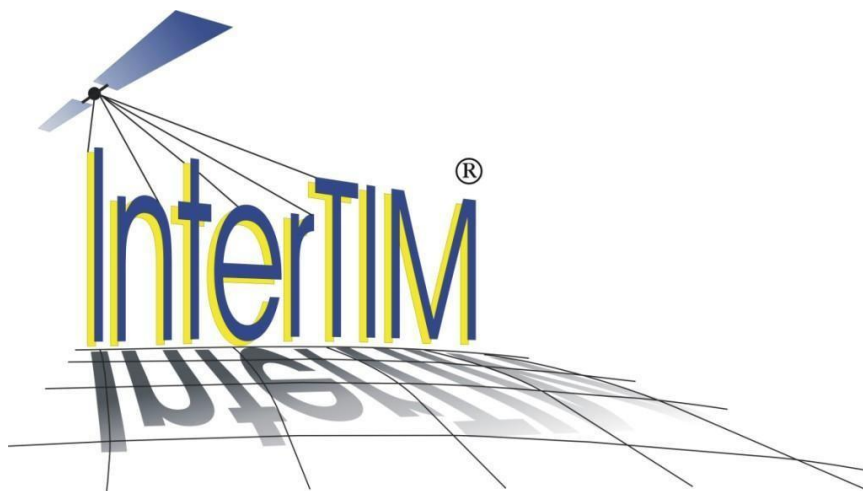


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**SPORZĄDZONA NA POTRZEBY ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY SOMONINO**



2022/2023



ul. Noniewicza 85B/IV, 16-400 Suwałki, tel. (+48) 875674313, 603312222

Al. Stanów Zjednoczonych 72/180, 04-036 Warszawa, tel. (+48) 605-907-700

Opracowanie wykonane przez zespół w składzie:

Główny projektant: dr inż. Ludmiła Pietrzak

mgr inż. Agnieszka Ambrosiewicz

mgr Anna Bułtralik

mgr Dominik Derda

mgr inż. arch. Paweł Fiann

mgr inż. Tadeusz Kościuk

mgr inż. Bartosz Patkowski

mgr inż. Joanna Pietrzak

SPIS TREŚCI:

1.	Wprowadzenie	3
1.1	Charakterystyka projektu i opracowania	3
1.1.1	Zawartość projektu.....	3
1.1.2	Cel i zakres prognozy.....	4
1.2	Zastosowane metody i wykorzystane materiały oraz powiązanie opracowania z innymi dokumentami.....	6
1.3	Podstawa prawna opracowania	8
1.4	Metody analizy skutków realizacji postanowień zmiany Studium.....	9
1.5	Transgraniczne oddziaływanie projektu na środowisko	9
1.6	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	9
2	Analiza stanu i zmian środowiska	13
2.1	Istniejący stan środowiska.....	13
2.1.1	Położenie obszaru.....	13
2.1.2	Rzeźba terenu.....	15
2.1.3	Gleby i uwarunkowania geologiczne.....	16
2.1.8	Wody powierzchniowe.....	21
2.1.9	Wody podziemne	23
2.1.10	Klimat.....	25
2.1.11	Flora i Fauna.....	26
2.1.12	Kopaliny.....	28
2.2	Ochrona przyrody.....	29
2.2.1	Kaszubski Park Krajobrazowy wraz z otuliną.....	30
2.2.2	Lasy ochronne	33
2.3	Zagrożenia środowiska naturalnego	36
2.3.1	Degradacja gleb.....	36
2.3.2	Zagrożenie erozją i osuwaniem się mas ziemnych.....	37
2.3.3	Jakość i zagrożenia wód podziemnych i powierzchniowych	38
2.3.4	Zagrożenia powodzią.....	39
2.3.5	Jakość i zagrożenia czystości powietrza	40
2.3.6	Hałas	43
2.3.7	Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące	43
2.3.8	Zagrożenia awariami przemysłowymi.....	44
2.4	Ochrona dziedzictwa kulturowego.....	45
3	Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji projektu.....	47
4	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	49
4.1	Inwestycje drogowe i kolejowe	50
4.1.1	Drogi	50

4.1.2	Komunikacja kolejowa	51
4.1.3	Szlaki turystyczne	51
4.2	Zaopatrzenie w gaz.....	52
4.3	Energia elektryczna	52
4.4	Gospodarka odpadami.....	53
4.5	Sieć kanalizacyjna	54
4.6	System zaopatrzenia w wodę.....	55
4.7	Oczyszczalnia ścieków.....	56
5	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	57
6	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu. ...	59
7	Oddziaływanie ustaleń zmiany Studium na środowisko.....	63
7.1	Oddziaływanie na krajobraz	64
7.2	Oddziaływanie na ludzi	64
7.3	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt.....	65
7.4	Oddziaływanie na wodę	65
7.5	Oddziaływanie na powietrze	66
7.6	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	67
7.7	Oddziaływanie na klimat.....	67
7.8	Oddziaływanie na zasoby naturalne	67
7.9	Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	67
7.10	Ocena przewidywanego oddziaływania.....	67
7.11	Wpływ przewidzianych oddziaływań na obszar Natura 2000	70
8	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.....	72
9	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie..	78
10.	Spis tabel	79
11.	Spis rycin	79
12.	Załączniki	79

1. Wprowadzenie

1.1 Charakterystyka projektu i opracowania

1.1.1 Zawartość projektu

Prognoza oddziaływania na środowisko, której tematem jest niniejsze opracowanie dotyczy zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino, przyjętego uchwałą nr XX/198/2020 Rady Gminy Somonino z dnia 26 października 2020 r. Zmiana dotyczy czterech fragmentów w obrębach ewidencyjnych: Borcz, Połączyno, Egiertowo i Starkowa Huta. Projekt ten składa się z następujących części:

Część I *Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego*, tekst wraz z załącznikiem graficznym, który stanowi mapa w skali 1: 10 000, przedstawiająca uwarunkowania przyrodnicze, kulturowe, formalno – prawne, komunikacyjne, infrastrukturalne wpływające na rozwój gminy.

Część II *Kierunki zagospodarowania przestrzennego*, tekst wraz z załącznikiem graficznym, który stanowi mapa w skali 1: 10 000. Przedstawiająca założenia przestrzenne polityki gminy. W tej części zostały zawarte zapisy dotyczące założonych przekształceń i kształtowania struktury przestrzennej gminy, kierunków rozwoju, infrastruktury i transportu. Przedstawione są w niej również zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz wytyczne do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Studium, według Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 503 ze zm.), nie jest aktem prawa miejscowego, mimo to ustalenia w nim zawarte są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na podstawie różnorodnych uwarunkowań, Studium wyznacza najkorzystniejsze funkcje dla poszczególnych terenów.

W związku z powyższym, Studium stanowi dokument poprzedzający tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które z kolei precyzyjnie określają sposób zagospodarowania terenu.

Tereny przeznaczone pod zainwestowanie swoim zasięgiem obejmują głównie istniejącą zabudowę i pozwalają na jej uzupełnienie i uporządkowanie. Zmiana Studium nie wyznacza nowych dróg o znaczeniu krajowym/obwodnic, co mogłoby ewentualnie

przyczynić się do przerwania korytarzy ekologicznych bądź wprowadzić nieodwracalne zmiany w środowisku gminy, a dotyczy ona zmian w przeznaczeniach terenów, zgodnie z zapotrzebowaniem inwestycyjnym.

1.1.2 Cel i zakres prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonywana jest w celu przeanalizowania czy zapisy Studium nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Dodatkowo prognoza powinna uwzględniać aspekty zrównoważonego rozwoju i godzić względy ochrony środowiska z aspektami ekonomiczno-społecznymi. Należy zwrócić uwagę na to by ochrona środowiska była równie ważna jak inne cele wyznaczone przez Studium.

Prognoza powinna również zawierać analizę rodzaju i skali oddziaływania na środowisko. Szczególnie ważne jest przeanalizowanie prawdopodobieństwa wystąpienia, czasu trwania, zasięgu, częstotliwość i odwracalność oddziaływań na środowisko. Analiza powinna także uwzględniać prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych oraz możliwość wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożeń dla środowiska.

Opracowanie ma również na celu identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją Studium oraz określić czy zastosowane metody zabezpieczeń w pełni zabezpieczają przed powstaniem konfliktów i zagrożeń dla środowiska. Dokument Studium w swej naturze zachowuje charakter dokumentu ogólnego definiującego cele wyznaczone przez kierunki rozwoju (strategie) nie precyzując jednocześnie tempa oraz skali ich osiągnięcia. Bardziej szczegółowe ustalenia planistyczne następują na poziomie programów operacyjnych, gdy znana jest skala środków przeznaczonych na ich realizację. Dlatego też przedstawiona ocena może mieć charakter jedynie jakościowy, a nie ilościowy.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Kartuzach oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Szczegółowe wymagania zakresu prognozy oddziaływania na środowisko określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.).

Według powyższej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1) „zawiera:

- *informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,*
- *informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,*
- *propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,*
- *informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,*
- *streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym*
- *oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;*
- *datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;*

2) *określa, analizuje i ocenia:*

- *istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,*
- *stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,*
- *istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,*
- *cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,*
- *przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko,*

w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

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

1.2 Zastosowane metody i wykorzystane materiały oraz powiązanie opracowania z innymi dokumentami

Prognoza oddziaływania zmiany Studium na środowisko przeprowadzana jest w celu uniknięcia lub zminimalizowania szkód w środowisku naturalnym na etapie realizacji ustaleń Studium. Podstawowymi materiałami wyjściowymi do wykonania

prognozy poza projektem zmiany Studium były:

W zakresie uwarunkowań i kierunków na poziomie lokalnym:

- opracowanie ekofizjograficzne sporządzone do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino,
- mapa topograficzna w skali 1: 10000,
- ortofotomapa,
- obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Somonino na lata 2022 - 2025 z perspektywą na lata 2026-2029,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Somonino, Gdańsk 2015, zmieniony w uchwałą Rady Gminy Somonino nr XXI/189/17 z dnia 28.06.2017 r.,
- Strategia Rozwoju Gminy Somonino na lata 2020-2029,
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Somonino w 2021 roku.

W zakresie uwarunkowań i kierunków rozwoju na poziomie ponadlokalnym:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, 2030,
- Program opieki nad zabytkami województwa pomorskiego na lata 2021 – 2024,
- Koncepcja zrównoważonej polityki miejskiej województwa pomorskiego,
- Strategia rozwoju województwa pomorskiego 2030,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022,
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej.

Dokonano również wizji lokalnej obszaru, dla którego wykonany został projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zwracając szczególną uwagę na obszary cenne przyrodniczo. W ocenie zwrócono również uwagę na zagadnienia związane ze znaczeniem wprowadzanych zmian do Studium na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zmianę stosunków wodnych, ukształtowania powierzchni i krajobrazu, zmiany sposobu zagospodarowania terenu ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych.

Prognoza sporządzona została w oparciu o metody polegające na analizie

planowanych kierunków rozwoju, a w szczególności: zabudowy, układu komunikacyjnego, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, w stosunku do obowiązującego Studium oraz w odniesieniu do stanu środowiska. Analiza zajmuje się oceną skutku, jaki powstanie w wyniku wprowadzenia ustaleń projektu. Ocena wynika ze stanu komponentów środowiska powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu. Sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

W dokumencie będącym tematem niniejszego opracowania zastosowano metody oparte na graficznym i opisowym przedstawieniu wniosków płynących z powyższej prognozy. Przy czym szczególną uwagę zwrócono na wyznaczenie terenów, których przeznaczenie ulegnie zmianie, gdyż Studium zmieniane jest jedynie w ich zakresie.

Do prognozy oddziaływania na środowisko sporządzono część kartograficzną (załącznik 1) w skali odpowiadającej Studium i z wykorzystaniem odpowiedniej dla Studium mapy topograficznej.

1.3 Podstawa prawna opracowania

Na potrzeby omówienia prognozy korzystano z następujących przepisów prawnych:

- 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,
- Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne,
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze,
- Uchwała Nr XXVII/291/2021 Rady Gminy Somonino z dnia 16 czerwca 2021 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino.

1.4 Metody analizy skutków realizacji postanowień zmiany Studium

Zmiana Studium nie wprowadza konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji jego postanowień. Realizowanie jego założeń będzie bieżąco monitorowane przez służby ochrony środowiska, ochrony przyrody, organów administracji oraz innych organizacji ekologicznych. Pozwoli to na kontrolowanie wykorzystania przestrzeni środowiskowej oraz ograniczanie ewentualnych uciążliwości wynikających z niewłaściwej realizacji ustaleń dokumentu.

Jednocześnie należy pamiętać, że Studium, jak i jego zmiana, jest jedynie dokumentem strategicznym i nie jest podstawą do realizacji konkretnych przekształceń lub inwestycji. Realizacja ich jest możliwa jedynie po uchwaleniu planów miejscowych, które mogą zawierać analizy skutków ich realizacji.

1.5 Transgraniczne oddziaływanie projektu na środowisko

Realizacja ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie przewiduje działań mogących transgranicznie oddziaływać na środowisko.

1.6 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została na podstawie art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.).

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino. Głównym celem przeprowadzonej analizy jest określenie wpływu na środowisko zmian w sposobie zagospodarowania obszaru gminy oraz wprowadzonych zmian funkcji niektórych obszarów. Celem prognozy jest również ocena i zasadność rozwiązań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensacje negatywnych wpływów na środowisko oraz przedstawienie rozwiązań alternatywnych dla szczególnie negatywnych źródeł zagrożenia środowiska.

Zmiana Studium obejmuje swoim zasięgiem cztery fragmenty gminy Somonino.

Obszary te znajdują się w odpowiednio:

- obszar nr 1 – w obrębie ewidencyjnym Borcz (powierzchnia ok. 10,9 ha),
- obszar nr 2 – w obrębie ewidencyjnym Połączyno (powierzchnia ok. 17,6 ha),
- obszar nr 3 – w obrębie ewidencyjnym Egiertowo (powierzchnia ok. 3,0 ha),
- obszar nr 4 – w obrębie ewidencyjnym Starkowa Huta (powierzchnia ok. 3,8 ha).

