km. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej na przełomie lat 2022-2024 pozostawała niezmienna i wynosiła 113,8 km. Zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca natomiast wzrastało z 33,4m³ w 2022 roku do 36,2 m³ w 2024 roku. Awarie sieci wodociągowej z roku na rok również znacznie wzrastają i ich ilość w 2024 roku wyniosła 57.

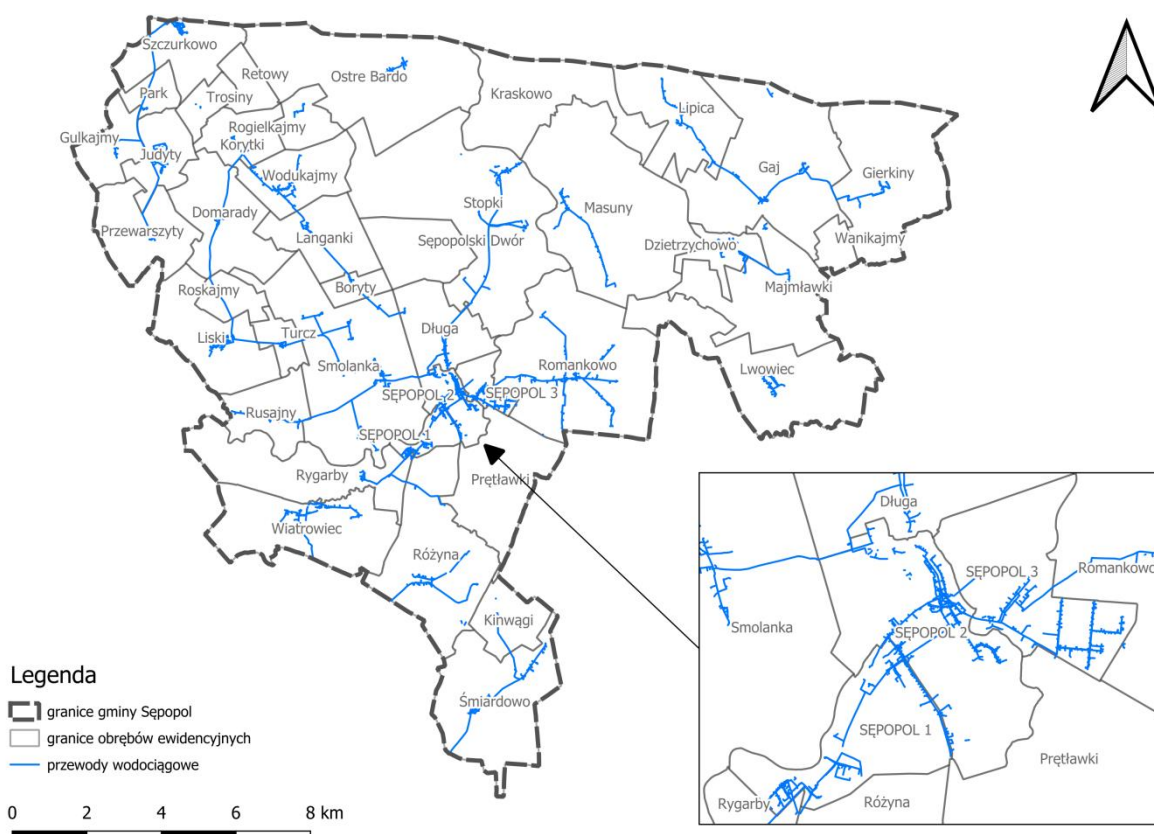
Tab. 16. Dane dotyczące sieci wodociągowej na terenie gminy Sępole

Dane dotyczące zaopatrzenia w sieć wodociągową	2022	2023	2024
Budynki mieszkalne podłączone do sieci wodociągowej (%)	92,4	92,5	Brak danych
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	89,7	89,7	Brak danych
Sieć rozdzielcza na 100 km ²	46,2	46,2	Brak danych
Woda sprzedana z wodociągu dam ³	0,5	0,5	0,6
Długość eksploatowanej sieci wodociągowej	113,8	113,8	113,8
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	1 012	1 014	1 018
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca (m ³)	33,4	34,3	36,2
awarie sieci wodociągowej	39	42	57

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Raportu o Stanie Gminy za 2023 rok

Odczyt poboru wody od odbiorców sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępole odbywa się zdalnie, bez potrzeby wchodzenia do budynków. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii możliwe jest nie tylko prowadzenie bieżących odczytów, ale także przeprowadzanie wyrwykowych kontroli w przypadku podejrzenia nieprawidłowości w zużyciu wody. System na bieżąco przekazuje informacje o chwilowych wzrostach poboru wody z sieci wodociągowej, na której zainstalowano również hydranty przeciwpożarowe. Rozwiązanie to znacząco poprawiło nadzór nad zużyciem wody na terenie całej gminy, przynosząc jednocześnie istotne oszczędności w gospodarce wodno-ściekowej.

Ryc. 25. Sieć wodociągowa na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Bartoszychach

4.5.3 Ujęcia wód podziemnych

Na terenie gminy Sępólno funkcjonuje 9 ujęć wód podziemnych, które znajdują się w miejscowościach: Sępólno, Stopki - osada, Judyty, Paślawki, Langanki, Masuny, Smodajny, Lwowiec i Ostre Bardo.

Zgodnie z decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Olsztynie nr BI.ZUZ.4.4100.14.2018 z dnia 20 lipca 2018 r. ustanowiono strefy ochronne obejmujące tereny ochrony bezpośredniej dla ujęć wody na terenie gminy Sępólno. Tereny należą do Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej i Usług Komunalnych w Sępólnie. Występują następujące tereny ochrony bezpośredniej studni:

Tab. 17. Strefy ochronne ujęć wód podziemnych na terenie gminy Sępopol

Lp	Nr studni	Kształt obszaru	Wymiary (m)	Działka ewidencyjna	Obręb
1	2A, 3	Prostokąt	51,50 × 19,40 × 51,40 × 18,10	27/7 i 27/9	Śmiardowo
2	4	Wielobok	14,8 × 12,2 × 13,2 × 13,70	52/3	Sępopol
3	2	Prostokąt	38,8 × 24,9 × 38,9 × 24,4	158/2	Sępopol
4	1	Wielobok	21,00 × 21,3 × 22,3 × 21,9	9/10	Gaj
5	2	Wielobok	33,8 × 37,9 × 40,1 × 33,9	13/19	Gaj
6	2	Wielobok	19,8 × 48,00 × 19,9 × 48,2	110/8	Ostre Bardo
7	2	Wielobok	28,8 × 61,1 × 44,2 × 20,66 × 11,5 × 37,3	3/3	Langanki
8	1, 2	Wielobok	48,6 × 14,2 × 45,8 × 25,9	29/34	Stopki
9	1	Wielobok	32,4 × 25,7 × 36,5 × 30,8	1/8	Gierkiny
10	1, 2	Wielobok	49,4 × 38,5 × 51,8 × 31,6	6/10	Judyty
11	2	Wielobok	8,6 × 11,2 × 13,6 × 8,8	5/7	Masuny
12	1, 2	Wielobok	12,4 × 91 × 23,8 × 89,1	14/3	Lwowiec

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z decyzji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Olsztynie nr BI.ZUZ.4.4100.14.2018 z dnia 20 lipca 2018 r.

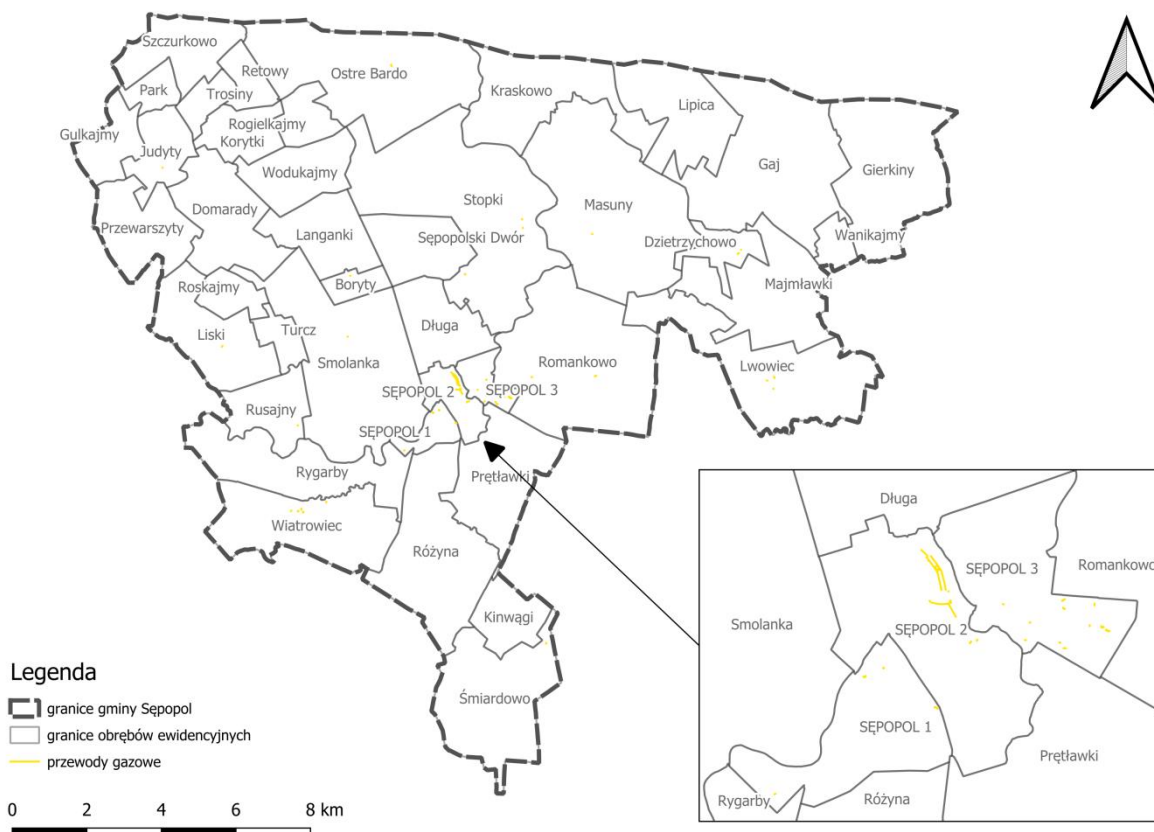
Właściciel ujęcia wody w Sępopolu zobowiązany jest do ogrodzenia terenu ochrony bezpośredniej oraz umieszczenia na ogrodzeniu tablic informacyjnych wskazujących na ustanowienie strefy ochronnej i zakazujących wstępu osobom nieupoważnionym. Na obszarze tym obowiązuje szereg zakazów i nakazów. Przede wszystkim zabrania się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody oraz odprowadzania wód opadowych i roztopowych w sposób, który mógłby spowodować ich przedostawanie się do urządzeń służących do poboru wody. Teren należy zagospodarować zielenią. Ponadto obowiązuje nakaz odprowadzania ścieków z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze ujęcia poza granicę terenu ochrony bezpośredniej. Dopuszcza się jedynie ograniczone, wynikające z niezbędnych potrzeb, przebywanie osób niezaangażowanych w obsługę urządzeń służących do poboru wody.

4.5.4 Sieć gazowa

Na obszarze gminy brak jest zorganizowanej sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego, występują jedynie krótkie odcinki sieci gazowej niskiego napięcia zlokalizowane w granicach obrębów miejskich Sępopol oraz jeden odcinek sieci średniego napięcia

w granicach obrębu Dziętrzychowo. Gmina Sępólno nie jest również podłączona do krajowego systemu sieci gazowej. Korzystanie z gazu ziemnego opiera się na gazie w butlach z którego zgodnie z informacjami zawartymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Sępólno z 2005 roku korzystało 88,6% mieszkańców.

Ryc. 26. Sieć gazowa na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Bartoszycach

4.5.5 Sieć elektroenergetyczna i telekomunikacyjna

Sieć elektroenergetyczna

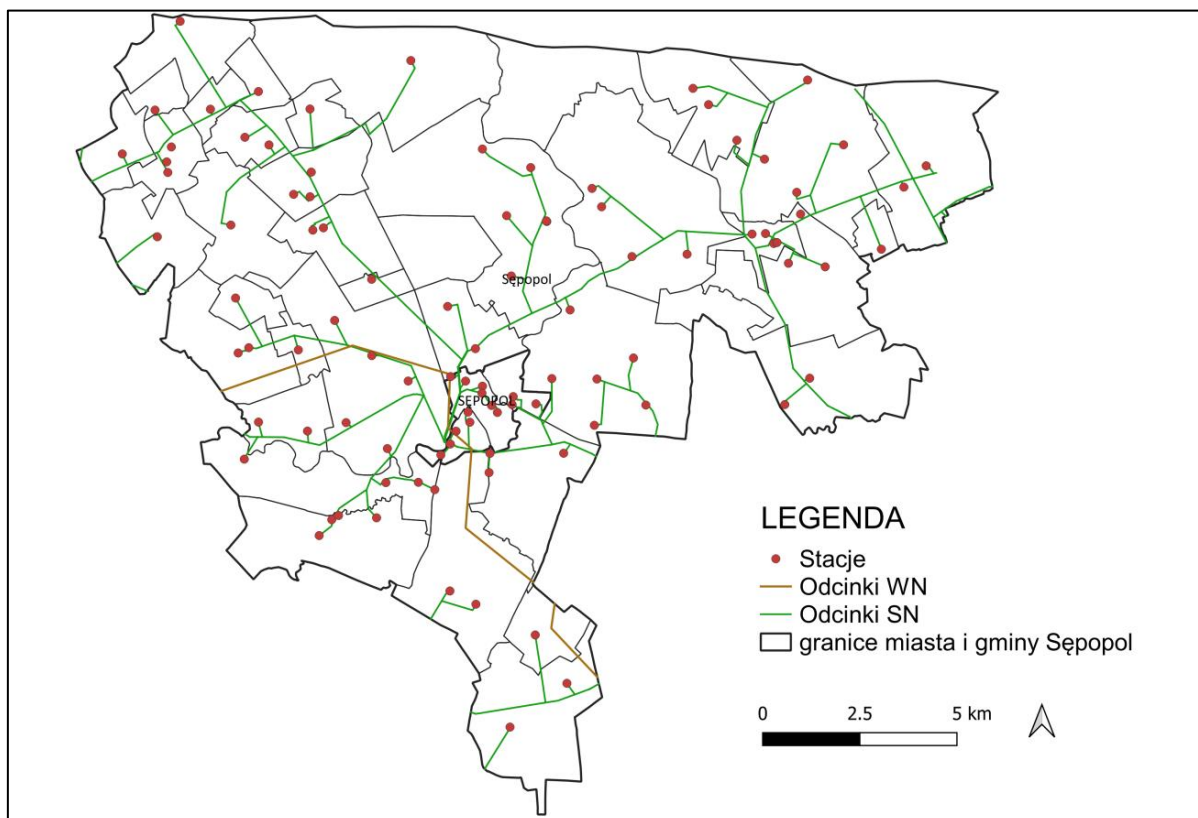
Na obszarze miasta i gminy Sępólno nie funkcjonuje Główny Punkt Zasilania (GPZ 110/15 kV). Energia elektryczna dostarczana jest do odbiorców z miasta i gminy Sępólno liniami 15 kV z Głównego Punktu Zasilania Bartoszyce oraz Głównego Punktu Zasilania Korsze. Następnie podlega transformacji w stacjach transformatorowych 15/0,4 kV na napięcie 0,4 kV i w tej formie trafia do odbiorców za pośrednictwem linii 0,4 kV.

Stan infrastruktury elektroenergetycznej na terenie miasta i gminy Sępólno oceniany jest jako dobry. Urządzenia są regularnie kontrolowane, a po każdorazowych oględzinach realizowane są niezbędne działania w zakresie remontów, modernizacji lub konserwacji. Prace te prowadzi ENERGA-OPERATOR S.A. w ramach bieżącej eksploatacji. Wszelkie uszkodzenia oraz awarie usuwane są na bieżąco po ich zgłoszeniu lub stwierdzeniu. Na terenie gminy miejskiej znajduje się również 100 mikroinstalacji o łącznej mocy wytwórczej wynoszącej 727 kW.

Przewody elektroenergetyczne rozsięte są na terenie całej gminy z ich największym zagęszczeniem w granicach obrębów miejskich Sępólno 1-3 oraz sąsiadujących obrębów ewidencyjnych.

Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w mieście Sępólno w 2023 roku wyniosło 1 287,41 MWh i stanowiło to niewielki spadek w porównaniu do roku 2022. Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca w 2023 roku wyniosło 684,79 MWh i również tutaj widoczny jest spadek w porównaniu do 704,31 MWh w 2022 roku.

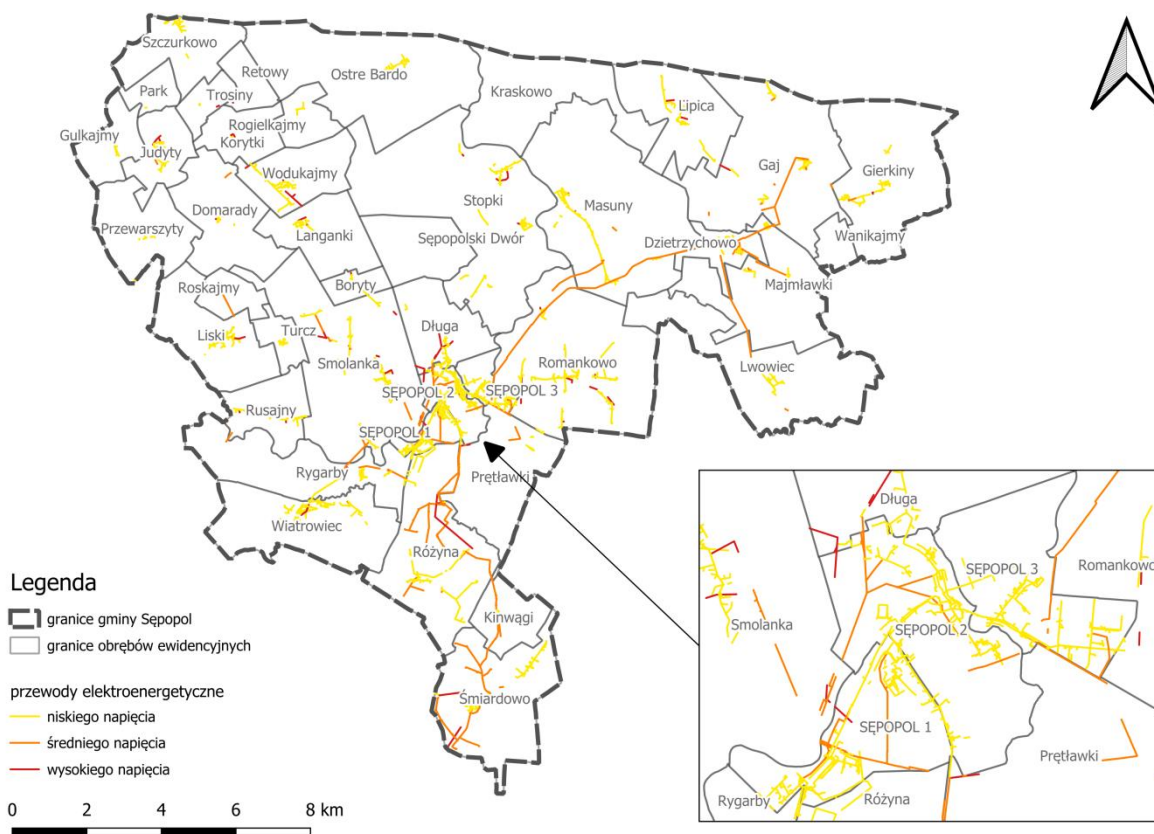
Ryc.25.Przebieg linii wysokiego i średniego napięcia oraz lokalizacja stacji transformatorowych na terenie miasta i gminy Sępólno.



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sępólno na lata 2021 – 2025z perspektywą na lata 2026 – 2030

Aktualne dane dotyczące przebiegu sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Sępólno udostępnione przez Starostwo Powiatowe w Bartoszycach są niekompletne, stąd też dokładny opis rozmieszczenia tych sieci jest niemożliwy.