W ramach zmiany przeznaczenia przedmiotowych obszarów, nowa funkcja terenu, określona jako PU, zajmie odpowiednio powierzchnię:

- 10,9 ha na obszarze nr 1 – Borcz,
- 3,0 ha na obszarze nr 3 – Egiertowo,
- 3,4 ha na obszarze nr 4 – Starkowa Huta.

Analizując położenie gminy, budowę geologiczną, pokrywę glebową, wody podziemne i powierzchniowe, świat fauny i flory oraz warunki klimatyczne, przedstawiono istniejący stan środowiska: stan i źródła zanieczyszczeń powietrza, jakość gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych, formy degradacji powierzchni ziemi, warunki akustyczne, przyczyny powstawania hałasu i niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

Przeprowadzona analiza istniejących uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego oraz przyjęte cele zagospodarowania przestrzennego stanowiły podstawę do wyznaczenia kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy.

W dalszej części prognozy opisano stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (m.in. dróg, sieci elektroenergetycznych, lokalizacji urządzeń produkujących energię ze źródeł odnawialnych). Uwzględniono przewidywane oddziaływania planowanych inwestycji na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz obszary Natura 2000.

W przypadku braku realizacji założeń studium, występujące dotychczas zagrożenia środowiska będą rozwijać się i obniżać standardy życia ludności.

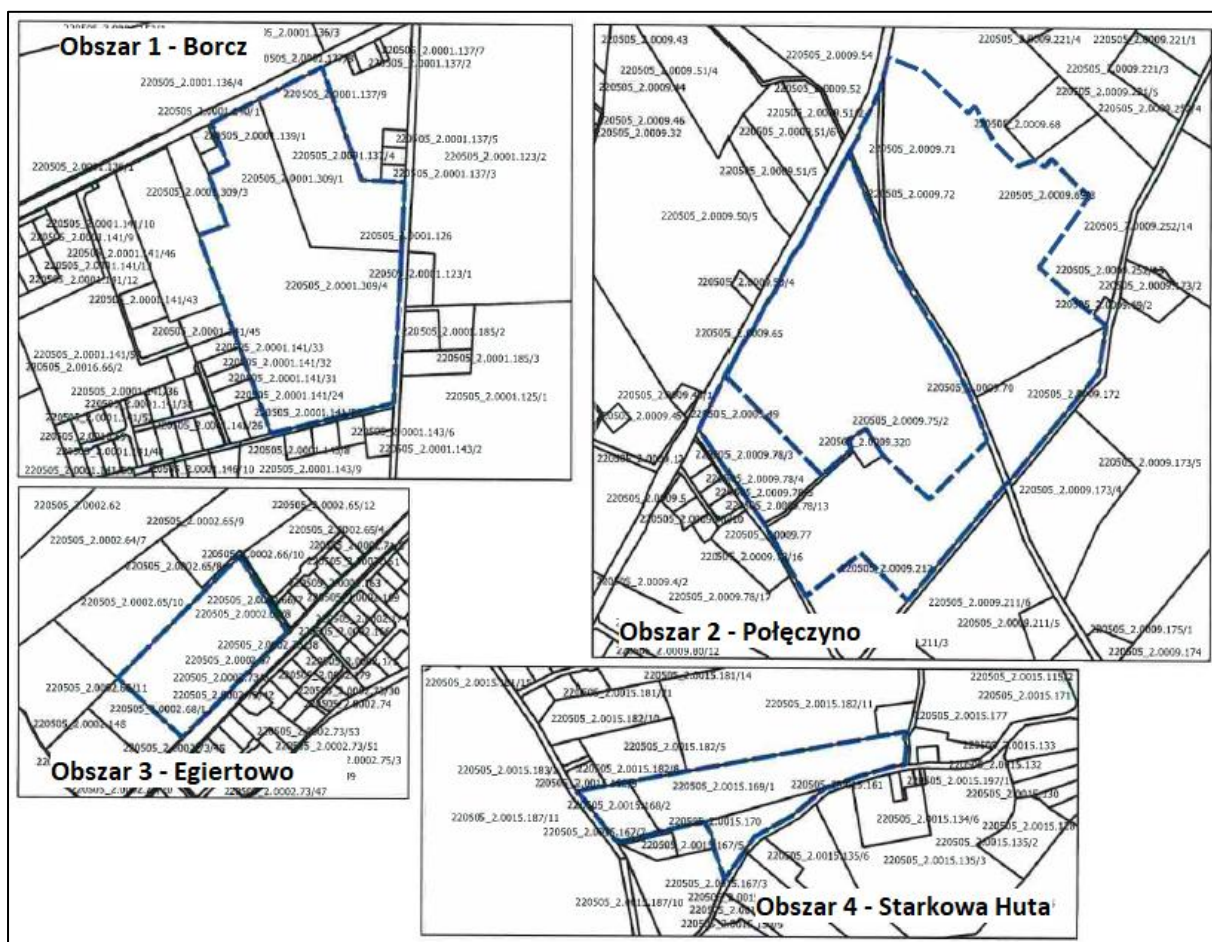
Studium jest dokumentem o charakterze strategicznym i nie jest podstawą do realizacji poszczególnych przekształceń. Dokonywać się one mogą jedynie po uchwaleniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, pozwalających na ustalenie metod analizy skutków ich realizacji oraz ewentualnych kompensacji przyrodniczych.

W Studium przewiduje się głównie rozwój budownictwa przemysłowo-usługowego – w granicach terenów 1, 3 i 4. około 17,6 ha we wsi Połączyno (obszar 2) przeznaczono na tereny rolnicze. W związku z tym kontury poszczególnych przeznaczeń się „zbilansowały”. Jako uzupełniające kierunki zagospodarowania zaleca się utrzymanie estetyki i kompozycji przestrzennej wsi, uzbrojenie w urządzenia infrastruktury technicznej (wodociągi, kanalizacja, energia elektryczna) terenów zabudowanych oraz przeznaczonych pod zabudowę, budowę lub rozbudowę systemu komunikacyjnego, racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych, ochronę dziedzictwa kulturowego, służącą utrwalaniu tożsamości gminy i utrzymaniu głównych elementów jego struktury funkcjonalno-przestrzennej.

Zaproponowane w projekcie zmiany nie oddziałują transgranicznie na środowisko. Projektowany dokument ze względu na uogólniony charakter zapisów nie zawiera propozycji alternatywnych rozwiązań z punktu widzenia ochrony środowiska.

Zgodnie z uchwałą intencyjną wskazano cztery obszary objęte zmianą i nadano im odpowiednie numery porządkowe.

Ryc. 1. Delimitacja obszarów objętych zmianą Studium



Źródło: Uchwała nr XXVII/291/2021 Rady Gminy Somonino z dnia 16 czerwca 2021 roku

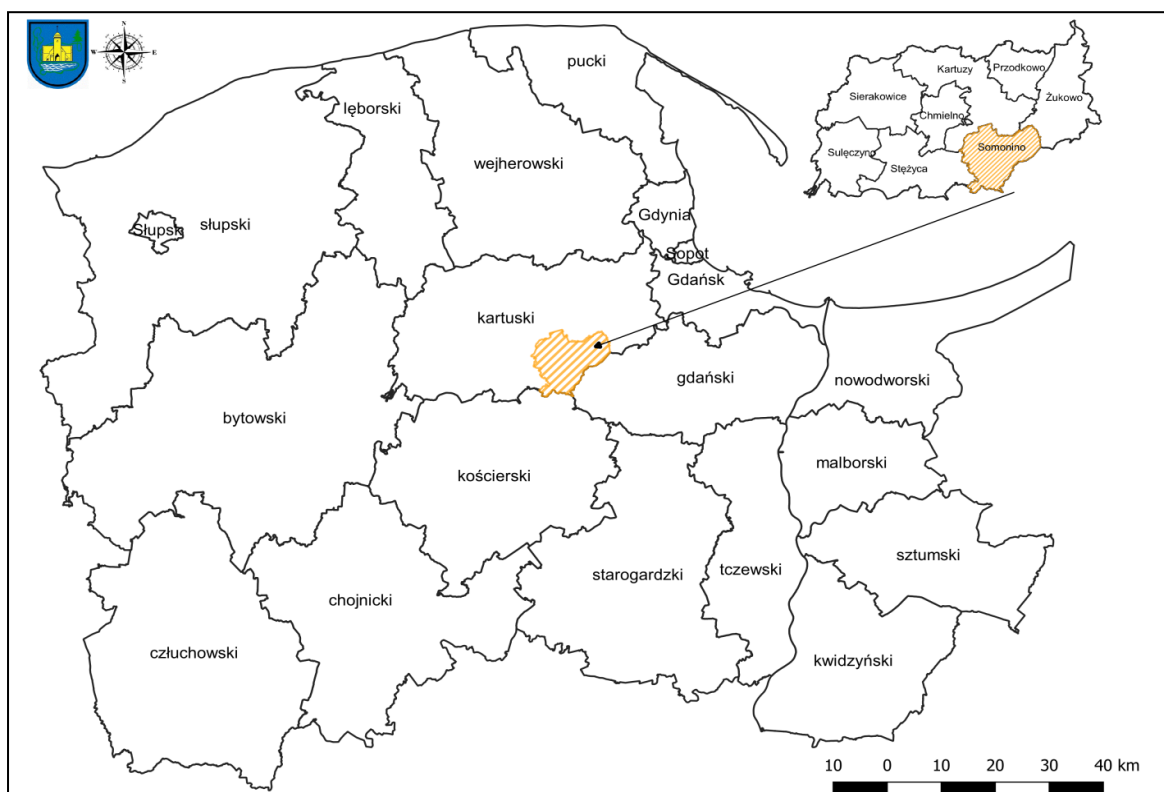
2 Analiza stanu i zmian środowiska

2.1 Istniejący stan środowiska

2.1.1 Położenie obszaru

Gmina Somonino położona jest w powiecie kartuskim, w centralnej części województwa pomorskiego, zajmuje powierzchnię 11 211 ha, sąsiaduje z trzema gminami powiatu kartuskiego: Żukowo, Kartuzy i Stężyca oraz z gminami powiatu kościerskiego: Kościerzyna (gmina wiejska) i Nowa Karczma, a także powiatu gdańskiego: Przywidz. Obszar gminy Somonino dzieli się na 16 sołectw (16 miejscowości): Borcz, Egiertowo, Goręczyno, Hopowo, Kamela, Kaplica, Ostrzyce, Piotrowo, Połęczyno, Ramleje, Rąty, Rybaki, Sławki, Somonino, Starkowa Huta, Wyczechowo.

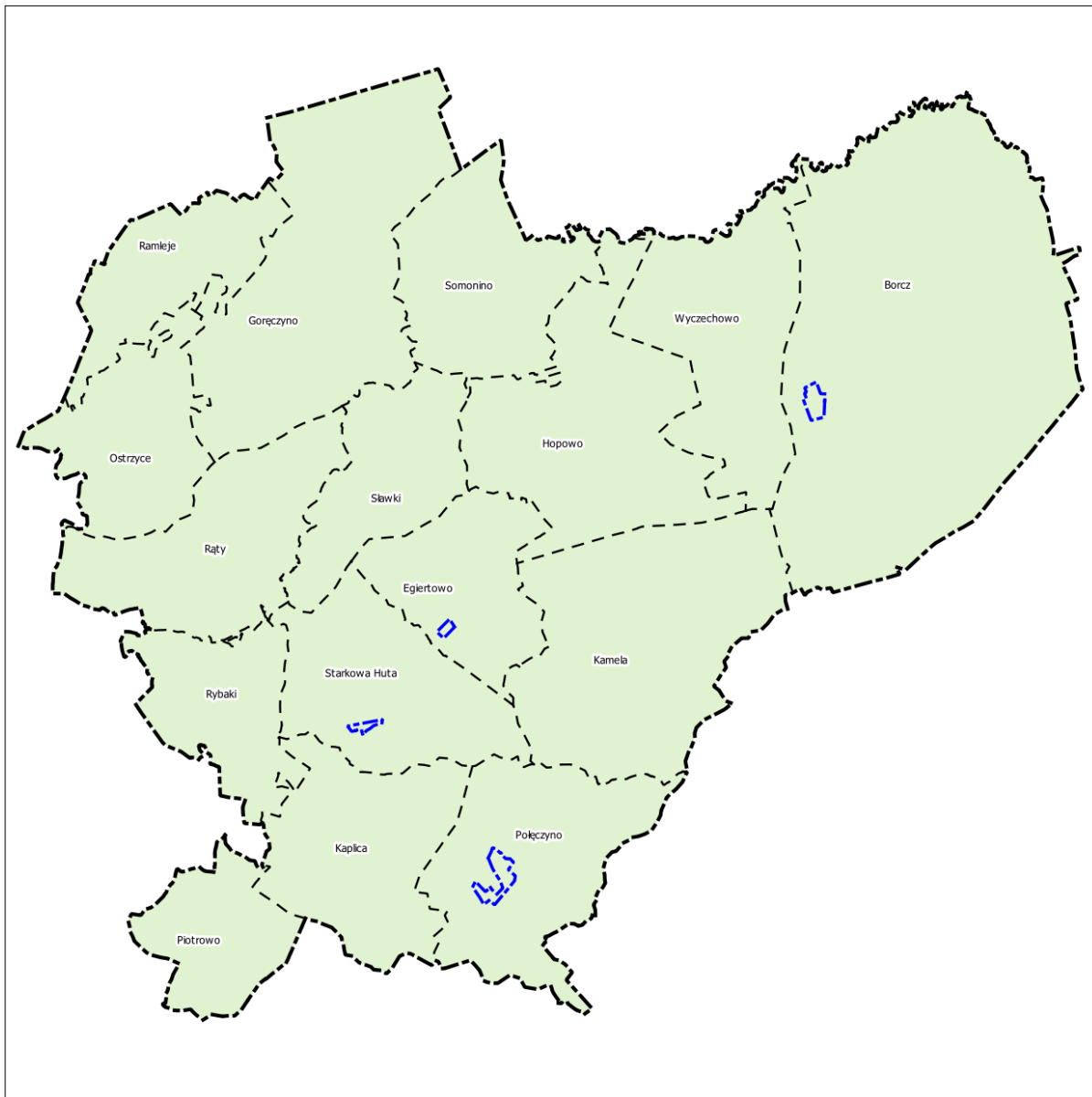
Ryc. 2 Położenie gminy Somonino na tle województwa pomorskiego oraz powiatu kartuskiego



Źródło: Opracowanie własne

Tereny objęte zmianą Studium stanowią w większości własność Skarbu Państwa oraz gminy Somonino. Obszar w obrębie ewidencyjnym Egiertowo jest własnością prywatną.

Ryc. 3 Obręby ewidencyjne w gminie Somonino



Źródło: Opracowanie własne

Regionalizacja fizycznogeograficzna (wg J. Kondrackiego) klasyfikuje cały obszar gminy Somonino do prowincji Niż Środkowoeuropejski, podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie, makroregionu Pojezierze Południowopomorskie, mezoregionu Pojezierze Kaszubskie. Ośią hydrograficzną gminy jest rzeka Radunia – przecinająca obszar gminy z północy na zachód. Obszary gminy, których dotyczy zmiana studium, znajdują się w odpowiednio (powierzchnia całkowita zmienianych obszarów):

- obszar nr 1 – w obrębie ewidencyjnym Borcz (powierzchnia ok. 10,9 ha),
- obszar nr 2 – w obrębie ewidencyjnym Połączyno (powierzchnia ok. 17,6 ha),
- obszar nr 3 – w obrębie ewidencyjnym Egiertowo (powierzchnia ok. 3,0 ha),

- obszar nr 4 – w obrębie ewidencyjnym Starkowa Huta (powierzchnia ok. 3,8 ha).

2.1.2 Rzeźba terenu

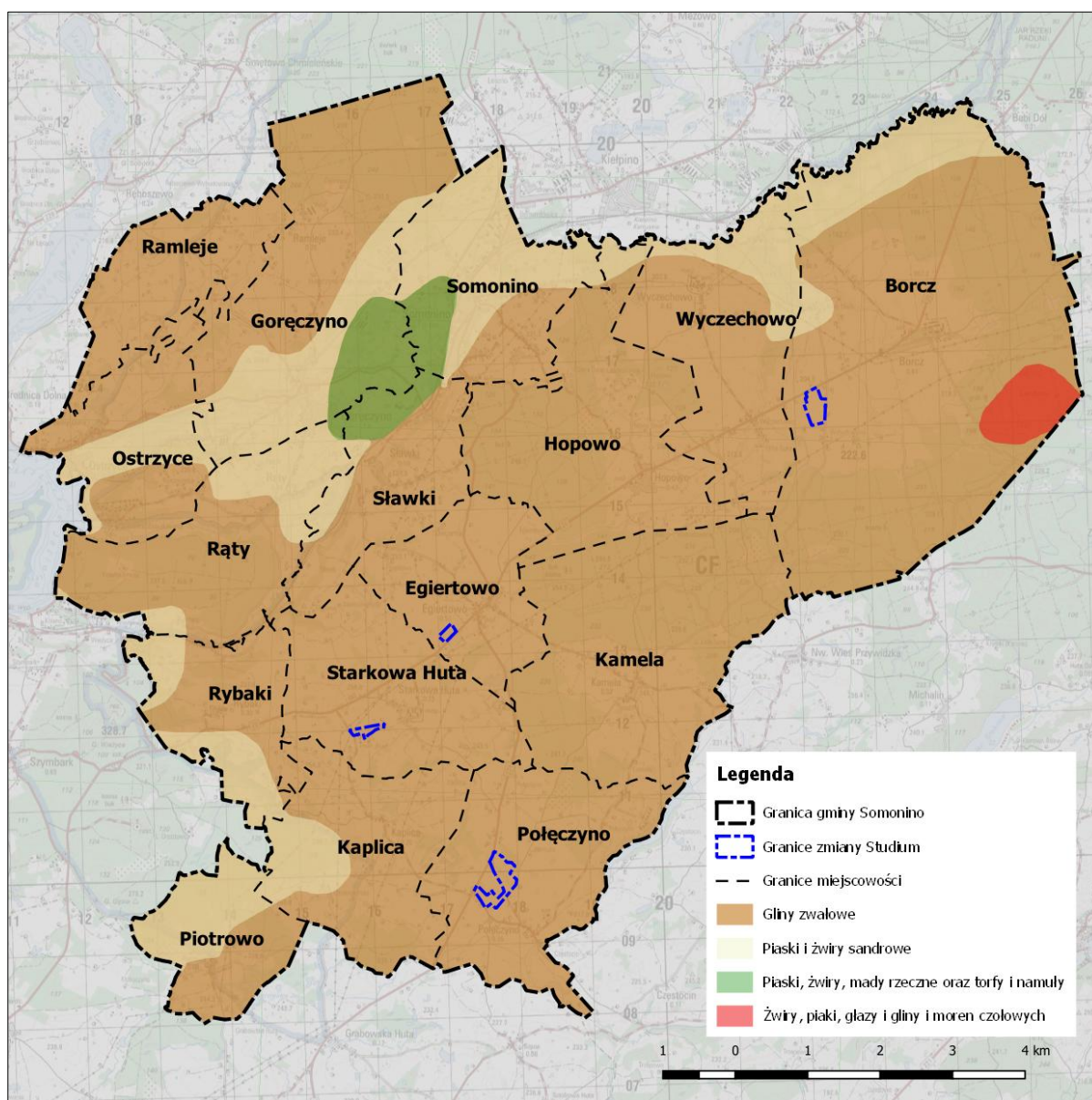
Obszar gminy charakteryzuje młody krajobraz polodowcowy o stosunkowo silnie zróżnicowanej rzeźbie terenu. Na jej ukształtowanie miało wpływ wiele czynników, wśród których wymienić należy postój lądolodu skandynawskiego w fazie pomorskiej ostatniego zlodowacenia. Na tle, ogólnej struktury głębokiego podłoża Polski, gmina jest częścią obniżenia perybałtyckiego. Zlodowacenie plejstoceny spowodowało przemodelowanie budowy geologicznej obszaru. W wyniku licznych nasunięć lądolodu oraz oscylacji jego czoła wytworzyły się: gliny zwałowe z głazami narzutowymi oraz utwory piaszczysto-żwirowe o różnej frakcji. Epoka holoceny pozostawiła na analizowanym obszarze osady rzeczne w postaci głównie piasków i żwirów oraz osadów rzeczno – jeziornych: m.in. iłów, mułów, margli i piasków a także jeziorno – bagienne zbudowane z namułów organicznych, iłów jeziornych i torfów.

Na rzeźbę terenu w omawianym przypadku decydującą rolę odegrało ostatnie zlodowacenie, które spowodowało przemodelowanie budowy geologicznej obszaru. Najwyższy punkt terenu gminy to okolice wsi Kaplica o wysokości do 296,2 m n.p.m., niżej położone są tereny w dolinie Raduni w okolicach wsi Borcz osiągają nieco powyżej 157 m n.p.m. Licznie występują tu formy morfologiczne tj. morena denna, moreny czołowe, rynny jeziorne, doliny rzeczne oraz niewielkie obszary sandrów. Obszary moreny dennej rozpościerają się głównie na wschód od Wzgórz Szymbarskich, najczęściej w postaci moren falistych lub pagórkowatych.

Moreny czołowe mają formę wałów, wzgórz i pagórków. Występują w zachodniej części gminy. Należą do nich: Jastrzębia Góra, Trzebińska Góra, Koszowatka, Góra Kolańska Huta oraz inne mniejsze ciągi.

Charakterystyczną formą dla pojezierzy są również rynny polodowcowe, wcięte głęboko w otaczającą je wysoczyznę poglacialną. Powstały one w wyniku niszczącej działalności wód subglacialnych w czasie fazy pomorskiej stadiału głównego zlodowacenia Wisły. Na terenie gminy Somonino można wyróżnić rynny: Ostrzycko-Goręczyńską, Wieżycką i Ratowską.

Ryc. 4. Utwory powierzchniowe na obszarze gminy Somonino



Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej

Tereny objęte zmianą Studium są względnie płaskie, nie wykazują zagrożeń ruchami masowymi. Jedynie obszar zlokalizowany w obrębie ewidencyjnym Egiertowo posiada lekkie nachylenie ze spadkiem w kierunku wschodnim.

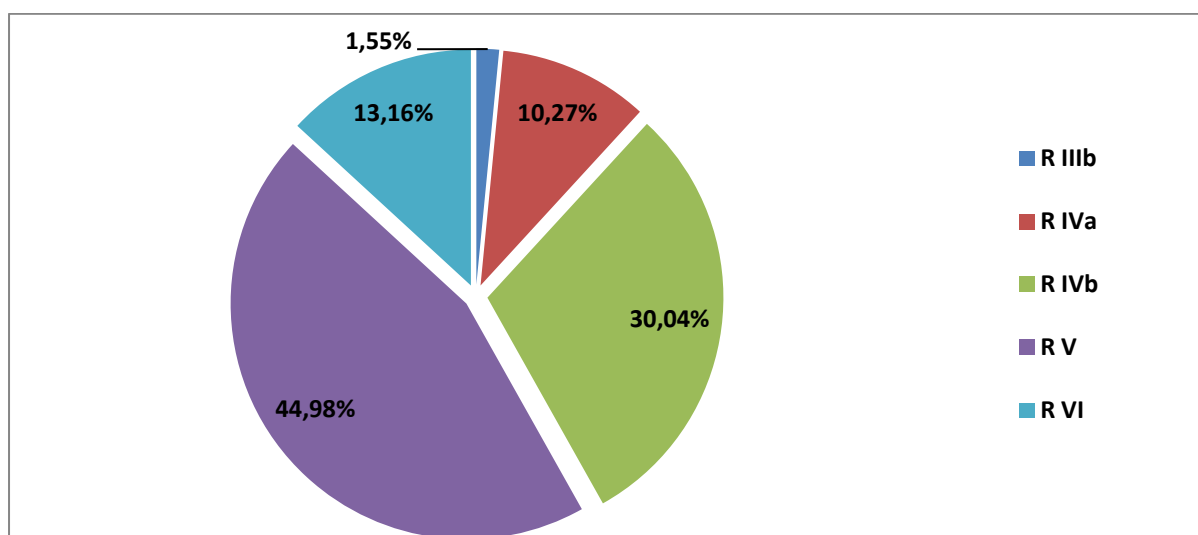
2.1.3 Gleby i uwarunkowania geologiczne

Obszar gminy Somonino pokryty jest glebami powstałymi z utworów polodowcowych (plejstocénskich), wykształconych w postaci glin i piasków zwałowych oraz piasków akumulacji wodno – lodowcowej. Niewielkie obszary zajmują utwory

holoceńskie, w postaci aluwii i deluwii oraz torfów. Uformowały się tu w większości gleby brunatne oraz bielice i pseudobielice. Urodzajność tych gleb uzależniona jest od rodzaju skały macierzystej oraz stopnia zakwaszenia. Najczęściej są to gleby kwaśne i bardzo kwaśne, które wymagają regularnego zabiegu – wapnowania.

Wskaźnik bonitacji gleb pozwala określić poziom jakości podłoża. Gdy jego wartość wynosi powyżej 1 gleby są stosunkowo dobre, natomiast wskaźnik poniżej jedności charakteryzuje grunt gorszej jakości. Wartość dla analizowanego obszaru wynosi zaledwie 0,31 czyli poziom jakości gleb jest bardzo niski. Najlepsze gleby w gminie Somonino, to gleby klasy IVa oraz IIIb. Największe powierzchnie wśród użytków rolnych zajmują gleby klasy IVb i V.

Ryc. 5. Bonitacja gruntów w gminie Somonino



Źródło: Opracowanie własne

Najlepsze gleby klas IIIb, IVa i IVb występują we wsiach Borch, Wyczechowo, Kamela i Egiertowo. Grunty tu występujące powinny być objęte racjonalną ochroną.