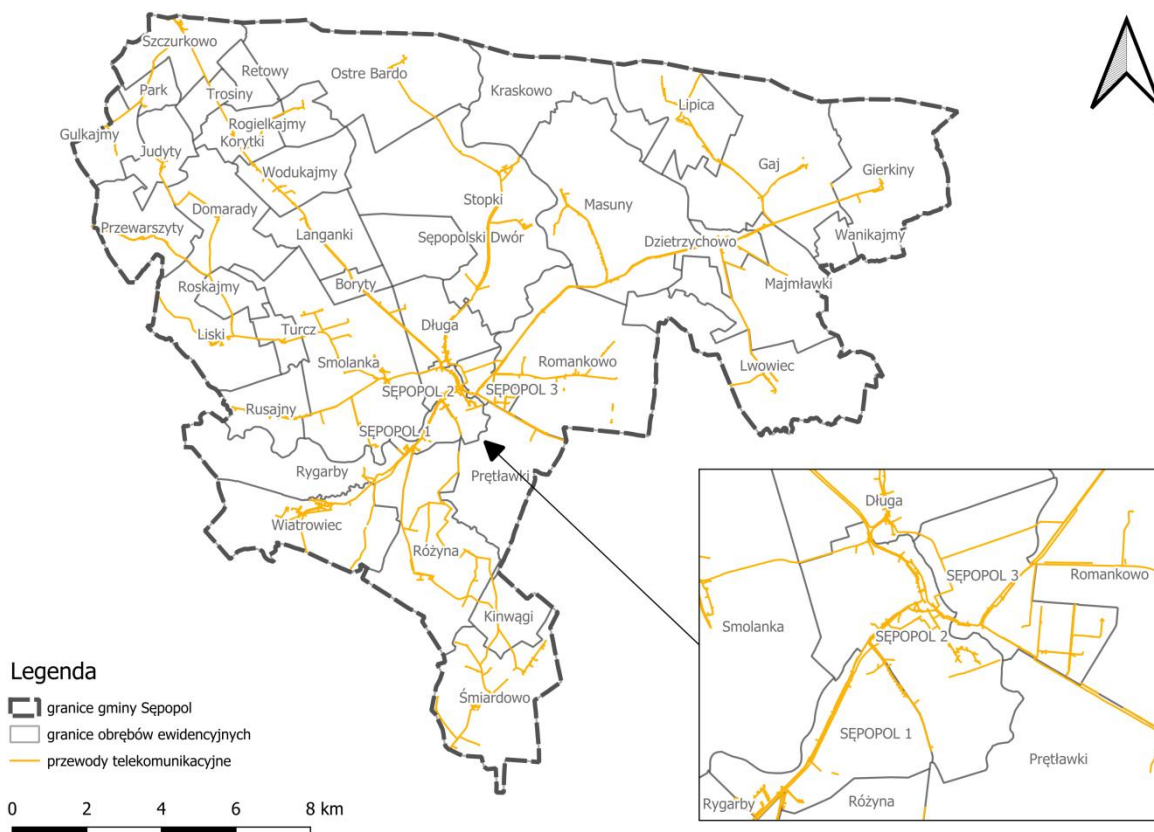
Ryc. 26. Sieć elektroenergetyczna na terenie gminy Sępólno



Sieć telekomunikacyjna

Głównym operatorem sieci telefonicznych na terenie gminy Sępólno jest Orange S.A. Najlepiej wyposażony w systemy łączności jest obszar miasta Sępólno, ale również obręby w południowej i zachodniej części gminy.

Ryc. 27. Sieć telekomunikacyjna na terenie gminy Sępólno



4.5.6 Sieć ciepłownicza

Potrzeby w zakresie ciepłownictwa mieszkańców gminy Sępólno są zaspokajane zarówno przez energię cieplną pochodzącą z indywidualnych źródeł, jak i lokalne kotłownie. Na obszarze gminy Sępólno nie występuje jeden, scentralizowany system ciepłowniczy. Zdecydowana większość zapotrzebowania ciepłego – zarówno dla istniejących, jak i nowo powstających obiektów – pokrywana jest przez indywidualne kotłownie, które obsługują budynki mieszkalne.

Zgodnie z danymi bazy uzbrojenia terenu (GESUT) dla terenu gminy Sępólno na obszarze występują jedynie fragmentaryczne części sieci ciepłowniczej zlokalizowane głównie w granicach obrębów miejskich Sępólno 1-3.

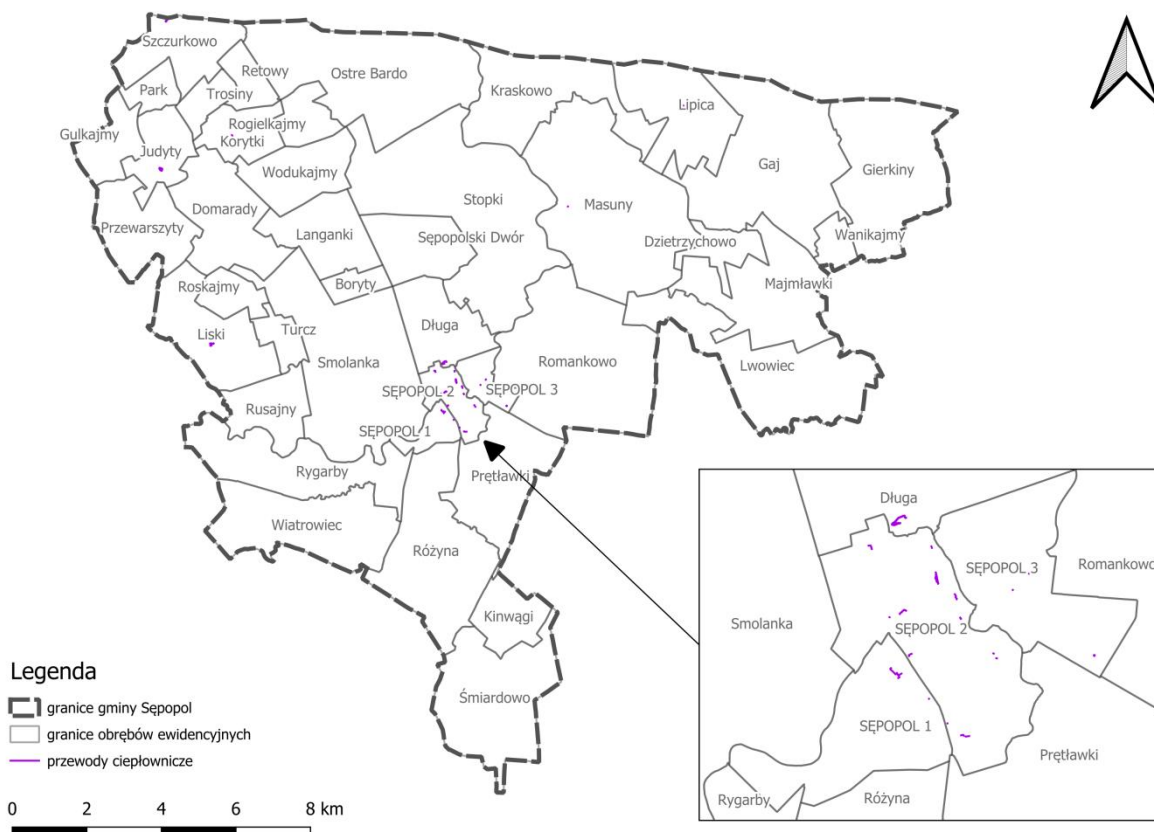
Lokalne kotłownie zlokalizowane w gminie Sępólno zasilają bezpośrednio instalacje centralnego ogrzewania w szkołach, budynkach mieszkalnych w tym wielorodzinnych oraz we wspólnotach mieszkaniowych. Do wytwarzania energii cieplnej wykorzystywane są paliwa takie jak węgiel, miał węglowy oraz olej opałowy, a w przypadku budynków jedno- i wielorodzinnych także biomasa w postaci pelletu i drewna.

Na terenie miasta i gminy Sępólno energia cieplna wykorzystywana jest do następujących celów:

- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- przygotowywania posiłków w gospodarstwach domowych;
- obsługi procesów technologicznych oraz ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w zakładach przemysłowych;
- ogrzewania pomieszczeń, przygotowywania ciepłej wody użytkowej oraz realizacji potrzeb technologicznych (m.in. w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Zgodnie z danymi bazy uzbrojenia terenu (GESUT) dla terenu gminy Sępólno na obszarze występują jedynie fragmentaryczne części sieci ciepłowniczej zlokalizowane głównie w granicach obrębów miejskich Sępólno 1-3.

Ryc. 28. Sieć ciepłownicza na terenie gminy Sępólno



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Bartoszycach

4.6 Jakość powietrza i jej zagrożenia

Województwo warmińsko-mazurskie zostało podzielone na trzy strefy wykorzystywane m.in. do oceny stanu środowiska przyrodniczego: miasto Olsztyn, miasto Elbląg oraz strefę warmińsko-mazurską. Strefa „miasto Olsztyn” (PL2801) obejmuje obszar o powierzchni 88 km² i liczy 168 212 mieszkańców. Następną strefą jest „miasto Elbląg” (PL2802), zajmujące 80 km² i zamieszkiwane przez 113 567 osób. Obie te strefy, zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim na 2023 rok, zostały sklasyfikowane wyłącznie według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi. Trzecią strefą jest „strefa warmińsko-mazurska”, która zajmuje powierzchnię 24 006 km², a jej populacja wynosi 1 084 651 mieszkańców. W tym przypadku klasyfikacja również objęła zarówno kryteria ochrony zdrowia ludzi, jak i ochrony roślin.

Pod względem ochrony zdrowia ludzi, dla strefy warmińsko-mazurskiej, na której obszarze znajduje się gmina Sępólno wskaźniki SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, O₃, PM₁₀, Pb, As, Cd i Ni uzyskały poziom A, co oznacza nieprzekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego; wskaźnik PM_{2,5} uzyskał natomiast poziom A dla fazy I oraz poziom A1 dla fazy II (nieprzekraczające dopuszczalnych wartości). Wskaźnik B(a)P uzyskał

wartość C oznaczającą przekroczenie dopuszczalnego poziomu docelowego. Obszar przekroczenia B(a)P zajmował 28,8 km² (0,3% powierzchni strefy) i był zamieszkiwany przez 85 795 osób, co stanowiło 8 % mieszkańców strefy. Jest to dość znaczny wzrost w stosunku do roku 2023, kiedy dotyczyło to jedynie prawie 2 % mieszkańców strefy. Pod względem osiągnięcia poziomu celu długoterminowego, wszystkie wartości wskaźników za wyjątkiem ozonu zostały spełnione. Powierzchnia obszaru przekroczenia wskaźnika ozonu wyniosła 18 500,9 km² (77,1 % powierzchni strefy) i była zamieszkiwana przez 822 449 osób (76,3 % liczby mieszkańców strefy). Tutaj warto zauważyć, że choć powierzchnia przekroczeń wzrosła w stosunku do roku 2023, to liczba mieszkańców na terenach przekroczeń zmalała. Wysokie stężenie benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 zarejestrowano w szczególności w okresach grzewczych (styczeń-marzec, październik-grudzień).

Tab. 18. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ²⁾
PL2801	miasto Olsztyn	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
PL2802	miasto Elbląg	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
PL2803	strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

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

²⁾ Dla pyłu zawieszzonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A.

Źródło: Opracowanie na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za 2023 rok.

Objaśnienia:

A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nieprzekraczający średniorocznego poziomu docelowego

C – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną średniorocznego poziomu docelowego

Tab. 19. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2024 w województwie warmińsko – mazurskim z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi							
PL2803	strefa warmińsko-mazurska	poziom docelowy	śr. roczna	82,8	0,3	85 795	8,0
Ozon – ochrona zdrowia ludzi							
PL2801	miasto Olsztyn	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	14,7	16,7	65 527	39,2
PL2802	miasto Elbląg	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	28,4	35,5	91 893	81,4
PL2803	strefa warmińsko-mazurska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	18 500,9	77,1	822 449	76,3

Źródło: Opracowanie na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za 2023 rok.

Biorąc pod uwagę kryteria określone w celu ochrony roślin tzn. SO₂, NO_x i O₃, wszystkie uzyskały poziom A (poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nieprzekraczający średniorocznego poziomu docelowego). Z kolei analiza osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wykazała, że pod względem wskaźnika O₃ strefa warmińsko-mazurska uzyskała klasę D2 oznaczającą przekroczenie tego poziomu. Powierzchnia obszaru przekroczenia wynosiła 18 907,1 km² (78,8% powierzchni strefy), z czego 18374,1 km² stanowiło obszary ekosystemów (tereny naturalne i rolne). Pod względem powierzchni obszaru przekroczenia jest to spadek w stosunku do roku 2023.

Tab. 20. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2024 w województwie warmińsko – mazurskiej z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony roślin

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Powierzchnia obszarów ekosystemów objętych przekroczeniem [km ²]*
Ozon – ochrona roślin						
PL2803	strefa warmińsko-mazurska	poziom celu długoterminowego	AOT40	18 907,1	78,8	18 374,1

* Jako obszary ekosystemów uwzględniono tereny naturalne (obejmujące lasy i ekosystemy naturalne, obszary podmokłe oraz obszary wodne) oraz tereny rolne. Nie włączono terenów antropogenicznych (np. zabudowa miejska, tereny przemysłowe, komunikacyjne, budowy itp.). Wartość oszacowana na podstawie zasobów bazy Corine Land Cover 2018.

Źródło: Opracowanie na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za 2023 rok.

Do głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza na obszarze gminy Sępopol należą przestarzałe, nieefektywne indywidualne źródła ciepła, takie jak piece węglowe, piece gazowe oraz ogrzewanie elektryczne. Szczególnie dużym problemem są nadal powszechnie wykorzystywane przestarzałe kotły na paliwa stałe, które znacząco przyczyniają się do pogorszenia jakości powietrza, zwłaszcza w sezonie grzewczym.

Istotnym emitorem zanieczyszczeń są również stare, niezmodernizowane kotłownie lokalne i indywidualne funkcjonujące na terenie miasta Sępopol. Wspomniane źródła generują tzw. niską emisję, czyli emisję zanieczyszczeń na wysokości do 40 metrów, która w warunkach niekorzystnych meteorologicznie (np. przy bezwietrznej pogodzie i inwersji temperatury) prowadzi do lokalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń. Największe zagrożenie w tym kontekście stanowi emisja benzo(a)pirenu, związku o silnych właściwościach rakotwórczych, obecnego w pyłe zawieszonym PM10.

Kolejnym istotnym źródłem emisji są środki transportu, obejmujące zarówno ruch samochodowy, kolejowy, jak i komunikację lokalną. W wyniku spalania paliw transport generuje szereg szkodliwych substancji, w tym tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x), lotne związki organiczne (węglowodory), a także pyły zawierające metale ciężkie. Dodatkowym problemem są pyły pochodzące z wtórnego unosu zanieczyszczeń drogowych, ścierania się nawierzchni jezdni, elementów układu hamulcowego oraz opon.

Warto podkreślić, że niska emisja oraz zanieczyszczenia komunikacyjne mają charakter rozproszony i trudny do kontrolowania, co znacząco utrudnia ich skuteczne ograniczanie. Działania naprawcze w tym zakresie powinny obejmować m.in. modernizację źródeł ciepła, poprawę efektywności energetycznej budynków, rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego oraz zwiększenie terenów zieleni miejskiej, które pełnią funkcję naturalnych „filtrów” powietrza.

4.7 Hałas

Na terenie gminy Sępopol głównym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Z uwagi na stale rosnące natężenie ruchu pojazdów, szczególnie w obrębie głównych ciągów komunikacyjnych, oddziaływanie akustyczne tego rodzaju hałasu nasila się i może przekraczać dopuszczalne poziomy, określone przepisami prawa. Hałas drogowy

ma charakter liniowy i obejmuje swoim zasięgiem tereny położone wzdłuż dróg, w tym zabudowę mieszkaniową, dla której obowiązują restrykcyjne normy dopuszczalnych poziomów hałasu – od 50 do 65 dB w porze dziennej oraz od 45 do 56 dB w porze nocnej, w zależności od funkcji terenu. Wpływ na natężenie hałasu może mieć również zły stan nawierzchni dróg, zwiększający hałaśliwość przejeżdżających pojazdów.

Na terenie miasta i gminy nie stwierdzono występowania hałasu przemysłowego. Brak jest zakładów przemysłowych generujących znaczące źródła hałasu, a działalność lokalnych obiektów usługowych i rzemieślniczych nie stanowi istotnego zagrożenia akustycznego.

Hałas kolejowy, choć potencjalnie możliwy do wystąpienia, ograniczony jest wyłącznie do rejonów sąsiadujących z liniami kolejowymi. Jednak z uwagi na niewielki zasięg oddziaływania oraz ograniczoną intensywność ruchu kolejowego, jego wpływ na klimat akustyczny gminy należy uznać za marginalny.

Na terenie gminy i miasta Sępólno nie funkcjonuje żadne lotnisko, w związku z czym nie występuje hałas lotniczy.

Pomimo braku systematycznych pomiarów poziomów hałasu w ostatnich latach oraz nieujęcia terenów gminy w mapach akustycznych, obserwacje terenowe i dane z Państwowego Monitoringu Środowiska wskazują na dominację hałasu komunikacyjnego jako głównego czynnika pogarszającego stan akustyczny środowiska. Z uwagi na niewielką skalę zabudowy oraz brak intensywnej działalności przemysłowej i komunikacyjnej (poza ruchem drogowym), gmina Sępólno nie jest objęta obowiązkiem sporządzania map akustycznych.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania hałasu, szczególnie drogowego, na terenie gminy podejmowane są działania związane z poprawą stanu technicznego infrastruktury drogowej. W ostatnich latach zrealizowano szereg inwestycji obejmujących przebudowę, modernizację i remont dróg gminnych i wewnętrznych, m.in. w miejscowościach Liski, Majmławki, Gulkajmy, Dietrzychowo oraz w mieście Sępólno. Działania te przyczyniają się nie tylko do poprawy komfortu komunikacyjnego, ale również do ograniczenia hałasu generowanego przez pojazdy.

Podsumowując, hałas w gminie Sępólno nie stanowi obecnie problemu o charakterze ponadlokalnym, jednak w związku z obserwowanym wzrostem natężenia ruchu drogowego oraz brakiem aktualnych pomiarów, istotne jest uwzględnianie zagadnień akustycznych w planowaniu przestrzennym, poprzez odpowiednie

kształtowanie układów komunikacyjnych, stosowanie stref ochronnych oraz modernizację infrastruktury drogowej.

4.8 Promieniowanie elektromagnetyczne

Na terenie gminy Sępólno ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PEM) realizowana jest zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz przepisami wykonawczymi dotyczącymi dopuszczalnych poziomów emisji i sposobów ich monitorowania. Główne założenia obejmują utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych wartości lub ich redukcję do tych poziomów, gdy zostaną przekroczone. Dopuszczalne wartości emisji PEM określają odpowiednie rozporządzenia Ministra Zdrowia oraz Ministra Klimatu, a kontrola ich dotrzymywania realizowana jest m.in. poprzez system Państwowego Monitoringu Środowiska.

Źródła promieniowania elektromagnetycznego w gminie Sępólno obejmują zarówno infrastrukturę elektroenergetyczną (linie i stacje najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia, stacje transformatorowe), jak i urządzenia służące do komunikacji i lokalizacji, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej, urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, a także radiostacje amatorskie, CB-radia i inne urządzenia powszechnego użytku emitujące PEM (np. telefony komórkowe).

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych prowadzony jest na poziomie województwa warmińsko-mazurskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie w ramach systemu pomiarowo-kontrolnego obejmującego 135 punktów na przestrzeni trzech lat. Pomiarów dokonuje się cyklicznie w miastach powyżej i poniżej 50 tys. mieszkańców oraz na terenach wiejskich. Wyniki pomiarów z roku 2020 nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM w województwie.

W kontekście zagadnień horyzontalnych, podkreśla się wpływ zmian klimatycznych na rozprzestrzenianie się promieniowania elektromagnetycznego – wzrost temperatur może modyfikować właściwości propagacyjne fal elektromagnetycznych, co może nieść ryzyko oddziaływań na zdrowie ludzi i środowisko. W związku z tym zaleca się m.in. zwiększanie udziału terenów zielonych oraz uwzględnianie aspektów klimatycznych

przy planowaniu lokalizacji promieniowanie elektromagnetyczne, mogą wystąpić sytuacje nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Istotnym elementem ograniczania ryzyk związanych z PEM są także działania edukacyjne, które powinny być prowadzone lokalnie w celu podnoszenia świadomości społecznej na temat źródeł i potencjalnych skutków oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego.

4.9 Zagrożenie poważną awarią

Zgodnie z wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg. Stanu na 31.12.2024 na terenie objętym opracowaniem nie występują takie zakłady.

4.10 Transport drogowy i kolejowy

Transport drogowy

Na sieć komunikacji drogowej na terenie gminy Sępopol składa się:

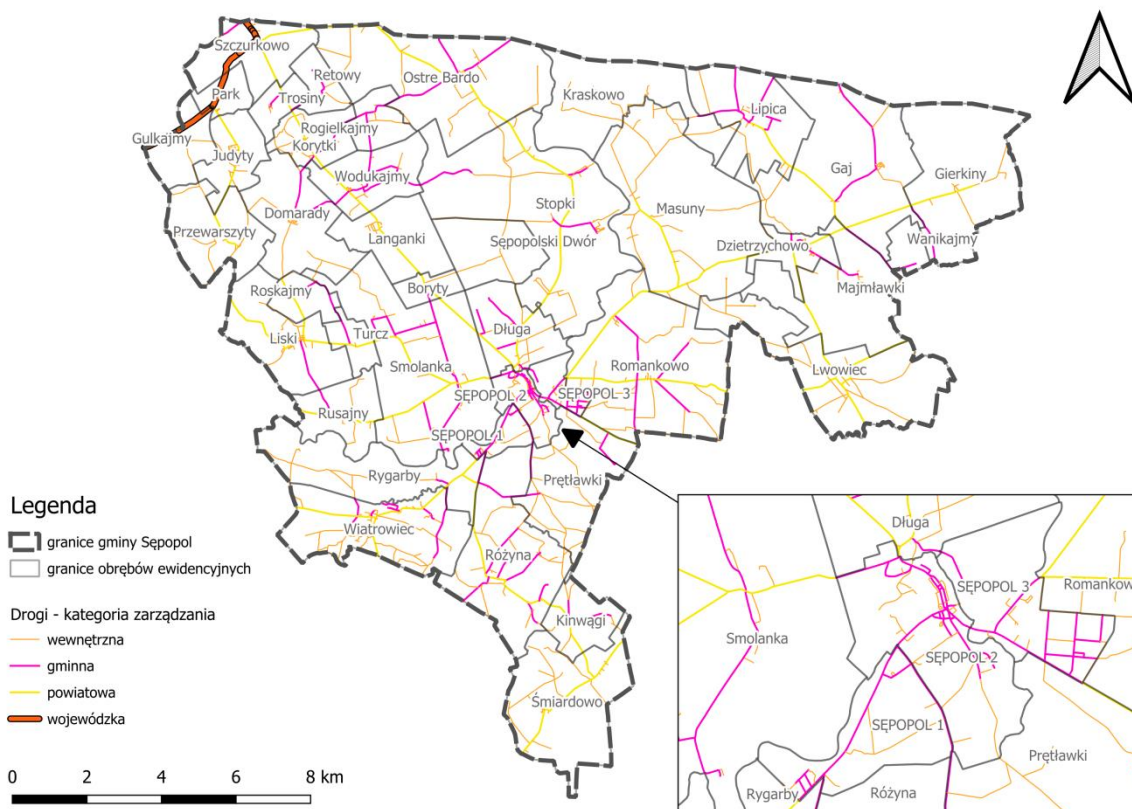
- Droga wojewódzka o długości na terenie gminy wynoszącej 4,96 km – nr DW 512. Biegnie ona przez północno-zachodnią część gminy, obręby Szczurkowo, Park i Gulkajmy.
- Drogi powiatowe o łącznej długości 99 km (zgodnie z danymi BDOT10k)
 - 1390N Liski – Sępopol – Ostre Bardo – Szczurkowo;
 - 1392N Bartoszyce - Szylina – Smolanka;
 - 1394N Witki - Sępopol - Dietrzychowo – Gierkiny;
 - 1396N Sępopol - Lwowiec – Michałkowo;
 - 1565N dr woj. nr 512 (Park) - Judyty - dr pow. nr 1390N (Liski);
 - 1567N Szczurkowo - Wodukajmy - Sępopol – Glitajny;
 - 1575N Sępopol - Różyna – Śmiardowo;
 - 1577N Masuny - Masuńskie Włóki;