W latach 1993 – 1997 Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gdańsku przeprowadziła badania gleb na terenie gminy Somonino, z których wynikało, że gleby te są wolne od zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Jednak szybki rozwój sieci osadniczej, transportu oraz rolnictwa sprawił, iż nastąpił gwałtowny wzrost tempa degradacji gleb.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Kartuzach obszary, które objęte zostały zmianą Studium, w swoich granicach posiadają gleby klas IV-VI. Przy czym w przypadku konkretnych obszarów określono, że:

- 2.1.4 obszar nr 1 – Borch – w swoich granicach posiada użytki oznaczone jako: Bp, RV, RIVb, PsIV oraz N;

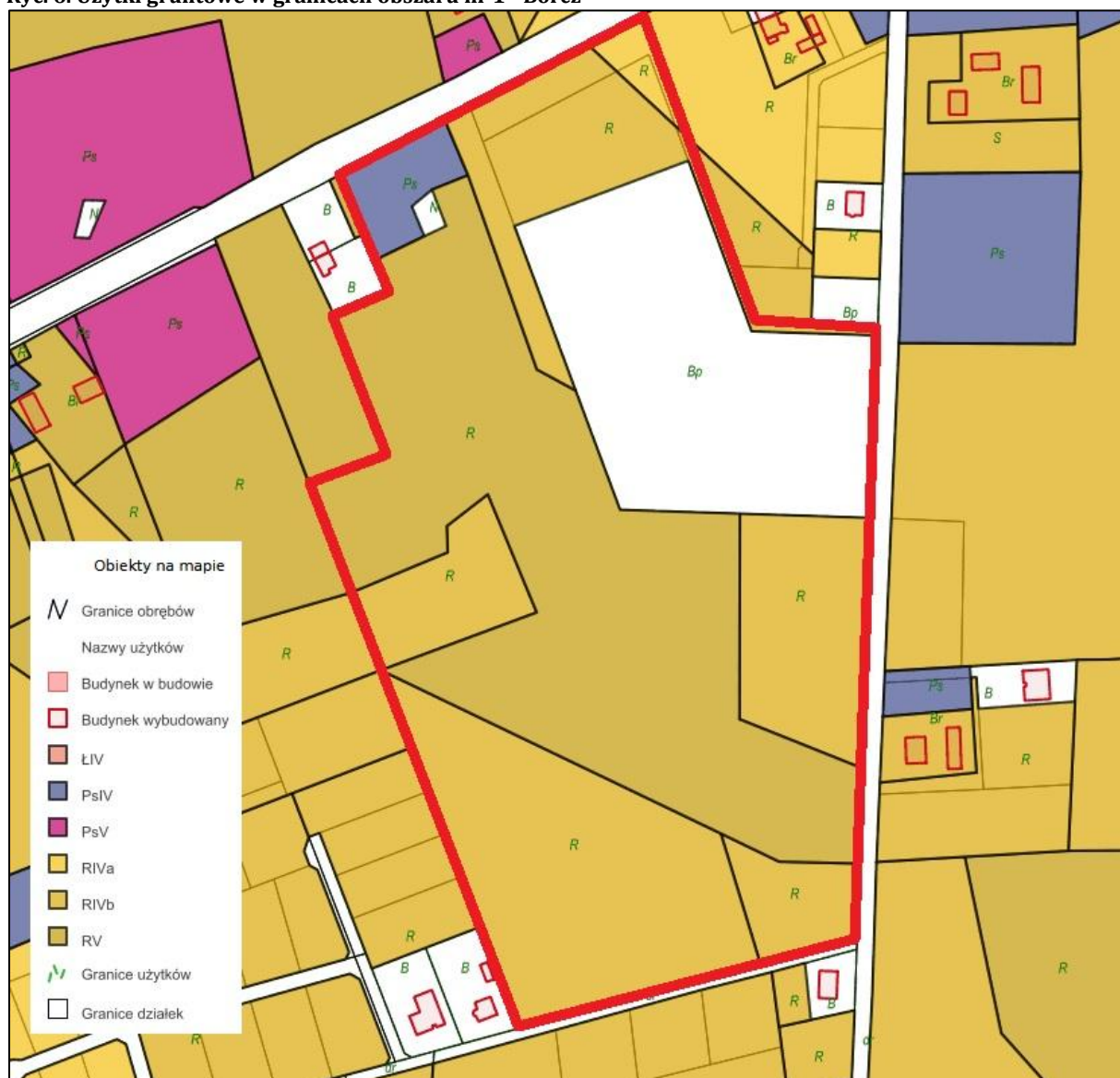
2.1.5 obszar nr 2 – Połączyno – w swoich granicach posiada użytki oznaczone jako:
Br, RVI, RV, RIVb, ŁV, ŁVI, N, PsIV, PsV, dr;

2.1.6 obszar nr 3 – Egiertowo – w swoich granicach posiada użytki oznaczone jako:
RIVa, ŁV;

2.1.7 obszar nr 4 – Starkowa Huta – w swoich granicach posiada użytki oznaczone jako: RV, N, RIVb, ŁV, Bi.

Poniżej przedstawiono przestrzenne rozmieszczenie użytków na ww. terenach.

Ryc. 6. Użytki gruntowe w granicach obszaru nr 1 - Borcz

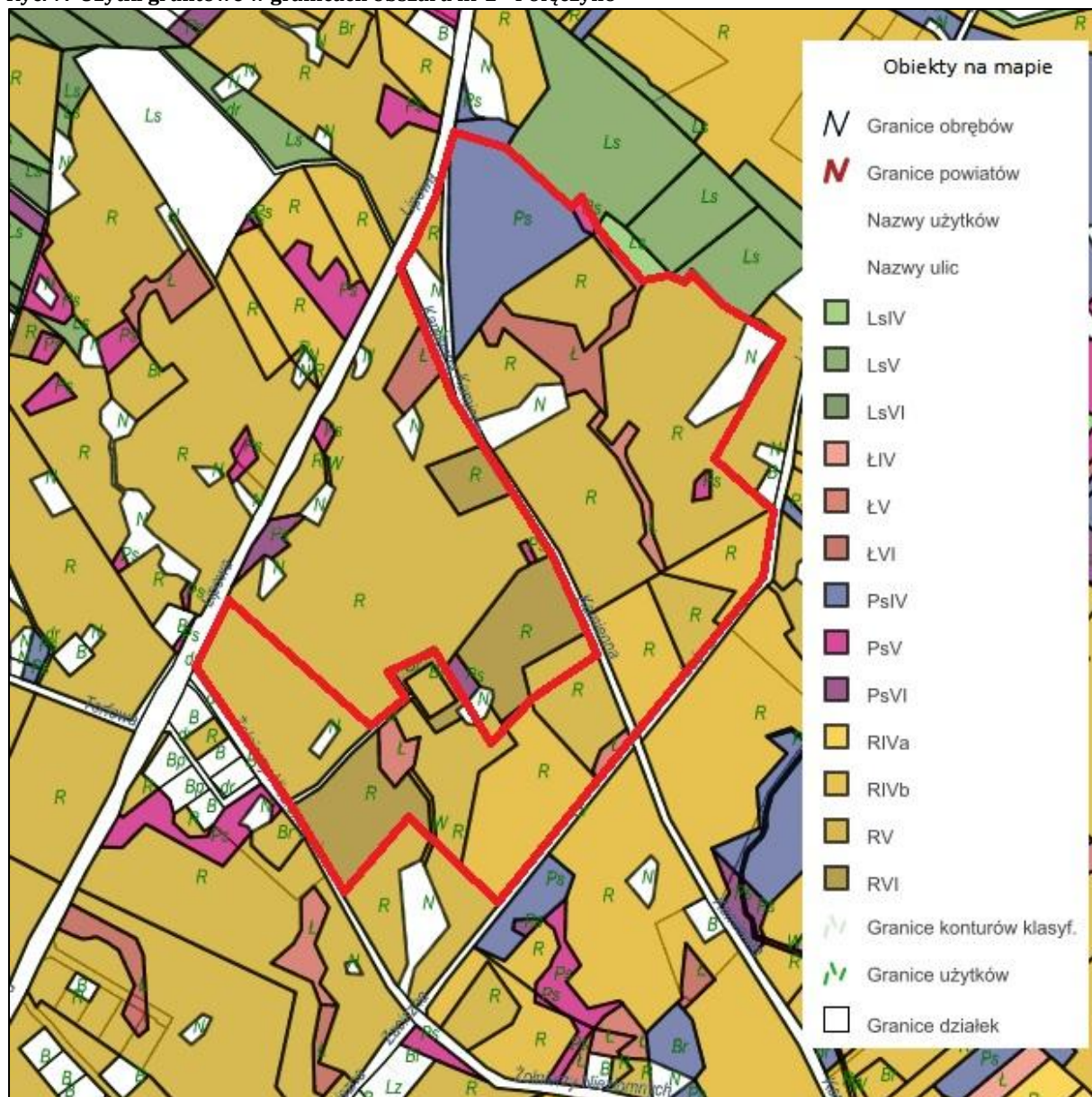


Źródło: Opracowano na podstawie kartuski.webewid.pl

W granicach opisywanych terenów nie określono występowania chronionych klas gleb I-III. Teren nr 2 – Połączyno sąsiaduje z użytkami leśnymi, lecz nie znajdują się

one w granicach opracowania. Na pozostałych terenach również nie odnotowano występowania lasów.

Ryc. 7. Użytki gruntowe w granicach obszaru nr 2 - Połączyno



Źródło: Opracowano na podstawie kartuski.webewid.pl

[illegible]

20

Ryc. 9. Użytki gruntowe w granicach obszaru nr 4 - Starkowa Huta



Źródło: Opracowano na podstawie kartuski.webewid.pl

2.1.8 Wody powierzchniowe

Gmina Somonino poza jej południową częścią położona jest w zlewni rzeki Raduni, która stanowi część dorzeczy rzek Pomorza. Źródło rzeki bierze swój początek na obszarze gminy Stężyca. W górnym biegu przepływa przez większe jeziora znajdujące się w Rynnie Raduńsko – Ostrzyckiej, które są głównym źródłem zasilania rzeki a tym samym wpływają na jej ustrój hydrologiczny.

Istotnym elementem hydrograficznym Pojezierza Kaszubskiego jak i obszaru gminy są zagłębienia bezodpływowe powierzchniowo, których ukształtowanie uwarunkowały liczne zagłębienia chłonne. Ponadto krajobraz gminy urozmaicają obecne śródlądowe i śródpolne oczka wodne oraz bagna i torfowiska. Tereny te stanowią obszary naturalnej retencji wód.

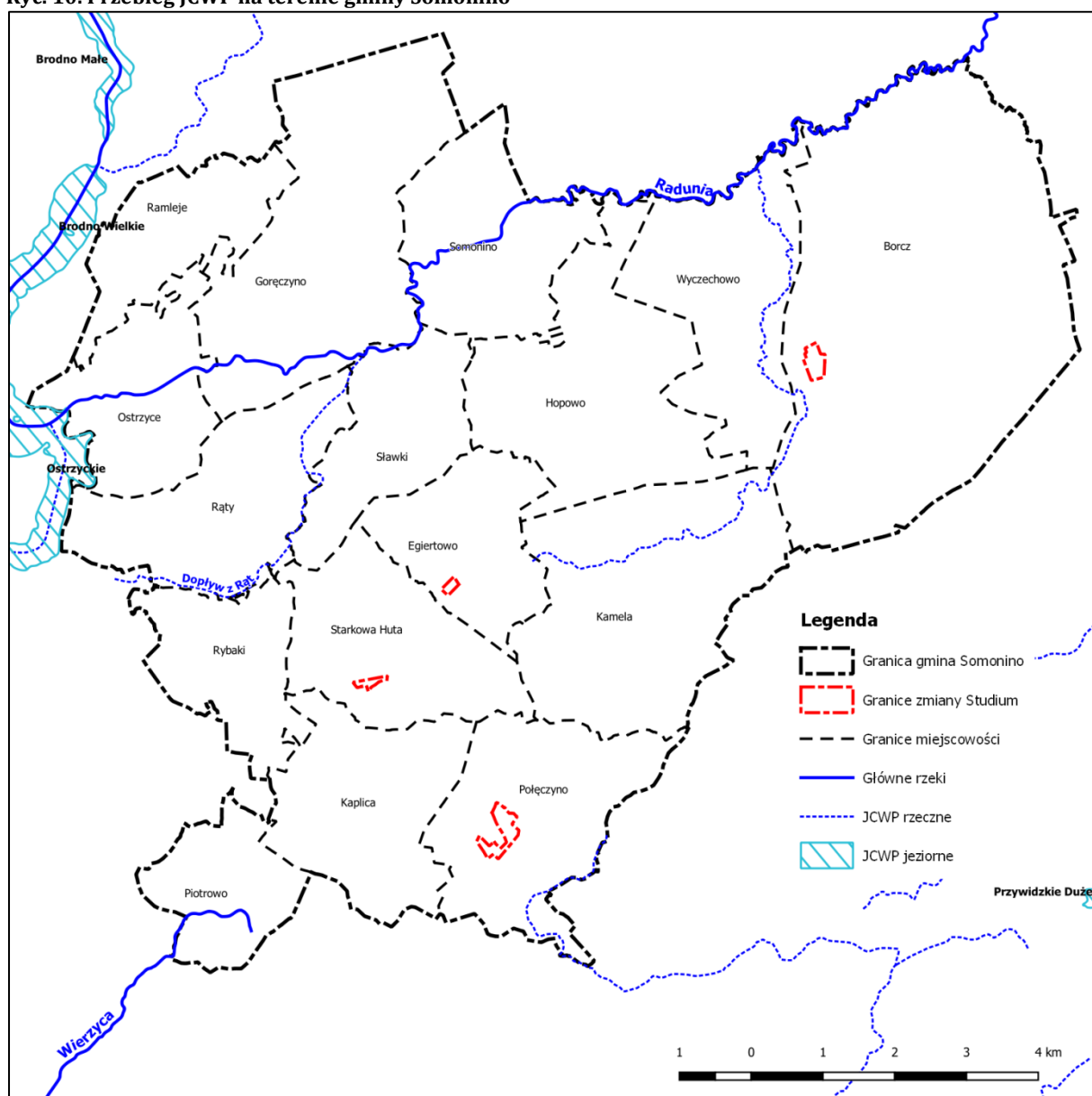
Szczególnym bogactwem gminy są gęsto rozsiane naturalne jeziora o różnej genezie, wielkości i formie. Na terenie gminy lub bezpośrednio w jej sąsiedztwie znajduje się kilka większych jezior o powierzchni powyżej jednego hektara, z których

wyróżnić należy:

- Trzebno (31,9 ha),
- Połączyńskie (38,4 ha),
- Rąty (20,0 ha),
- Piotrowskie (4,7 ha) w dorzeczu Wierzycy.

Na terenie gminy Somonino występuje 7 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek.