- 1579N Lipica – Smodajny;
- 1581N Dzietrychowo – dr. nr 1398 N – Krelikiejmy - Drogosze – Kiemławki Wielkie;
- 1981N Dr. woj. nr 592 (Sporwiny) – Sątoczno;
- 1575N Sępopol - Różyna – Śmiardowo.
- Drogi gminne o łącznej długości 92 km (zgodnie z danymi BDOT10k)
- Drogi wewnętrzne o łącznej długości 242 km (zgodnie z danymi BDOT10k)

Zgodnie z danymi bazy BDOT10k drogi na terenie gminy Sępopol posiadają następujące nawierzchnie:

- grunt naturalny – 204 km;
- masa bitumiczna – 109 km;
- żwir – 66 km;
- płyty betonowe – 38 km;
- bruk – 15 km;
- kostka prefabrykowana – 4 km;
- beton – 0,7 km;
- tłuczeń – 0,18 km;
- kostka kamienna - 0,04 km.

Ryc.25.Schemat sieci drogowej na terenie gminy Sępólol

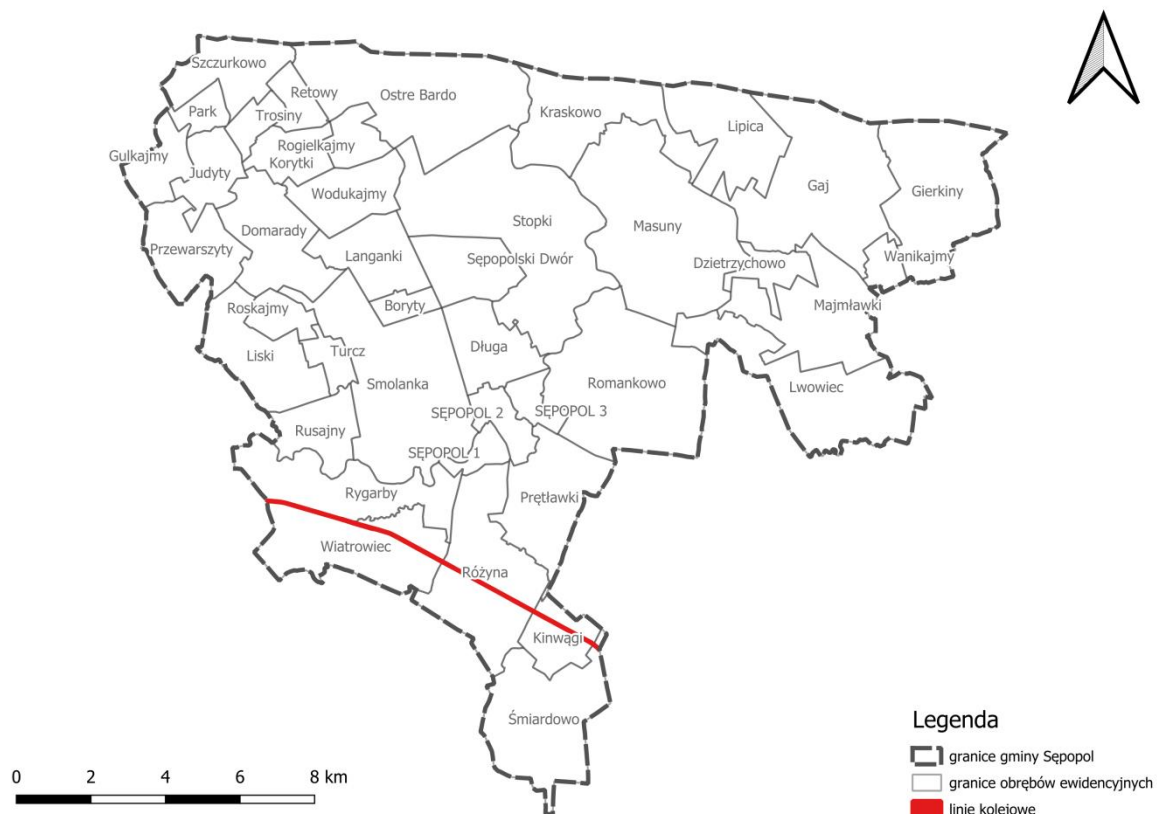


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych bazy BDOT10k

Transport kolejowy

Przez teren gminy Sępólol przebiega linia kolejowa nr 38 relacji Białystok – Głomno. Jest to linia drugorzędna, jednotorowa i niezelektryfikowana. Na terenie gminy znajdują się również 2 stacje kolejowe. Linia przebiega przez następujące obręby ewidencyjne: Wiatrowiec, Różyna, Kinwagi i Śmiardowo w południowej części gminy.

Ryc. 275.Schemat sieci kolejowej na terenie gminy Sępólol



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych bazy BDOT10k

4.11 Tereny zamknięte i ich strefy ochronne

Na obszarze gminy Sępólno występuje teren zamknięty zastrzeżony ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa, na którym usytuowana jest linia kolejowa nr 38. Biegnie ona przez takie obręby ewidencyjne jak: Kinwągi, Różyna, Śmiardowo i Wiatrowiec. Zestawienie informacji dotyczące terenów zamkniętych kolejowych na terenie gminy Sępólno zostało przedstawione w tabeli poniżej:

Tab. 21. Zestawienie terenów zamkniętych kolejowych na terenie gminy Sępólno

Lp.	obręb	Nr działki	Pow. działki [ha]	ID działki
1.	0010 Kinwągi	143/4	5,1900	280106_5.0010.143/4
2.	0027 Różyna	360	11,7500	280106_5.0027.360
3.	0033 Śmiardowo	144	0,7000	280106_5.0033.144
4.	0037 Wiatrowiec	144/5	7,6200	280106_5.0037.144/5
5.	0037 Wiatrowiec	144/9	2,8700	280106_5.0037.144/9
6.	0037 Wiatrowiec	163/1	0,2400	280106_5.0037.163/1

7.	0037 Wiatrowiec	163/3	10,1300	280106_5.0037.163/3
----	-----------------	-------	---------	---------------------

Źródło: Decyzja nr 14 Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. w sprawie ustalenia terenów zamkniętych, przez które przebiegają linie kolejowe (Dz. U. Ministra Infrastruktury z 2020 r. poz. 38 ze zm.)

Strefy ochronne od linii kolejowych wskazane są w odpowiednich przepisach odrębnych, a w celu uniknięcia niedogodności w wyniku potencjalnych drgań lub hałasu zabudowę należy sytuować w odpowiedniej odległości od tych obszarów.

Na terenie gminy Sępólno występują tereny zamknięte resortu obrony narodowej wskazane Decyzją nr 116/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 19 sierpnia 2025 r. zmieniająca decyzję w sprawie ustalenia terenów zamkniętych w resorcie obrony narodowej. Zestawienie informacji dotyczące terenów zamkniętych resortu obrony narodowej na terenie gminy Sępólno zostało przedstawione w tabeli poniżej:

Tab. 22. Zestawienie terenów zamkniętych resortu obrony narodowej na terenie gminy Sępólno

Lp.	obręb	Nr działki	Pow. działki [ha]	ID działki
1	0005 Gaj	7/4	0,3145	280106_5.0005.7/4
2	0005 Gaj	7/17	32,0428	280106_5.0005.7/17
3	0005 Gaj	7/18	37,0251	280106_5.0005.7/18
4	0005 Gaj	7/19	33,0837	280106_5.0005.7/19
5	0005 Gaj	7/20	41,2294	280106_5.0005.7/20
6	0005 Gaj	9/19	56,9222	280106_5.0005.9/19
7	0005 Gaj	11/2	34,4303	280106_5.0005.11/2
8	0011 Kraskowo	12/14	1,5962	280106_5.0011.12/14
9	0032 Szczurkowo	22	1,0631	280106_5.0032.22
10	0032 Szczurkowo	64/2	0,0406	280106_5.0032.64/2
11	0004 Dietrzychowo	111/1	3,7071	280106_5.0004.111/1
12	0002 Sępólno 2	10/1	11,9036	280106_4.0002.10/1

Źródło: DECYZJA NR 116/MON MINISTRA OBRONY NARODOWEJ z dnia 19 sierpnia 2025 r. zmieniająca decyzję w sprawie ustalenia terenów zamkniętych w resorcie obrony narodowej

4.12 Obszary ograniczonego użytkowania

Na terenie gminy nie wskazuje się obszarów ograniczonego użytkowania w myśl ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Jeżeli odpowiednia

dokumentacja wykaże konieczność wyznaczenia takich obszarów ze względu na możliwość niedotrzymania standardów środowiskowych w przypadku konkretnych inwestycji czy obiektów istniejących, należy rozważyć wyznaczenie takich stref, aby zminimalizować ryzyko konfliktów społecznych.

4.13 Obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji

Na terenie gminy Sępoleń nie wskazuje się obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji lub remediacji.

Remediacja wskazana jest jako jedno z zadań z zakresu ochrony gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu w Planie ochrony środowiska dla gminy Sępoleń na lata 2021-2025. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych jest natomiast wskazana jako jedno z zadań z zakresu gospodarowania odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.

4.14 Obszary zdegradowane i obszary rewitalizacji

Obszar gminy Sępoleń nie posiada Gminnego Programu Rewitalizacji, nie wskazuje się również obszarów zdegradowanych.

4.15 Obszary ciche w aglomeracji i poza nią

Na terenie gminy nie wyznaczono obszarów cichych w aglomeracji i poza aglomeracją.

4.16 Obszary pasa nadbrzeżnego, w tym w szczególności pasa technicznego

Gmina położona jest poza strefami pasów technicznych oraz pasów nadbrzeżnych.

4.17 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu projektu na środowisko

Gmina Sępolek położona jest w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie bartoszyckim, przy granicy z Federacją Rosyjską (Obwodem Kaliningradzkim). Położenie to nakłada obowiązek analizy potencjalnych transgranicznych oddziaływań na środowisko przy sporządzaniu dokumentów planistycznych, w tym planu ogólnego.

W ramach prac planistycznych dokonano szczegółowej analizy kierunków zagospodarowania przestrzennego, ze szczególnym uwzględnieniem ich możliwego oddziaływania poza granicę państwową. Uwzględniono również aspekty przyrodnicze, hydrologiczne, krajobrazowe i funkcjonalne w kontekście możliwego przenoszenia oddziaływań środowiskowych.

Zgodnie z przyjętymi założeniami planistycznymi, ustalenia planu ogólnego gminy Sępolek koncentrują się na:

- uzupełnianiu istniejącej zabudowy w ramach obszarów już przekształconych;
- zachowaniu struktury osadniczej bez ekspansji funkcji mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwowej;
- ochronie i stabilizacji rolniczego użytkowania przestrzeni w obszarach otwartych;
- zachowaniu korytarzy ekologicznych i cennych przyrodniczo terenów leśnych i łąkowych;
- lokalizacji funkcji publicznych i infrastrukturalnych z dala od granicy państwowej oraz obszarów potencjalnie wrażliwych środowiskowo.

W związku z tym plan ogólny nie przewiduje żadnych inwestycji ani przekształceń przestrzennych w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwowej, które mogłyby skutkować przekroczeniem granicy zasięgu oddziaływania ekologicznego (emisje, przekształcenia krajobrazowe, zmiany hydrologiczne).

Z uwagi na lokalizację planowanych działań, ich niewielką skalę oraz brak bezpośredniego związku funkcjonalnego z terytorium Federacji Rosyjskiej, nie istnieją przesłanki dla stwierdzenia, że ustalenia planu mogą powodować negatywne oddziaływanie na środowisko po stronie państwa sąsiedniego. W szczególności:

- nie przewiduje się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- nie planuje się inwestycji w dolinie rzeki Łyny ani na obszarach bezpośrednio związanych z jej zlewnią;
- nie przewiduje się zabudowy lub infrastruktury w pobliżu korytarzy migracyjnych, których integralność mogłaby zostać przerwana;
- nie występuje ryzyko zakłócenia funkcji retencyjnych obszarów mokradłowych czy leśnych;
- nie dochodzi do zmiany sposobu użytkowania gruntów w obszarze bezpośredniego oddziaływania krajobrazowego na stronę federacji rosyjskiej.

5 Wstępna prognoza zmian zachodzących w środowisku

Na etapie opracowywania planu ogólnego gminy Sępólno nie stwierdza się występowania presji środowiskowej, która mogłaby powodować istotne, negatywne zmiany w środowisku przyrodniczym. Obszar objęty dokumentem charakteryzuje się znacznymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Tym samym planowane działania inwestycyjne muszą uwzględniać wysoką wrażliwość ekosystemów i obowiązujące przepisy ochrony środowiska.

Prognozowane zmiany wynikające z wdrażania ustaleń planu ogólnego nie będą miały charakteru gwałtownego ani rozległego. Nowe przeznaczenia gruntów będą lokalizowane przede wszystkim na podstawie zgłoszonych wniosków właścicieli nieruchomości oraz planów rozwoju gminy, przy jednoczesnym poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju i wytycznych wynikających z przepisów szczególnych – w tym m.in. ustawy prawo ochrony środowiska oraz ustawy o ochronie przyrody. Zakłada się, że sposób zagospodarowania przestrzennego nie spowoduje znaczącego oddziaływania na stan środowiska naturalnego, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej.

Teren gminy nie jest obszarem uprzemysłowionym. Działalność przemysłowa i usługowa ma charakter lokalny i jest skoncentrowana głównie w mieście Sępólno. Jednocześnie nie przewiduje się intensyfikacji zabudowy przemysłowej, która mogłaby generować ryzyko pogorszenia jakości środowiska.

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym dotyczyć będą przede wszystkim terenów mieszkaniowych, usług publicznych, terenów rekreacyjnych oraz infrastruktury technicznej. Wprowadzenie tych funkcji – przy odpowiednim planowaniu

i zastosowaniu środków ochronnych – nie będzie skutkowało znaczącą ingerencją w środowisko. Wręcz przeciwnie – uporządkowanie ładu przestrzennego, eliminacja rozproszonej zabudowy oraz racjonalne wyznaczenie kierunków rozwoju gminy przyczyni się do poprawy jakości przestrzeni oraz ograniczenia negatywnych zjawisk takich jak chaotyczna urbanizacja czy niekontrolowana presja na tereny przyrodnicze.

Plan ogólny będzie pełnił funkcję nadrzędnego dokumentu porządkującego politykę przestrzenną gminy, pozostając jednocześnie w zgodności ze Strategią Rozwoju Gminy oraz dokumentami planistycznymi wyższego rzędu – w tym wojewódzkimi dokumentami strategicznymi i planami ochrony przyrody. Rozwój terenów zabudowy będzie następował w sposób sukcesywny, w oparciu o rzeczywiste zapotrzebowanie, możliwości techniczne oraz z uwzględnieniem istniejącej i planowanej infrastruktury komunalnej i społecznej.

Z uwagi na powyższe, należy uznać, że realizacja ustaleń projektowanego planu ogólnego gminy Sępólno nie będzie skutkować znaczącymi, negatywnymi zmianami stanu środowiska. Przeciwnie – właściwie przeprowadzony proces planistyczny może przyczynić się do ograniczenia ryzyka degradacji środowiska i wzmocnienia mechanizmów jego ochrony.

6 Określenie predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze

Kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy Sępólno powinno uwzględniać istniejące uwarunkowania środowiskowe, wynikające z budowy geologicznej, układu rzeźby terenu, występowania cieków i zbiorników wodnych, typów gleb, pokrycia terenu roślinnością oraz obecności prawnie chronionych form przyrody. Te czynniki warunkują zarówno potencjał rozwojowy, jak i ograniczenia dotyczące przeznaczenia oraz sposobu zagospodarowania terenów.

Na analizowanym obszarze występują siedliska przyrodnicze o wysokiej wartości ekologicznej. Z tego względu szczególnie istotne jest unikanie zabudowy i intensyfikacji użytkowania terenów w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a wszelkie inwestycje

planowane na obszarach potencjalnie cennych przyrodniczo powinny być poprzedzone szczegółowymi ekspertyzami środowiskowymi.

Obszary, które powinny pełnić funkcje przyrodnicze lub przyrodniczo-krajobrazowe w pierwszej kolejności, to:

- doliny rzeczne (zwłaszcza wzdłuż Łyny i jej dopływów), ze względu na ich znaczenie jako korytarzy ekologicznych oraz naturalnych systemów retencji wodnej;
- kompleksy leśne oraz łąki śródleśne, stanowiące ostoje bioróżnorodności;
- użytki ekologiczne i torfowiska, pełniące ważną rolę w bilansie wodnym;
- strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wody pitnej;
- tereny o niekorzystnych warunkach geotechnicznych i wysokim poziomie wód gruntowych, gdzie zabudowa mogłaby prowadzić do degradacji środowiska.

W związku z powyższym, proponowane kierunki kształtowania krajobrazu oraz zagospodarowania przestrzennego gminy powinny obejmować następujące działania:

- Zachowanie i rozwój zieleni nieurządzonej oraz urządzonej, w tym zakładanie pasów zieleni izolacyjnej i buforowej, szczególnie w otoczeniu terenów inwestycyjnych;
- Zagospodarowanie terenów nieprzeznaczonych pod zabudowę zielenią biologicznie czynną, w celu zachowania naturalnych funkcji retencyjnych i przeciwdziałania urbanizacji rozproszonej;
- Racjonalne użytkowanie terenów rolniczych i leśnych z zachowaniem ich funkcji przyrodniczych oraz przeciwdziałanie ich przekształceniom w kierunku niezgodnym z uwarunkowaniami środowiskowymi;
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, w tym głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), poprzez zapewnienie szczelnych i zgodnych z przepisami instalacji gospodarki wodno-ściekowej oraz systemów gospodarki odpadami;
- Uwzględnienie istniejących form ochrony przyrody w procesie lokalizacji nowej zabudowy oraz infrastruktury, a także stosowanie stref ochronnych zgodnie z przepisami szczególnymi;
- Zachowanie dopuszczalnych norm hałasu i promieniowania elektromagnetycznego na obszarach mieszkaniowych i w pobliżu form ochrony przyrody;

- Ograniczenie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji infrastrukturalnych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu osadniczego;
- Zachowanie istniejącego drzewostanu i jego uzupełnianie w miejscach zdegradowanych krajobrazowo;
- Ograniczenie zabudowy na terenach występowania bądź zagrożonych wystąpieniem ruchów masowych;
- Unikanie inwestowania na terenach zagrożonych powodzią, co ma kluczowe znaczenie w dolinach rzecznych i na terenach o nieuregulowanym systemie odwodnienia.

Ujęcie powyższych kierunków w planie ogólnym gminy Sępólno pozwoli nie tylko na zabezpieczenie kluczowych wartości przyrodniczych, ale również na zapewnienie mieszkańcom bezpiecznego, zdrowego i zrównoważonego środowiska życia.

7 Ocena przydatności środowiska, polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru

Ocena przydatności środowiska gminy Sępólno wskazuje na zróżnicowany, ale w wielu miejscach korzystny potencjał przyrodniczy dla rozwoju określonych form zagospodarowania. Kluczowe znaczenie ma przy tym racjonalne kształtowanie przestrzeni zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, poszanowaniem wartości środowiskowych oraz obowiązującymi przepisami prawa.

Planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna przewiduje głównie kontynuację zabudowy mieszkaniowej (w tym jednorodzinnej i zagrodowej), usługowej oraz produkcyjno-gospodarczej o ograniczonej uciążliwości. Przewidywane kierunki rozwoju nie są związane z inwestycjami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko, a sam dokument planistyczny nie określa lokalizacji obiektów z katalogu przedsięwzięć wymagających oceny oddziaływania na środowisko. Dzięki temu realizacja ustaleń planu nie powinna powodować pogorszenia stanu środowiska naturalnego, pod warunkiem przestrzegania zasad racjonalnego użytkowania przestrzeni oraz

Dla niektórych obszarów gminy obowiązują ograniczenia środowiskowe wynikające z:

- występowania form ochrony przyrody, takich jak natura 2000 i obszary chronionego krajobrazu – inwestycje w tych strefach wymagają szczególnej ostrożności oraz przestrzegania przepisów odrębnych;
- strefy ochronnej głównego zbiornika wód podziemnych (gzwp) – wymagane jest wyeliminowanie ryzyka zanieczyszczenia gleby i wód, zwłaszcza przez ścieki bytowe z nieszczelnych zbiorników lub odpływ z terenów rolnych intensywnie użytkowanych;
- obszarów o niekorzystnych warunkach hydrogeologicznych i geotechnicznych, w tym terenów podmokłych oraz z wysokim poziomem wód gruntowych;
- terenów zagrożonych powodzią – które powinny pozostać niezabudowane lub zostać objęte specjalnym reżimem użytkowania zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego;
- występowania ruchów masowych oraz terenów nimi zagrożonych głównie w najbliższym otoczeniu rzek i na niewielkich powierzchniach;
- odległości od cmentarzy, lasów, ujęć wody i innych obiektów wrażliwych, które zgodnie z przepisami szczególnymi powinny być zachowane, aby zapewnić bezpieczeństwo sanitarno-epidemiologiczne oraz ochronę ekosystemów.

Warunki ekofizjograficzne gminy stwarzają możliwości dla rozwoju zróżnicowanych form zagospodarowania przestrzennego. Do najważniejszych czynników korzystnych zaliczyć można:

- dogodne warunki geomorfologiczne – znaczna część gminy to tereny płaskie lub lekko faliste, co ułatwia lokalizację zabudowy oraz prowadzenie prac inwestycyjnych;
- brak aktywnych procesów geodynamicznych – gmina nie leży w zasięgu osuwisk, tąpnięć ani obszarów czynnych ruchów masowych ziemi;
- położenie większości terenów poza strefami zalewowymi, co obniża ryzyko powodziowe dla planowanych inwestycji;
- rozproszony charakter istniejącej zabudowy – umożliwiający kontynuację funkcji mieszkaniowych bez konieczności intensyfikacji przekształceń krajobrazu;
- dobrze rozwinięta sieć dróg lokalnych oraz dostępność infrastruktury technicznej na części obszaru – co sprzyja rozwojowi zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej i usługowej;

- potencjał terenów rolniczych i leśnych – do pełnienia funkcji ochronnych i przyrodniczych, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości użytkowania.

Przy ocenie przydatności środowiska gminy Sępólno kluczowe znaczenie mają działania, które:

- wspierają rozwój przestrzenny zgodny z uwarunkowaniami środowiskowymi;
- zapobiegają nadmiernej antropopresji w rejonach szczególnie cennych przyrodniczo;
- prowadzą do efektywnej gospodarki wodno-ściekowej, zwłaszcza w terenach o dużym ryzyku zanieczyszczeń;
- uwzględniają potrzebę ochrony krajobrazu kulturowego i naturalnego, m.in. poprzez odpowiednie kształtowanie zieleni, ograniczenie intensywnej zabudowy w strefach otwartych i zachowanie korytarzy ekologicznych;
- promują kompaktowe formy rozwoju osadnictwa w obrębie istniejących struktur przestrzennych, co ograniczy presję na tereny otwarte.

Odpowiednie ukierunkowanie rozwoju gminy z poszanowaniem zasobów środowiska pozwoli nie tylko zapewnić trwałość zasobów naturalnych, ale także poprawić jakość życia mieszkańców oraz zachować atrakcyjność krajobrazową i przyrodniczą regionu.

8 Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego wynikające ze stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego

Uwarunkowania ekofizjograficzne stanowią istotną podstawę do określania predyspozycji funkcjonalno-przestrzennych oraz ograniczeń w zakresie zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy Sępólno. Ukształtowanie środowiska przyrodniczego, jego stan oraz zachodzące w nim procesy są kluczowe przy planowaniu przyszłych kierunków rozwoju przestrzennego gminy.

Struktura użytkowania terenu w gminie Sępólno została w dużej mierze ukształtowana przez naturalne uwarunkowania przyrodnicze, takie jak: warunki geologiczne i hydrologiczne, rzeźba terenu, obecność obszarów podmokłych, sieć wodna, a także występowanie form ochrony przyrody. Plan ogólny uwzględnia te czynniki, wskazując do kontynuacji głównie:

- tereny mieszkaniowe (jednorodzinne i zagrodowe);

- tereny usługowe (w tym publiczne i komercyjne);
- oraz wybrane tereny produkcyjno-gospodarcze, przy zachowaniu standardów ochrony środowiska.

Wyznaczając nowe przeznaczenia terenu, plan kieruje się zasadą minimalizacji presji inwestycyjnej na obszary wrażliwe ekologicznie, m.in. na:

- tereny objęte ochroną przyrody;
- tereny wodonośne i położone w zasięgu GZWP;
- oraz obszary zagrożone powodzią lub podtopieniami.

Ekofizjografia jako opracowanie o charakterze ogólnym nie określa konkretnych rodzajów inwestycji czy technologii budowlanych. Dlatego każda inwestycja powinna być rozpatrywana indywidualnie – zarówno pod kątem potencjalnego wpływu na środowisko, jak i wpływu środowiska (np. warunków gruntowo-wodnych, zagrożenia powodziowego) na planowaną inwestycję. W szczególności dotyczy to:

- obiektów wymagających wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
- inwestycji lokalizowanych w obrębie lub w sąsiedztwie terenów chronionych przyrodniczo;
- przedsięwzięć mogących oddziaływać na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Plan ogólny gminy Sępólno został opracowany w oparciu o obowiązujące przepisy prawa, istniejące dokumenty planistyczne wyższego rzędu, analizy środowiskowe oraz wizję lokalną. Uwzględnia on istniejące kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz stan środowiska przyrodniczego, nie wprowadzając ustaleń, które mogłyby prowadzić do jego znaczącej degradacji.

Nie prognozuje się wystąpienia istotnych konfliktów przestrzennych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z zapisów projektu planu. Proponowane przeznaczenia terenów są zgodne z zasadą racjonalnego użytkowania przestrzeni oraz poszanowania zasobów środowiska.

Warunki klimatyczne w gminie Sępólno nie stanowią ograniczenia dla planowanego zagospodarowania. Projektowane obiekty budowlane powinny uwzględniać lokalne warunki klimatyczne, nie powoduje to jednak znaczących ograniczeń możliwości inwestycyjnych.

Ruchy masowe ziemi na terenie gminy Sępólno mają znaczenie lokalne i koncentrują się głównie w obrębie stromych stoków dolin rzecznych oraz skarp przykorytowych.

Zdecydowana większość zidentyfikowanych zjawisk obejmuje niewielkie powierzchnie i ma charakter nieaktywny lub okresowo aktywny, co wskazuje na ograniczoną skalę zagrożenia. Występowanie ruchów masowych nie stanowi istotnego ograniczenia dla rozwoju przestrzennego gminy, jednak w rejonach dolin rzecznych wymaga uwzględnienia warunków gruntowo-wodnych na etapie planowania i realizacji inwestycji.

Środowisko przyrodnicze gminy Sępólno wykazuje umiarkowaną chłonność przestrzenną – istniejące i planowane kierunki zagospodarowania powinny być realizowane w sposób zrównoważony, z poszanowaniem dla obszarów cennych przyrodniczo, hydrologicznie i krajobrazowo. Warunkiem utrzymania dobrej kondycji środowiska jest indywidualna ocena oddziaływania inwestycji, szczególnie w rejonach wrażliwych oraz prowadzenie odpowiedzialnej gospodarki wodno-ściekowej, odpadowej i przestrzennej.

9 Zapewnienie warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska

Zgodnie z art. 72 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, dokumenty planistyczne, w tym plan ogólny gminy, powinny w sposób kompleksowy wskazywać warunki umożliwiające utrzymanie równowagi przyrodniczej oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska. Oznacza to konieczność planowania zagospodarowania przestrzennego w sposób odpowiedzialny, z poszanowaniem naturalnych procesów zachodzących w środowisku, jego regeneracyjnych zdolności oraz aktualnych i przyszłych potrzeb mieszkańców.

W szczególności konieczne jest:

- ograniczenie niekontrolowanego rozpraszania zabudowy, co prowadzi do nadmiernego zajmowania terenów rolnych i przyrodniczo cennych oraz fragmentacji krajobrazu;
- zagospodarowywanie gruntów zdegradowanych, w tym przemysłowych i pokopalnianych, w sposób minimalizujący zagrożenia środowiskowe (np. remediacja, rekultywacja);

- promowanie powierzchni biologicznie czynnych na terenach inwestycyjnych – poprzez wprowadzanie zadrzewień, zieleni urządzonej i retencji lokalnej, szczególnie w kontekście adaptacji do zmian klimatu.

Kształtowanie zabudowy na obszarach wiejskich powinno być prowadzone w sposób planowy i skoordynowany, z uwzględnieniem:

- dostępu do infrastruktury technicznej, w szczególności sieci kanalizacyjnej, wodociągowej i energetycznej;
- systemowego rozwiązywania problemów gospodarki wodno-ściekowej i odpadami, co oznacza promowanie przyłączy do sieci zbiorczych, unikanie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, kompostowanie bioodpadów;
- tworzenia zieleni publicznej i rekreacyjnej, poprawiającej mikroklimat i jakość życia mieszkańców;
- występowania terenów na których występują ruchy masowe bądź są zagrożone ich wystąpieniem;
- planowania układów komunikacyjnych w sposób spójny z istniejącą siecią dróg oraz z analizą przepustowości infrastruktury, co zapobiega nadmiernemu obciążeniu i izolacji przestrzennej.

W zakresie ochrony środowiska niezbędne jest uwzględnienie następujących aspektów:

- ochrona gleb i wód powierzchniowych i podziemnych, w tym ograniczanie stosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, zwłaszcza w rejonach ujęć wody i obszarach głównego zbiornika wód podziemnych (gzwp);
- zapobieganie eutrofizacji i zanieczyszczeniu cieków wodnych z terenów rolniczych, np. poprzez tworzenie stref buforowych (pasów zieleni) wzdłuż rzek i rowów melioracyjnych;
- ochrona i przeciwdziałanie degradacji gleb ornych poprzez unikanie ich wyłączania pod niekontrolowaną zabudowę oraz przez stosowanie praktyk agrotechnicznych sprzyjających odbudowie próchnicy;
- unikanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym spalin, pyłów i gazów cieplarnianych, głównie poprzez modernizację źródeł ciepła, rozwój oze i ograniczenie transportu indywidualnego.

W celu zachowania wartości krajobrazowych i różnorodności biologicznej podczas planowania inwestycji należy uwzględnić obowiązujące ograniczenia i zakazy wynikające z przepisów szczególnych.