Ryc. 10. Przebieg JCWP na terenie gminy Somonino



Źródło: Opracowanie własne

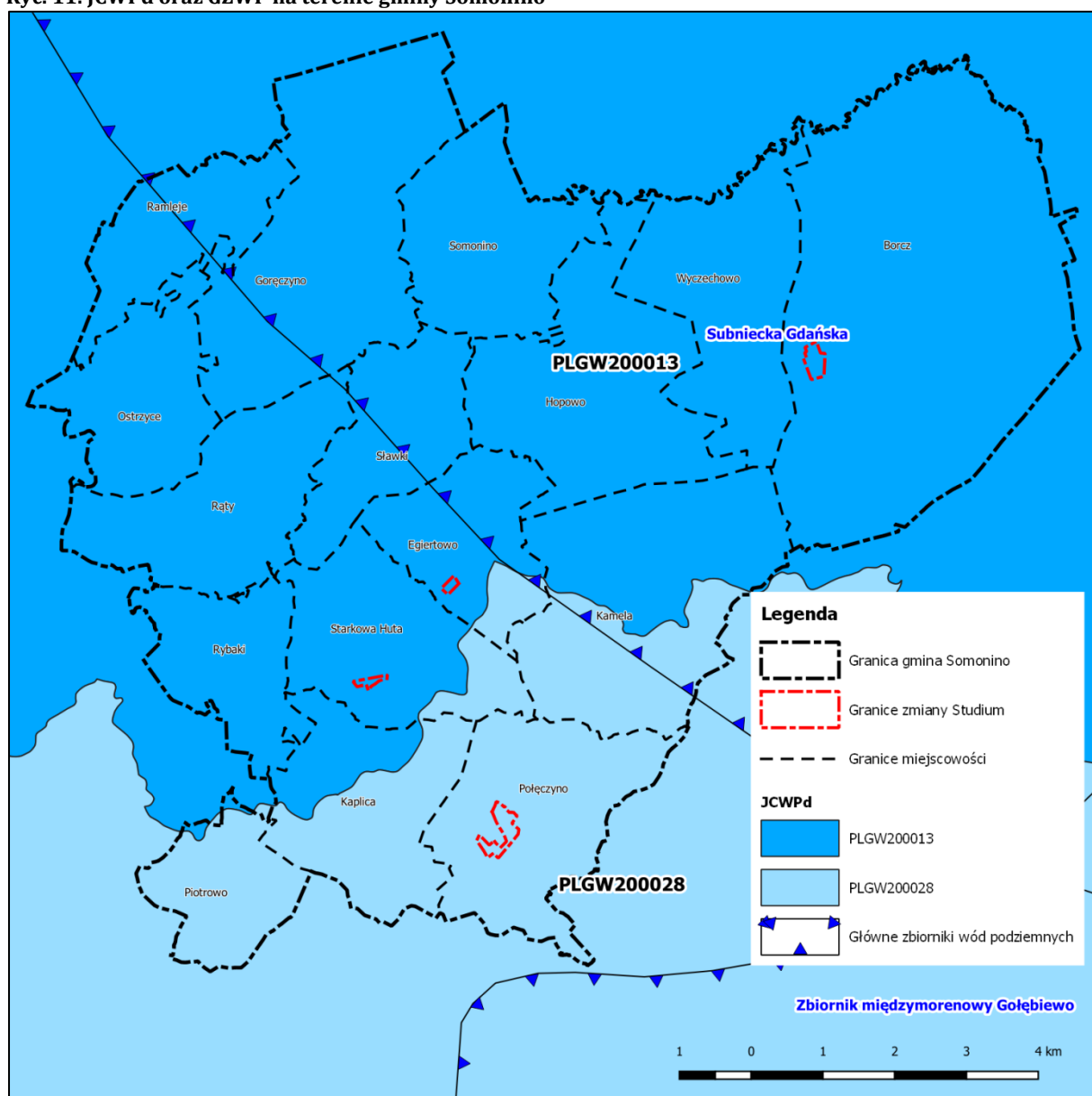
Żaden z omawianych terenów nie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie jezior i rzek. Najbliżej większego zbiornika wodnego znajduje się obszar położony we wsi

Połączyno, którego odległość od jeziora Połęczyńskiego wynosi ok. 1,1 km. W pozostałych przypadkach w pobliżu znajdują się zbiorniki bezodpływowe oraz oczka wodne.

2.1.9 Wody podziemne

W obrębie gminy Somonino zasoby występują w czterech piętrach wód podziemnych: górnokredowe, trzeciorzędowe, plejstoceny i holoceny. Z wymienionych poziomów na terenie gminy dwa pierwsze nie są eksploatowane. Główny poziom użytkowy wód podziemnych znajduje się w piętrze plejstoceny. Płytsze zalegają w przewarstwieniach osadów wodnolodowcowych (piaski i żwiry) w górnych glinach zwałowych. Wydajność tych poziomów jest silnie zróżnicowana.

Ryc. 11. JCWPd oraz GZWP na terenie gminy Somonino



Źródło: Opracowanie własne

Wody podziemne w zależności od warunków występowania oraz powiązań z siecią hydrograficzną tworzą system krążenia charakterystyczny dla obszarów młodogłacjalnych. W obiegu biorą udział wody podziemne występujące płytko pod powierzchnią, w osadach zlodowacenia Wisły. Pierwszy poziom użyteczny tych wód zalega w Borczu na głębokości 65 m, w Somoninie na 68 m i Ostrzycach na 60 m.

Płytki poziom wód holoceniskich znajduje się na głębokości 1-3 m. Charakteryzuje go nieprzepuszczalne podłoże gliniaste lub torfowo-ilaste. Podczas ulewnych deszczy i wiosennych roztopów cechuje się szybkim przyborem wody. Brak opadów powoduje wysychanie wód holoceniskiego poziomu.

Według danych GUS, w 2021 r. zasoby eksploatacyjne wód podziemnych województwa pomorskiego szacowane były na 1503,4 hm³, co stanowiło jedynie ok. 8% zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych szacowanych dla Polski.

Obszar gminy Somonino położony jest w obrębie kredowego głównego zbiornika wód podziemnych – GZWP nr 111 „Subniecka Gdańska”. Główne zbiorniki służą przede wszystkim do zabezpieczania rezerw wody o wysokiej jakości do wykorzystania w przeszłości. Na całym obszarze GZWP nr 111 wody podziemne „Subnieckiej” są praktycznie nie zagrożone, czas przesiąkania pionowego przekracza 100 lat. Z tego powodu nie wyznacza się obszarów ochronnych zbiornika. Naturalną ochronę wód zbiornika wspomaga ochrona prawna związana z wydzieleniem stref ochronnych innych GZWP, występujących w płytszych strukturach wodonośnych, licznych ujęć wód podziemnych i powierzchniowych oraz innych obszarów prawnie chronionych.

Jeden z czterech terenów objętych zmianą Studium, położony we wsi Borcz, znajduje się na terenie GZWP.

Gmina Somonino położona jest w zasięgu 2 Jednolitych Części Wód Podziemnych:

- JCWPd nr 28 obejmuje południową część Gminy Somonino,
- JCWPd nr 13 obejmuje centralną i północną część opisywanego obszaru.

Wprowadzony w 2016 r. podział Polski na 172 JCWPd lokalizuje trzy zmieniane obszary do JCWPd oznaczonej numerem PLGW200013. Jedynie obszar 2 Połączyno znajduje się w granicach JCWPd 28.

Tab. 1. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Somonino

nr JCWPd	13	28
Powierzchnia (km ²)	2812,5	4057
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe	porowe
Średnia miąższość utworów wodonośnych	>40	>40 lokalnie 20-40
Liczba poziomów wodonośnych	2-4	1-3
Charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej	Głównie utwory przepuszczalne	W równowadze utwory przepuszczalne i słabo przepuszczalne

Źródło: www.psh.gov.pl

2.1.10 Klimat

Gmina Somonino położona jest w regionie VIII Wschodniopomorskim (Woś 1999), który charakteryzuje się największą ilością dni przymrozkowych i mroźnych oraz dni pochmurnych z mgłą oraz z pokrywą śnieżną. Zalicza się do regionów najchłodniejszych i najbardziej zasobnych w opady.

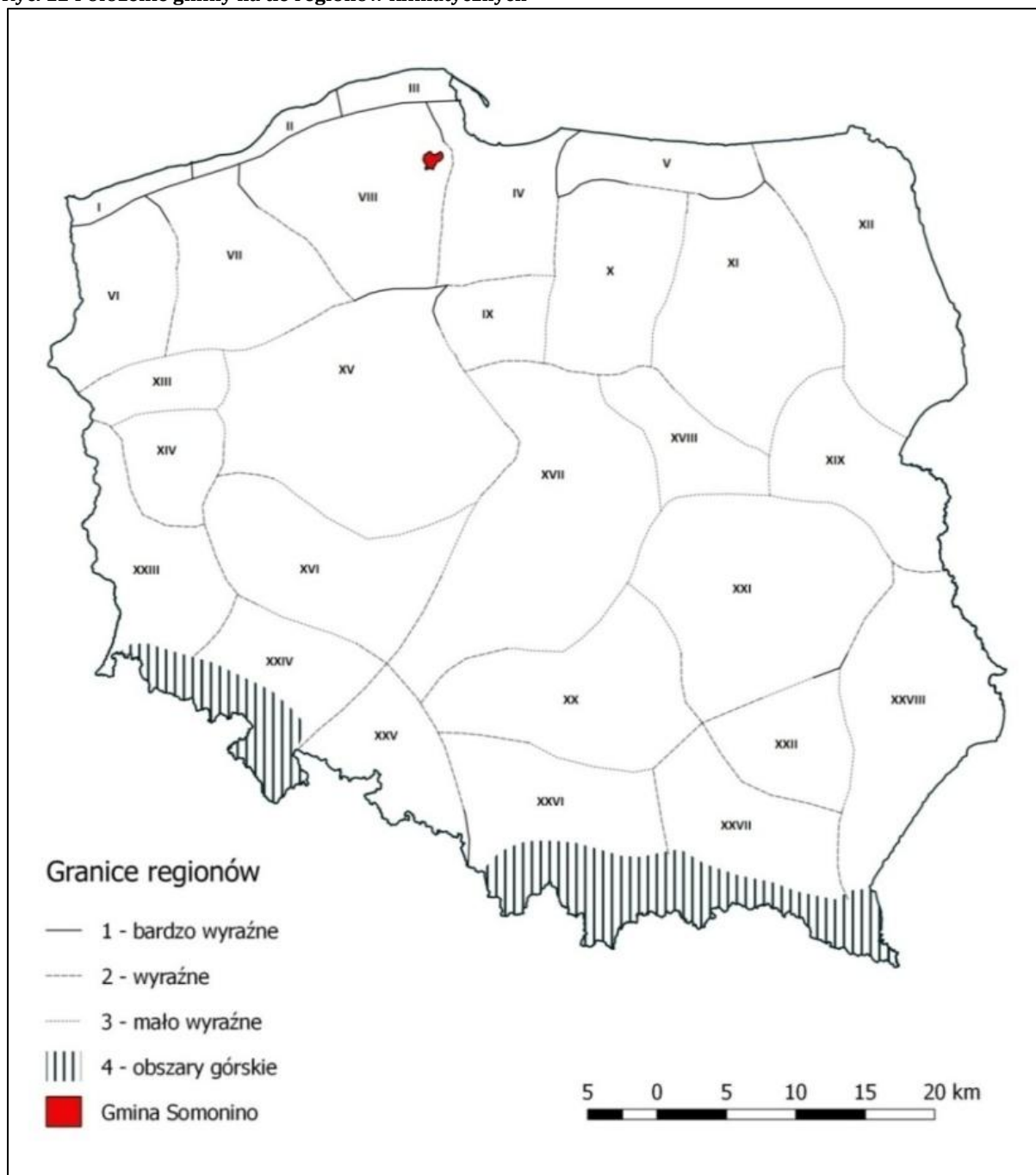
Ze względu na duże wyniesienie ponad poziom morza warunki makro- i mezoklimatyczne gminy Somonino prezentują się następująco:

- Średnia roczna temperatura powietrza: 6,5°C,
- Najwyższa średnia temperatura: 17°C,
- Najniższa średnia temperatura: -2,5°C,
- Roczna suma opadów atmosferycznych: 600-700 mm,
- Wilgotność powietrza: 80%,
- Średnia prędkość wiatru: 1,4 m/s (dominacja wiatrów z kierunków zachodnich).

Pod względem warunków topoklimatycznych podstawowe różnice na terenie gminy Somonino występują między wysoczyznami morenowymi i powierzchniami sandrowymi, a formami wklęsłymi. Pierwszą grupę form charakteryzuje dobre przewietrzenie i równomierne nasłonecznienie. W przeciwieństwie do nich, zagłębienia terenu wyróżniają się słabszym przewietrzeniem, zróżnicowanym nasłonecznieniem (zależność od ekspozycji zboczy), występowaniem inwersyjnych układów temperatury powietrza, zwiększoną wilgotnością powietrza i częstotliwością występowania mgieł.

Wyraźną odrębnością klimatyczną, zróżnicowaną przede wszystkim w zależności od zwarcia i charakteru koron drzew, odznaczają się kompleksy leśne.

Ryc. 12 Położenie gminy na tle regionów klimatycznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Zarysu klimatu Polski”, A. Woś

2.1.11 Flora i Fauna

Dominującą grupę ssaków stanowią drobne gryzonie – nornica ruda, polnik zwyczajny, polnik północny oraz mysz polna. Liczną grupę reprezentuje jeleń

szlachetny, zając szarak, lis, sarna oraz dzik. Nielicznie występują wiewiórki, kuny oraz borsuki. Z uwagi na dużą rolę, jaką pełnią w swoich ekosystemach, nie można pominąć takich ssaków owadożernych jak kret, jeż wschodni, ryjówka aksamitna i malutka, a także nietoperzy. Lokalnie występuje też tchórz, łasica łaska i jenot. Stan awifauny gminy Somonino jest odbiciem ogólnego stanu środowiska przyrodniczego tego terenu. Lasy liściaste i mieszane są najczęściej zasiedlane przez gatunki: świstunka, pierwiosnka, zięby, rudzika, sikory bogatki, modraszki ubogie, kosa, muchołówki żałobnej, pełzacza leśnego, drozda śpiewaka, dzięcioła dużego, sójki, a w starodrzewach dodatkowo dzięcioła czarnego, kowalika, myszołowów, jastrzębia, puszczyka i kruka a także orlika krzykliwego. Śródpolne kępy lasów i zakrzaczeń są ostoją m.in. dla dzwońca, szczygła, kulczyka, zięby, trznadla, pokrzewki ogrodowej, cierniówki, piegży, a także sroki. Na śródleśnych torfowiskach i w brzezinach bagiennych żyje kilka par żurawia, zaś lasy borczyńskie są także ostoją bociana czarnego.

W zbiorowiskach szuwarowych w okolicach Jeziora Rąty występują takie ptaki wodno – błotne jak: łyśka, kokoszka wodna, krzyżówka, czernica, głowienka, trzcinia, a także czaple siwe. Nielicznie występuje łabędź niemy, bąk i błotniak stawowy. Wśród płazów dominują żaby: trawna, moczarowa, śmieszka i wodna oraz podlegające ochronie ropuchy – szara i bardzo rzadka – zielona, a także rzekotka drzewna i kumak nizinny. Gady reprezentuje jaszczurka zwinka, padalec, jaszczurka żyworódka i żmija zygzakowata. Wszystkie one podlegają ochronie gatunkowej. W wodach jezior występują m.in. liny, płocie, leszcze, szczupaki i karasie.

Florę gminy Somonino tworzą gatunki lasu łęgowego, bukowego oraz bukowo dębowego. Do najbardziej interesujących gatunków roślin tworzących runo należą: olsza szara, tojad dzióbaty, świerżabek omszony, marzanka wonna, wiechlina gajowa i prosownica rozpierzchła, siódmaczek leśny, kosmatka owłosiona, trzcinnik leśny, borówki czernicy.

Olsy i zarośla wierzbowe stanowią jedną z najrzadszych grup zbiorowisk na obszarze gminy Somonino. Ich występowanie ogranicza się do pojedynczych, niewielkich powierzchni zlokalizowanych głównie w kompleksie lasów borczańskich. Zarośla wierzbowe są to ubogie florystycznie zbiorowiska, budowane przez 2-3 gatunki wierzb i nieliczne, pospolite rośliny łąkowe i szuwarowe. Brzeziny i bory bagienne są zbiorowiskiem dość częstym, występującym na obszarze analizowanego terenu. Zajmują one bezodpływowe niecki wypełnione torfami przejściowymi lub wysokimi,

a częściej pokładami murszu torfowego o niewielkiej z reguły miąższości. Runo brzeziny składa się z gatunków takich jak widłak jałowcowaty i narecznica szerokolistna. Prócz typowych zbiorowisk leśnych, zbiorowisk szuwarów właściwych i turzycowych występują zbiorowiska synantropijne, zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe.

Tereny polodowcowe sprzyjają rozwijaniu się muraw. Głównym gatunkiem budującym je jest szczotlicha siwa.

2.1.12 Kopaliny

Głównym aktem prawnym obowiązującym w zakresie złóż kopalin w Polsce jest Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. Zgodnie z art. 21 i 22 ustawy na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin konieczne jest uzyskanie koncesji udzielanej przez ministra właściwego do spraw środowiska, starostę lub marszałka. Koncesja na wydobywanie kopalin ze złóż jest poprzedzona akceptacją dokumentacji geologicznej, projektu zagospodarowania złoża oraz wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, o ile jest ona wymagana przez prawo. Dzięki temu uzyskuje się kontrolę nad ochroną zasobów kopalin, w tym wód podziemnych uznanych za kopaliny, tj. wód leczniczych, termalnych i solanek przed nieracjonalną lub niszczącą eksploatacją.

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r.” opublikowanym przez Ministerstwo Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, na terenie gminy Somonino występują następujące złoża:

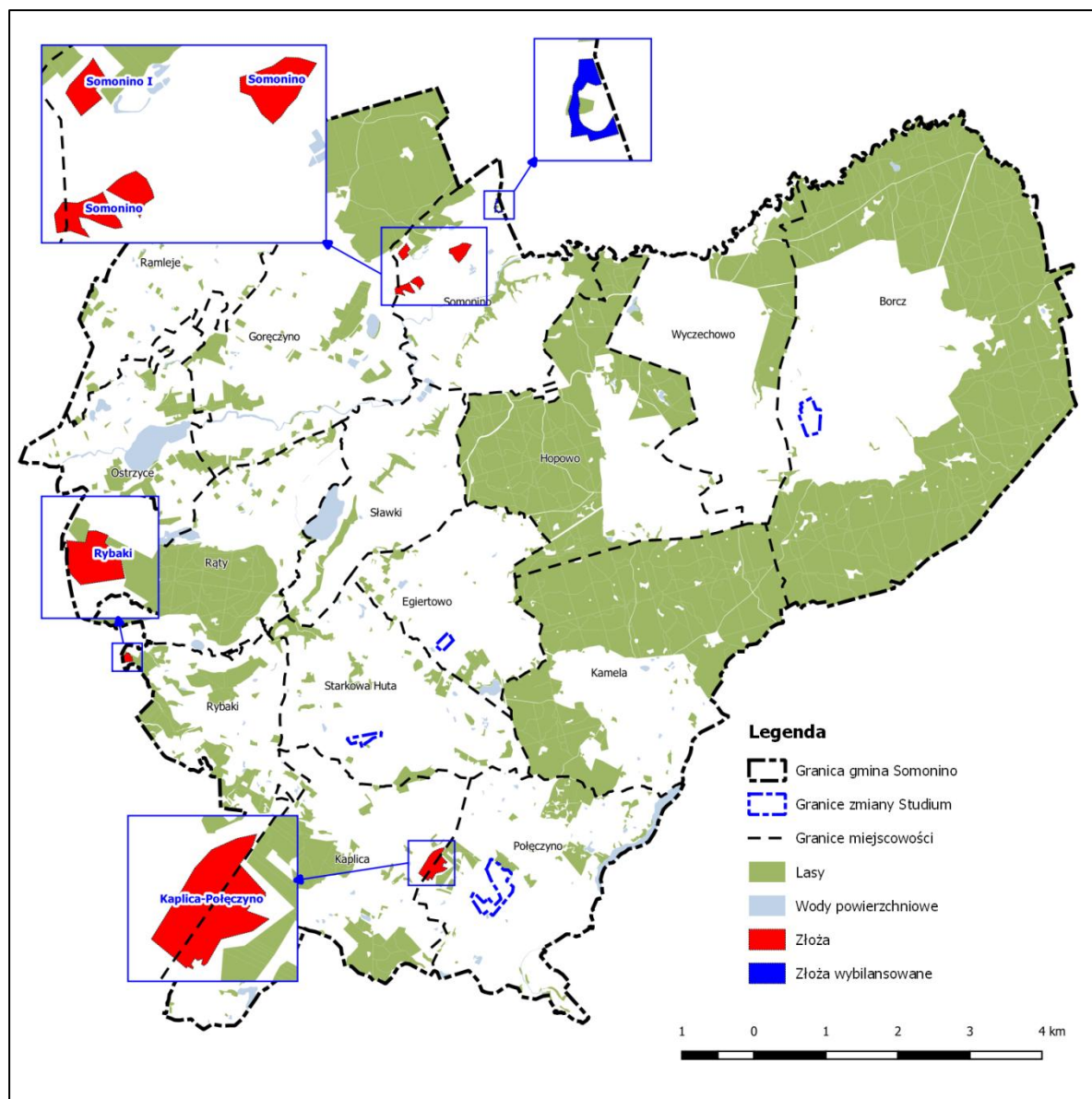
Tab. 2 Udokumentowane złoża występujące na terenie gminy Somonino

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie	Rodzaj złoża
		geologiczne bilansowe	przemysłowe		
Somonino	złóże, którego wydobywanie zostało zaniechane	55	-	-	surowce ceramiczne budowlanej
Somonino I	złóże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	269	-	-	piaski i żwiry
Rybaki	złóże zagospodarowane, eksploatacja zaniechana	77	-	-	piaski i żwiry
Kaplica-Połączno	eksploatacja zaniechana	111,42	-	-	torfy

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r.

Na terenach objętych zmianą nie występują udokumentowane złoża kopalin. Najbliżej znajdujące się odkrywki znajdują się w odległości około 400 m od obszaru nr 2 – Połęczyno, a są nimi złoża torfu.

Ryc. 13 Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy Somonino



Źródło: Opracowanie własne podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

2.2 Ochrona przyrody

Tereny prawnie chronione w gminie Somonino w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody to przede wszystkim:

- Specjalny Obszar Ochrony PLH220095 Uroczysko Pojezierza

Kaszubskiego,

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH220011 Jar Rzeki Raduni,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH220010 Hopowo,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH220091 Piotrowo,
- Kaszubski Park Krajobrazowy wraz z otuliną,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Ramlejskich,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni,
- Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Rezerwat przyrody „Jar Rzeki Raduni”,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Rynna Brodnicko – Kartuska,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Rynna Dąbrowsko – Ostrzycka,
- Pomniki przyrody.

Dwa z czterech terenów położone są w otulinie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego – obszar nr 3 Egiertowo oraz obszar nr 4 Starkowa Huta. Pozostałe dwa tereny, czyli obszar nr 1 Borcz oraz obszar nr 2 Połączyno położone są w całości poza formami ochrony przyrody.

2.2.1 Kaszubski Park Krajobrazowy wraz z otuliną

Kaszubski Park Krajobrazowy został powołany uchwałą nr XIX/82/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku z dnia 15 czerwca 1983 r. Od 1 lipca 2010 r. wraz z sześcioma innymi parkami tworzy Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych z siedzibą w Słupsku (Uchwała nr 1185/XLVIII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 3 maja 2010 r.).

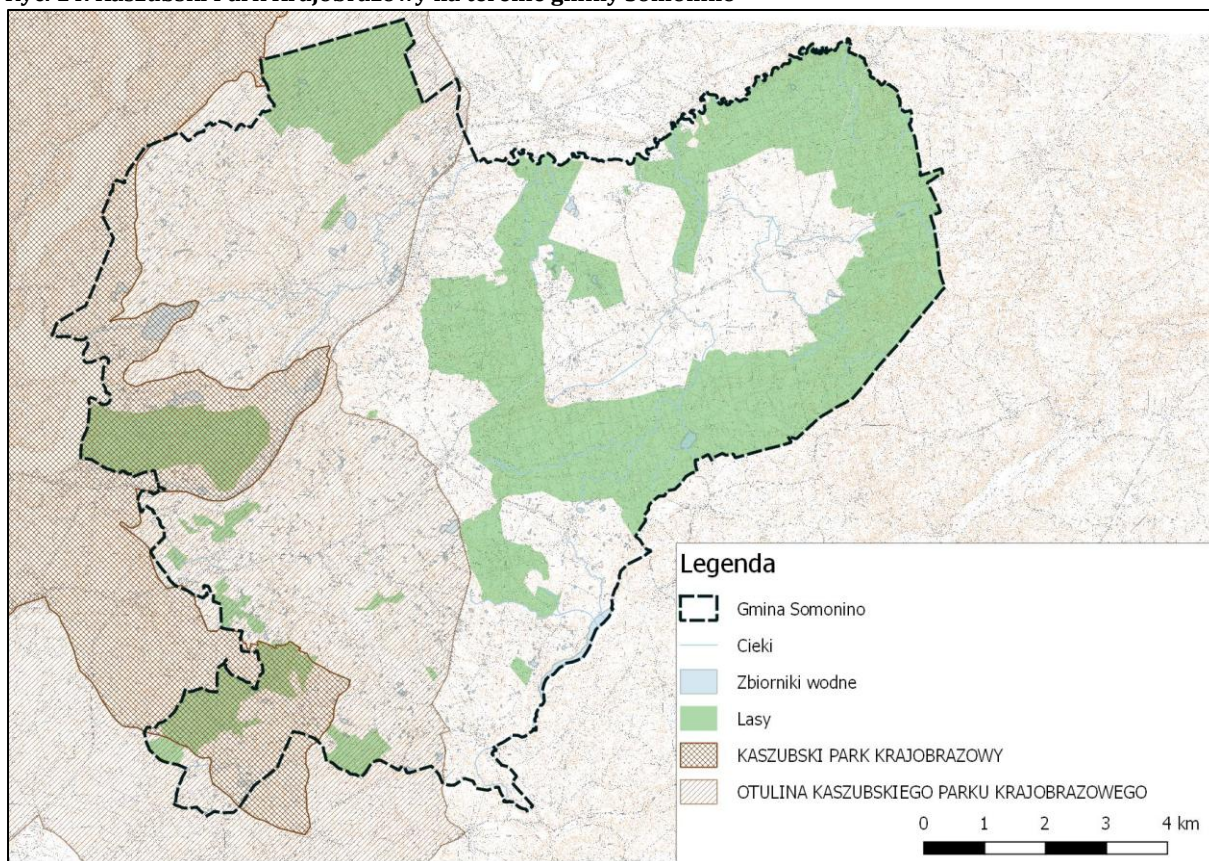
Park swym zasięgiem obejmuje trzy powiaty (kartuski, kościerski i wejherowski) oraz osiem gmin (Kartuzy, Chmielno, Sierakowice, Stężyca, Somonino, Linia, Kościerzyna i Nowa Karczma).

Otulina parku to obszar 32 494 ha (z czego 1 366 ha w granicach gminy). Użytki rolne w granicach parku zajmują 16 712 ha (50,3%), lasy 11 230 ha (33,8%), a wody 3 430 ha (10,3%).

Środowisko przyrodnicze Kaszubskiego Parku Krajobrazowego reprezentuje zestaw cech typowych dla obszarów młodoglacjalnych tj. mozaikowa rzeźba terenu, zróżnicowanie pokrywy terenu, procesy erozyjne, występowanie form dolinnych,

różnorodność szaty roślinnej oraz wyraźny wpływ jezior na kształtowanie obiegu wody w obszarze zlewni.

Ryc. 14. Kaszubski Park Krajobrazowy na terenie gminy Somonino



Źródło: Opracowanie własne

Na terenie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego można spotkać rzadkie, zanikające gatunki roślin. Wyszczególniono aż 190 taksonów prawnie chronionych, zagrożonych wyginięciem i rzadkich, w tym 43 to gatunki objęte ochroną całkowitą. Regionalny i lokalny klimat Pojezierza Kaszubskiego wpływa na występowanie specyficznej flory, wyróżniającej się udziałem gatunków górskich i podgórskich (np. tojad dzióbaty, podrzeń żebrowiec, skrzyp olbrzymi, kokoryczka okółkowa, kozłek bżowy, przetacznik górski, dąbrówka piramidalna, manna gajowa, niezapominajka leśna) oraz reliktywów lodowcowych (np. modrzewnica zwyczajna, mącznica lekarska, bażyna czarna, bagno zwyczajne, grzybienie północne, wielosił błękitny). Bogata jest również ornitofauna licząca 135 gatunków ptaków lęgowych, w tym 77 gniazdujących.