W ramach ochrony środowiska należy m.in.:

- kontrolować poziom hałasu, w szczególności w strefach sąsiedztwa dróg wojewódzkich i powiatowych;
- ograniczać emisję pól elektromagnetycznych, zwłaszcza w otoczeniu obiektów użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola) oraz terenów mieszkaniowych;
- zapewnić zgodność lokalizacji inwestycji z przepisami dotyczącymi ochrony powietrza, wód i powierzchni ziemi;
- rozwijać zieloną i błękitną infrastrukturę (np. ogrody deszczowe, systemy retencji, nasadzenia drzew), która pełni funkcje ekologiczne, retencyjne i klimatyczne.

Plan ogólny gminy Sępólno wyznacza ogólne kierunki rozwoju przestrzennego, natomiast szczegółowe mechanizmy ochrony środowiska oraz zapisy dotyczące konkretnych inwestycji powinny zostać wdrożone:

- w ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy;
- w ramach procedur środowiskowych, np. oceny oddziaływania na środowisko (ooś) czy analizy chłonności środowiska.

Wszystkie działania inwestycyjne powinny być podporządkowane nadrzędnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, która umożliwia racjonalne korzystanie z zasobów środowiska z zachowaniem ich dla przyszłych pokoleń.

10 Spis rycin

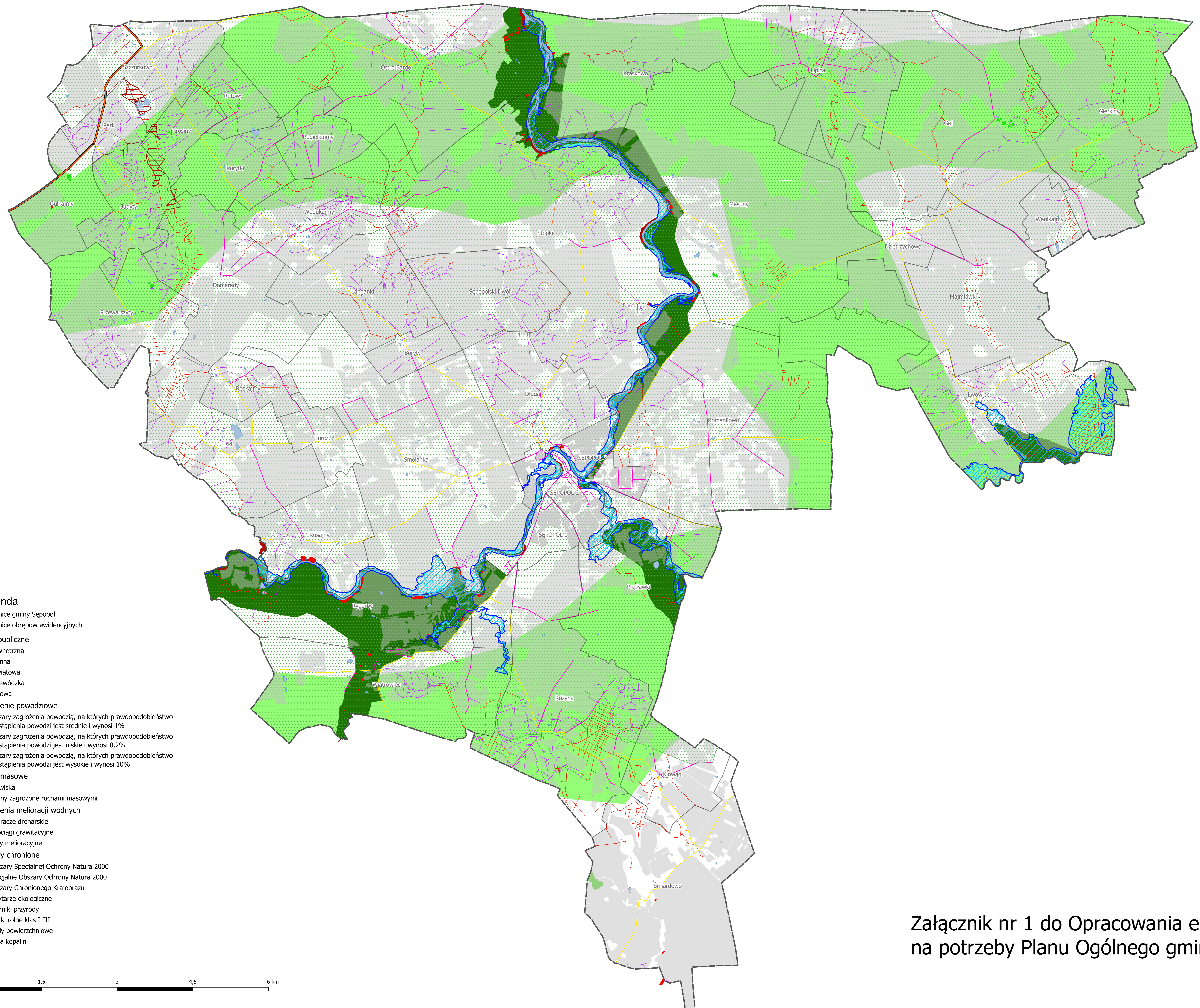
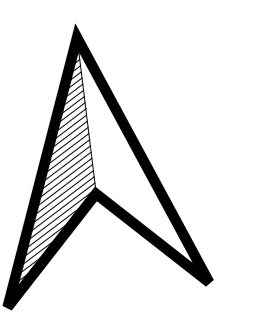
Ryc. 1. Gmina Sępapol na tle województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu bartoszyckiego.....	6
Ryc. 2. Obręby ewidencyjne na terenie gminy Sępapol.....	7
Ryc. 3. Rzeźba terenu na terenie gminy Sępapol	8
Ryc. 4. Jednostki morfogenetyczne na terenie gminy Sępapol	10
Ryc. 5. Klasyfikacja przydatności gruntów na terenie gminy Sępapol	13
Ryc. 6. Istniejący stan zagospodarowania i użytkowania terenu opracowania	14
Ryc. 7. Grunty klas I-III na terenie gminy Sępapol	15
Ryc. 8. Zlewnie JCWP rzecznych na terenie gminy Sępapol.....	17
Ryc. 9. GZWP w granicach gminy Sępapol	19
Ryc. 10. Żłóża na terenie gminy Sępapol.....	23
Ryc. 11. Nadleśnictwa zlokalizowane na terenie gminy Sępapol	25
Ryc. 12. Lasy na terenie gminy Sępapol.....	26
Ryc. 13. Lasy ochronne na terenie gminy Sępapol	27
Ryc. 14. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Sępapol.....	35
Ryc. 15. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Sępapol	38
Ryc. 16. Pomniki przyrody na terenie gminy Sępapol.....	41
Ryc. 17. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Sępapol	42
Ryc. 18. Zidentyfikowane krajobrazy w Audycie krajobrazowym województwa warmińsko-mazurskiego.....	46
Ryc. 19. Zabytki nieruchome i stanowiska archeologiczne ujęte w rejestrze zabytków ...	52
Ryc. 20. Lokalizacja zabytków nieruchomych i stanowisk archeologicznych ujętych w ewidencji zabytków.....	60
Ryc. 21. Ryzyko możliwości wystąpienia powodzi w granicach gminy Sępapol.....	70
Ryc. 22. Urządzenia melioracji w granicach gminy Sępapol.....	72
Ryc. 23. Ruchy masowe na terenie gminy Sępapol	79
Ryc. 24. Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Sępapol.....	81
Ryc. 25. Sieć wodociągowa na terenie gminy Sępapol	83
Ryc. 26. Sieć gazowa na terenie gminy Sępapol	85
Ryc. 27. Schemat sieci kolejowej na terenie gminy Sępapol	98

11 Spis tabel

Tab. 1. Klasyfikacja przydatności gruntów wraz z warunkami budowlanymi na terenie gminy Sępapol	12
Tab. 2. Zestawienie gruntów klas I-III na terenie gminy Sępapol	15
Tab. 3. Informacje dotyczące GZWP na terenie gminy Sępapol	18
Tab. 4. Informacje dotyczące złóż na terenie gminy Sępapol.....	22
Tab. 5. Pomniki przyrody na terenie gminy Sępapol	39
Tab. 6. Typy krajobrazów na terenie gminy Sępapol zgodnie z obowiązującym Audytem krajobrazowym województwa warmińsko-mazurskiego	43
Tab. 7. Zespoły i obiekty wpisane do rejestru zabytków	49
Tab. 8. Zabytki ujęte w Ewidencji Zabytków na terenach wiejskich gminy Sępapol.....	52
Tab. 9. Zabytki w Ewidencji Zabytków na terenie miasta Sępapol.....	58
Tab. 10. Zestawienie ilości odpadów odebranych w gminie Sępapol z podziałem na rodzaje w latach 2022-2024	62
Tab. 11. Zestawienie oceny stanu JCWP rzecznych.....	64
Tab. 12. Zidentyfikowane presje znaczące na JCWP rzecznych	65
Tab. 13. Tereny na których występują ruchy masowe ziemi na terenie gminy Sępapol .	73
Tab. 14. Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi na terenie gminy Sępapol.....	78
Tab. 15. Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sępapol.....	80
Tab. 16. Dane dotyczące sieci wodociągowej na terenie gminy Sępapol	82
Tab. 17. Strefy ochronne ujęć wód podziemnych na terenie gminy Sępapol	84
Tab. 18. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	91
Tab. 19. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2024 w województwie warmińsko - mazurskim z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi	92
Tab. 20. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2024 w województwie warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony roślin	92
Tab. 21. Zestawienie terenów zamkniętych kolejowych na terenie gminy Sępapol.....	99
Tab. 22. Zestawienie terenów zamkniętych resortu obrony narodowej na terenie gminy Sępapol.....	100

12 Załączniki

Załącznik nr 1 Mapa zbiorcza	116
------------------------------------	-----



- Legenda**
- granice gminy Sępólno
 - granice obszarów ewidencyjnych
 - Drogi publiczne**
 - wewnętrzna
 - gminna
 - powiatowa
 - wojewódzka
 - krajowa
 - Zagrożenie powodziowe**
 - obszary zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%
 - obszary zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%
 - obszary zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%
 - Ruchy masowe**
 - osuwiska
 - tereny zagrożone ruchami masowymi
 - Urządzenia melioracji wodnych**
 - zbieracze drenarskie
 - rurociągi grawitacyjne
 - rowy melioracyjne
 - Obszary chronione**
 - Obszary Specjalnej Ochrony Natura 2000
 - Specjalne Obszary Ochrony Natura 2000
 - Obszary Chronionego Krajobrazu
 - korytarze ekologiczne
 - pomniki przyrody
 - użytki rolne klas I-III
 - wody powierzchniowe
 - złoża kopalin

Załącznik nr 1 do Opracowania ekofizjogranicznego na potrzeby Planu Ogólnego gminy Sępólno