Obszar Kaszubskiego Parku Krajobrazowego jest intensywnie użytkowany gospodarczo, zwłaszcza w zakresie rolnictwa, rekreacji i leśnictwa. Efektem tego jest

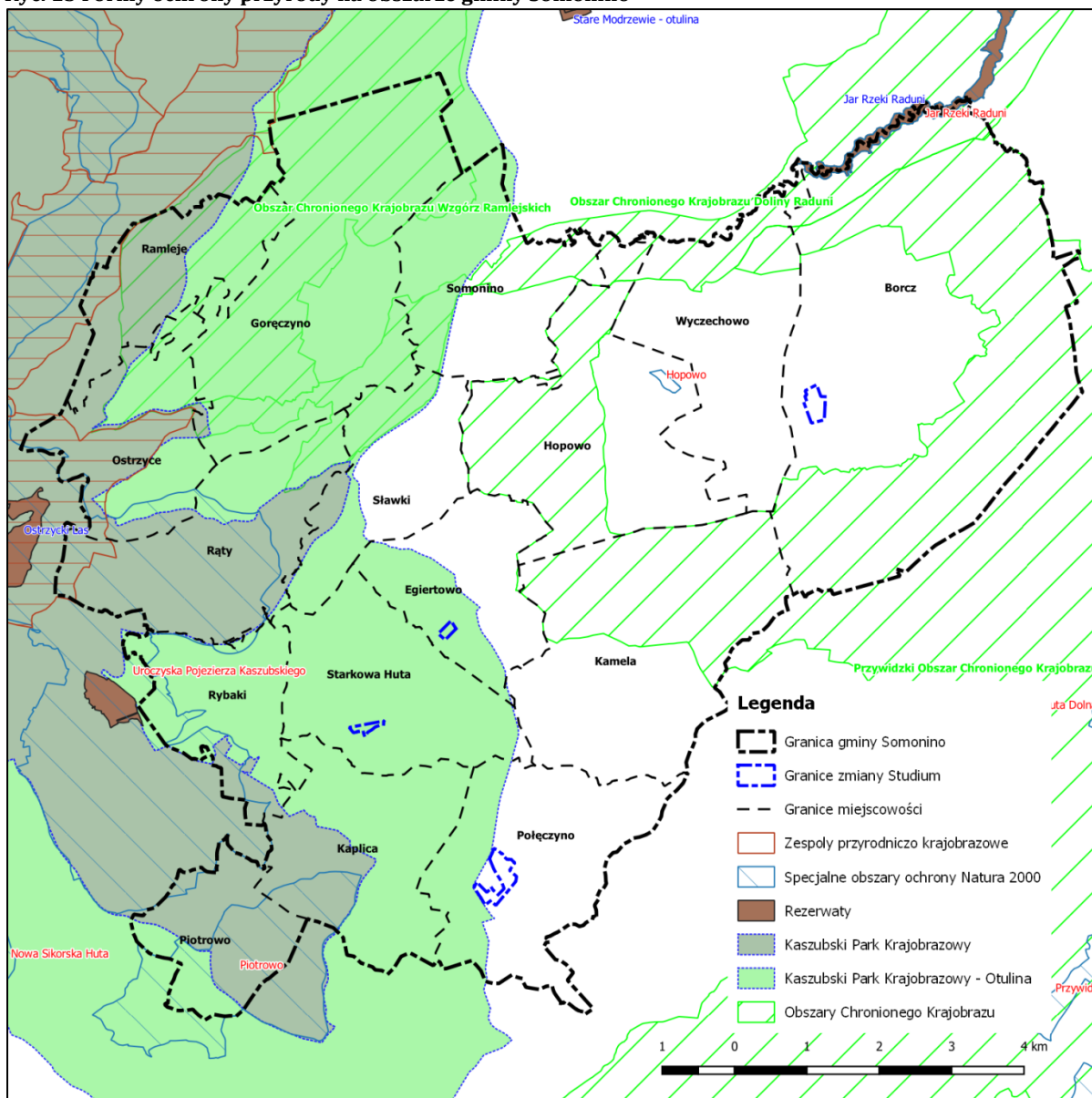
znaczny stopień antropizacji, a miejscami, punktowo dewastacji środowiska przyrodniczego. Charakterystyczne jest duże antropogeniczne obciążenie środowiska przyrodniczego, zwłaszcza pod względem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i melioracji odwadniających.

Głównymi celami ochrony parku jest:

- zachowanie specyfiki rzeźby terenu – wzniesień morenowych, dolin rzecznych i rynien jeziornych oraz wytopisk polodowcowych,
- poprawa stanu czystości wód powierzchniowych,
- utrzymanie i przywracanie mozaiki zbiorowisk roślinnych, właściwej dla różnych typów środowiska przyrodniczego parku, w szczególności ochrona źródlisk, torfowisk oraz fitocenoz z udziałem gatunków borealnych i podgórsko-górskich,
- utrzymanie spójności przestrzennej ekosystemów leśnych i ich renaturalizacja,
- ochrona naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk wzdłuż cieków i brzegów jezior w celu uzyskania biologicznej zabudowy ich obrzeży,
- utrzymanie naturalnej różnorodności fauny oraz tworzenie warunków umożliwiających restytucję gatunków, które wyginęły, w szczególności głuszca i raka szlachetnego,
- zachowanie i eksponowanie zasobów dziedzictwa kulturowego, a zwłaszcza struktury i wartości krajobrazu kulturowego, wartościowych układów przestrzennych osadnictwa, tradycyjnych i historycznych form zabudowy, obiektów kultury materialnej i wartości kultury niematerialnej,
- ochrona unikatowych wartości krajobrazu, a zwłaszcza rynien jeziornych i dolin rzecznych oraz eksponowanych wzniesień i zboczy o znacznych spadkach terenu,
- oszczędne użytkowanie i planowe kształtowanie przestrzeni ze szczególnym uwzględnieniem ochrony walorów krajobrazowych.

W otulinie Parku nie wprowadzono zakazów dot. realizacji inwestycji czy sposobu zagospodarowania, w związku z tym nie określa się obwarowań dotyczących terenów nr 3 i 4.

Ryc. 15 Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Somonino



Źródło: Opracowanie własne

2.2.2 Lasy ochronne

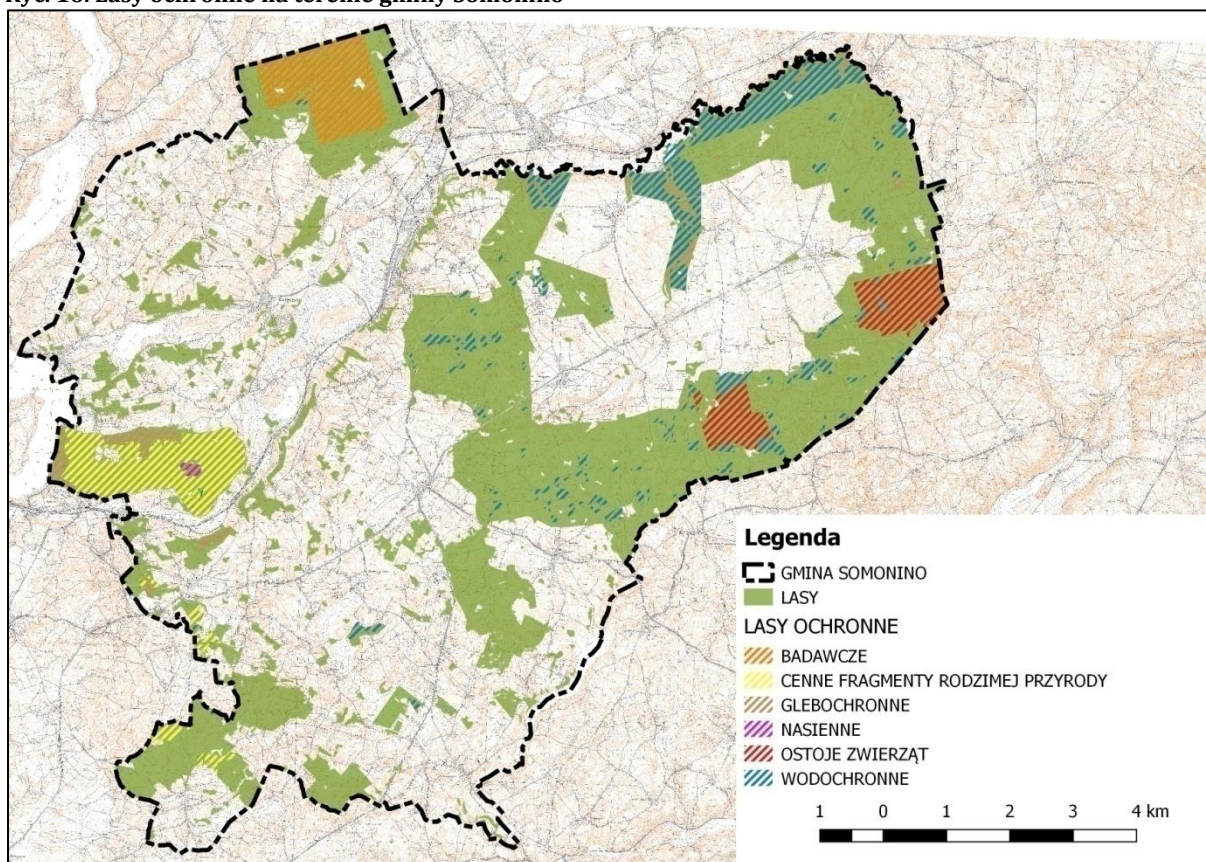
Za lasy szczególnie chronione zwane *lasami ochronnymi* zgodnie z art. 15 ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1275 z późn. zm.) mogą być uznane lasy, które:

- 1) *chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;*
- 2) *chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;*
- 3) *ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;*

- 4) są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- 5) stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- 6) mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- 7) są położone:
 - a) w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
 - b) w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1301 ze zm.),
 - c) w strefie górnej granicy lasów.

O uznaniu kompleksu leśnego za las ochronny lub pozbawienie go tego charakteru decyduje, w drodze decyzji, minister właściwy do spraw środowiska na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych zaopiniowany przez radę gminy – w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, a w odniesieniu do pozostałych lasów – starosta, po uzgodnieniu z właścicielem lasu i po zasięgnięciu opinii rady gminy - o czym stanowi art. 16 ustawy o lasach.

Ryc. 16. Lasy ochronne na terenie gminy Somonino



Źródło: Opracowanie własne.

Tab. 3 Struktura lasów ochronnych na terenie gminy Somonino

Typ lasu	Powierzchnia [ha]
Badawcze	214,61
Cenne fragmenty rodzimej przyrody	275,30
Glebochronne	98,22
Nasienne	5,67
Ostoje zwierząt	189,01
Wodochronne	396,95

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Lasach

2.3 Zagrożenia środowiska naturalnego

2.3.1 Degradacja gleb

W myśl ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, pod pojęciem *grunty zdegradowane* – rozumie się *grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej* (art. 4, ust. 16).

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej oraz prowadzonej eksploatacji kopalin ulegają degradacji chemicznej i fizycznej. Jakość i stan gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych (np. odwadnianie bagien, wypalanie traw, niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych, itp.). Do najbardziej narażonych obszarów na terenie gminy można zaliczyć:

- odcinki dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary użytkowane turystycznie,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Odporność gleb na chemiczne czynniki związana jest z typem gleb. Najmniejszą odporność mają gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc przede wszystkim gleby bielcowe. Bardziej odporne na zagrożenia chemiczne są gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Rzeźba terenu i warunki atmosferyczne przyczyniają się również do zwiększenia degradacji.

Erozja i degradacja w przypadku rolnictwa jest ściśle związana z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych. Dużym problemem są także zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest przede wszystkim wciąż rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych

na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Do najważniejszych zabiegów, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb można zaliczyć przede wszystkim:

- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- rekultywacja i zagospodarowanie gruntów na cele rolnicze,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej, a także zapobieganie obniżania produktywności gruntów leśnych.

2.3.2 Zagrożenie erozją i osuwaniem się mas ziemnych

Do zagrożeń geologicznych, które potencjalnie mogą wystąpić na terenie gminy Somonino, zaliczono zagrożenie erozją i osuwaniem się mas ziemnych.

Osuwiskiem nazywamy nagłe przemieszczenie mas ziemnych (warstwy zwietrzeliny) i mas skalnych podłoża, spowodowane siłami przyrody lub działalnością człowieka. Osuwiska występują na nachylonych powierzchniach (stokach i zboczach dolin) i związane są z zaburzeniem równowagi mas, wynikającym z rozluźnienia struktury (zwietrzenie), podcięcia przez rzekę, przepojenia przez wodę opadową lub roztopową (wzrost obciążenia lub upłynnienie gruntu) lub też sztucznym podkopaniem lub obciążeniem stoku.

Na dzień sporządzania dokumentu nie ma rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują ruchy, o którym mowa w art. 110a ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, a jedynym źródłem informacji o ruchach masowych na terenie gminy Somonino jest przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie pomorskim. Wynika z niej, iż na terenie gminy Somonino nie występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

Jednakże należy mieć na uwadze, iż przytaczana tu przeglądowa mapa przedstawiająca osuwiska na terenie powiatu kartuskiego zawiera ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów, do ruchów masowych, która wynika przede wszystkim z budowy geologicznej i morfologii. W związku z tym podczas sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się przeprowadzenie wywiadu terenowego.

2.3.3 Jakość i zagrożenia wód podziemnych i powierzchniowych

Na jakość wód powierzchniowych i podziemnych wpływa kilka czynników.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń są:

- nieprawidłowa gospodarka ściekami – szczególnie istotny jest odsetek ludności niekorzystających z oczyszczalni ścieków. Należy zwrócić również uwagę na nieszczelne i przepełnione szamba;
- zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa – m.in. niekontrolowane nawożenie, zarówno nawozami mineralnym jak i naturalnymi (obornik, gnojowica), stosowanie środków ochrony roślin;
- dzikie wysypiska śmieci – wody opadowe wypłukują niebezpieczne substancje, które dostają się do wód gruntowych,
- zbiorniki paliw, rurociągi oraz urządzenia prowadzące dystrybucje paliw ich nieszczelność powoduje wyciek substancji niebezpiecznych do gruntu,
- różnego rodzaju zakłady przemysłowe, hurtownie, magazyny, myjnie pojazdów samochodowych,
- szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu oraz obszary o zwartej zabudowie,
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych,
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi,
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych,
- lokalne podtopienia użytków rolniczych,
- nieprzestrzeganie warunków zawartych w pozwoleniach wodno-prawnych,
- odprowadzanie ścieków bez wymaganego pozwolenia wodno-prawnego.

Na jakość wód powierzchniowych i podziemnych wpływa kilka czynników, wśród których dużym zagrożeniem jest działalność antropogeniczna.

Niekorzystny wpływ, na jakość wód powierzchniowych ma intensywne użytkowanie rekreacyjne jezior, sposób zagospodarowania i użytkowania gruntów rolnych oraz ścieki odprowadzone bezpośrednio do wód powierzchniowych.

Głównym z powodów zanieczyszczenia wód podziemnych są wody opadowe, które przenikając do warstw wodonośnych, pochłaniają zanieczyszczenia z atmosfery i powierzchni terenu. Niekorzystny wpływ wywierają także dzikie wysypiska śmieci, które z opadami deszczu przenoszą do warstw wodonośnych niebezpieczne substancje.

Z przeprowadzonych w 2016 r. badań przez GIOŚ wynika, że stan jednolitych części wód podziemnych, w których znajduje się obszar opracowania planu charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i chemicznym.

W zakresie wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi przeprowadzono badania jej składu chemicznego, które kwalifikują wodę jako zdatną do użytkowania. Badania prowadzone były w latach 2019-2022. Na dzień sporządzenia prognozy, przyjęto pozytywną ocenę jakości wody z dnia 21.11.2022 r. wykonaną przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kartuzach.

2.3.4 Zagrożenia powodzią

Do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne należą:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) 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,
- d) pas techniczny.

Na terenie gminy główne zagrożenia powodziowe generuje rzeka Radunia oraz przepływające przez gminę rzeki Wietcisa i Wierzyca, które mają charakter potoków górskich. Na ryzyko powodziowe rzeki Raduni narażone są miejscowości Somonino, Goręczyno, Sławki, Rąty i Ostrzyce, natomiast rzeki Wierzyca - Piotrowo.

Na terenie objętym zmianą nie występują obszary zagrożenia powodziowego.

2.3.5 Jakość i zagrożenia czystości powietrza

Jakość powietrza uzależniona jest głównie od wielkości i przestrzennego rozkładu emisji ze źródeł stacjonarnych oraz mobilnych, ale także z przepływów transgranicznych i przemian fizyczno-chemicznych zachodzących w atmosferze.

Województwo pomorskie jest podzielone na dwie strefy: pierwsza z nich to Aglomeracja Trójmiejska, zajmuje obszar 414 km², który zamieszkuje 755 330 mieszkańców oraz druga strefa pomorska, do której należy reszta województwa o powierzchni 17 907 km² i liczności mieszkańców wynoszącej 1 615 072 osób.

W województwie pomorskim w roku 2021 dwa zanieczyszczenia otrzymały klasę C pod względem ochrony zdrowia. W strefie – Aglomeracja Trójmiejska wystąpiło przekroczenie jednogodzinnego poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki (SO₂), a w strefie pomorskiej przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Jednocześnie, w odniesieniu do ochrony zdrowia, w obu strefach wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O₃). Strefy te uzyskały klasę D2. W strefie pomorskiej w odniesieniu do ochrony roślin, wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O₃) na obu stacjach, na których były prowadzone pomiary, uzyskując klasę D2. Dla pozostałych zanieczyszczeń, dwutlenku siarki i tlenków azotu, dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne, uzyskując klasę A.

Ryc. 17 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5})

L.p.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb(PM ₁₀)	As(PM ₁₀)	Cd(PM ₁₀)	Ni(PM ₁₀)	B(a)P (PM ₁₀)	PM _{2,5}
1	Aglomeracja Trójmiejska	PL220 1	C	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	A1
2	strefa pomorska	PL220 2	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1

Źródło: Opracowanie na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za 2021 rok

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

Objaśnienia:

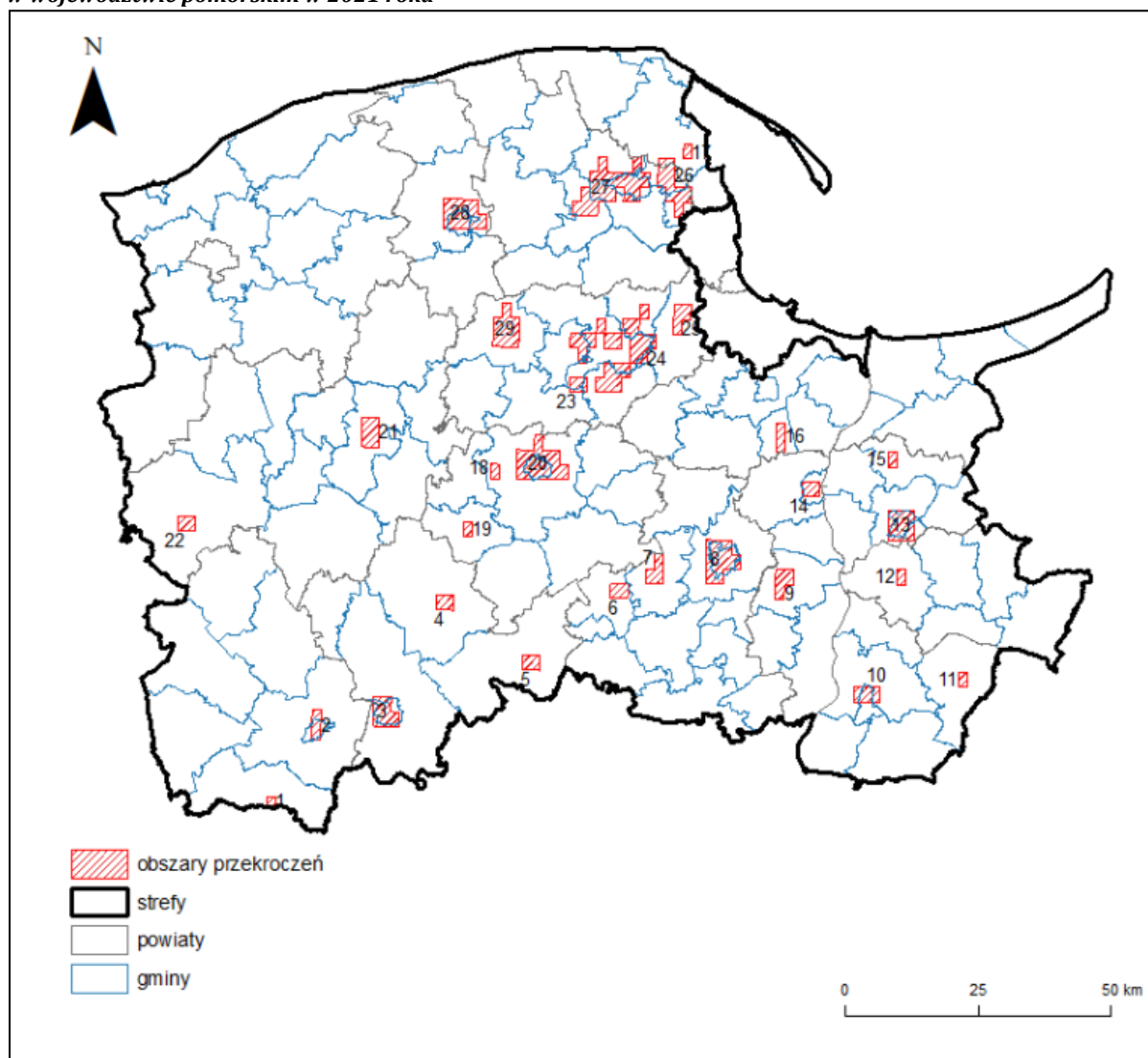
A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nieprzekraczający odpowiednio poziomu dopuszczalnego,

C – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, poziom docelowy,

D1- poziom stężeń ozonu nieprzekraczający poziomu celu długoterminowego;

D2- poziom stężeń ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego;

Ryc. 18. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w województwie pomorskim w 2021 roku



Źródło: Opracowanie na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza dla strefy pomorskiej za 2021 rok

Po przeglądzie i analizie danych monitoringowych ze stacji pomiarowych w województwie pomorskim w 2021 roku nie odnotowano przekroczenia poziomów docelowych substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin.

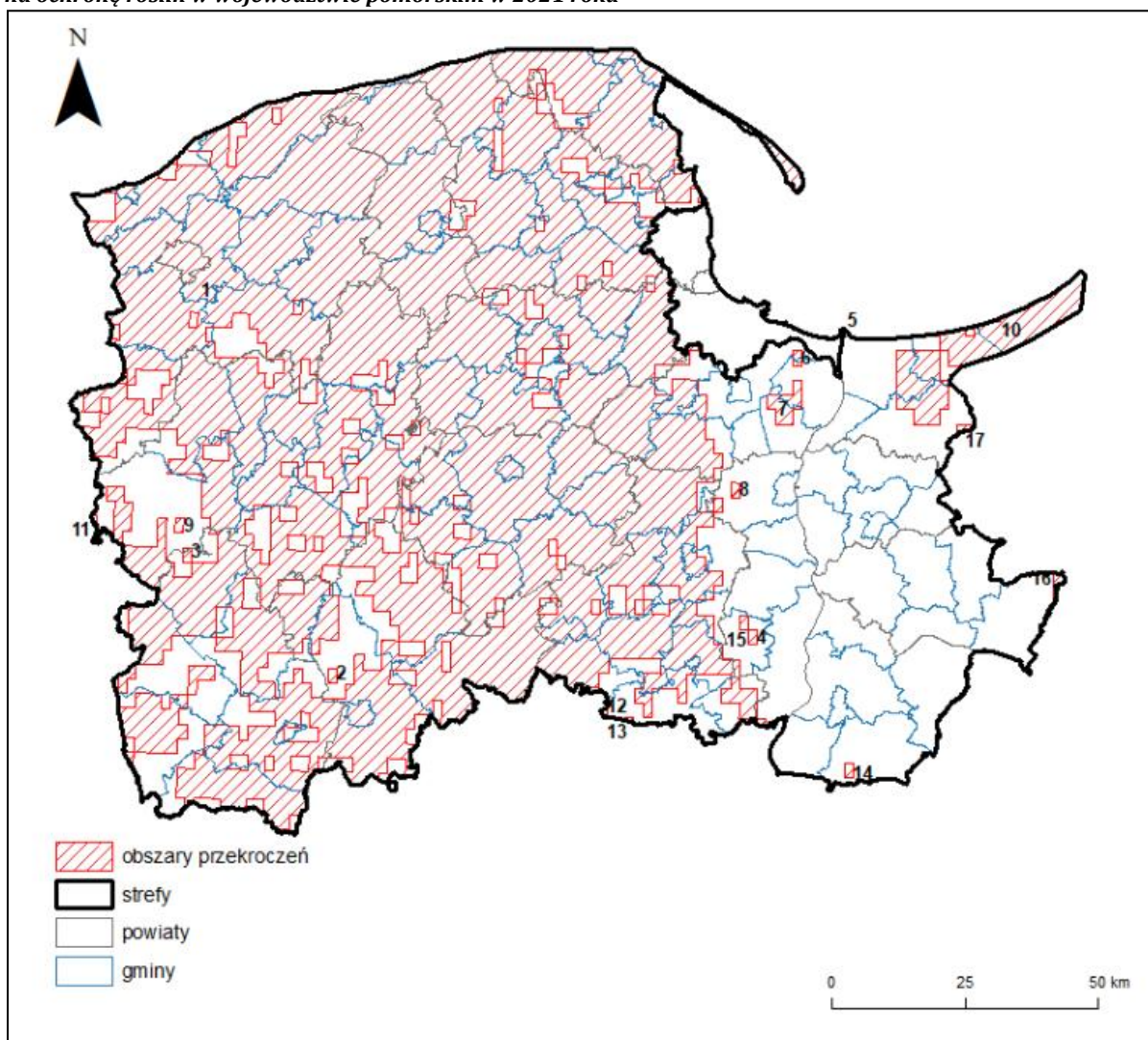
Ryc. 19. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)

L.p.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
1	strefa pomorska	PL2202	A	A	A

Źródło: Opracowanie na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za 2021 rok

- Dla ozonu-poziom celu długoterminowego strefa pomorska uzyskała klasę D2.

Ryc. 20. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu ustanowionego ze względu na ochronę roślin w województwie pomorskim w 2021 roku



Źródło: Opracowanie na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza dla strefy pomorskiej za 2021 rok

Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. W 2019 r. przeprowadzono 9 kontroli dotyczących spalania w piecach – nie wykryto nieprawidłowości. W celu wykorzystania energetyki rozpraszanej na rzecz ograniczenia niskiej emisji w trakcie procedowania jest projekt współfinansowany ze środków europejskich pn.: „Eko Energia od Somonina aż po Przywidz”. Na stan czystości powietrza atmosferycznego w gminie mogą także wpływać emisje pochodzące ze źródeł komunikacyjnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia dróg, szczególnie na terenie zwartej zabudowy.

Lokalizacja zmienianych w Studium obszarów przy drodze krajowej może skutkować czasową, zwiększoną emisją liniową, lecz ze względu na lokalny charakter

drogi nie jest to oddziaływanie znaczące. Emisje zanieczyszczeń mogą pochodzić również z sąsiednich gospodarstw domowych oraz obiektów usługowych, ale nie będą stanowić znaczącego źródła zanieczyszczeń. W sezonie grzewczym wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla kamiennego oraz drewna, co skutkuje wyższymi emisjami pyłu i dwutlenku siarki.

2.3.6 Hałas

Za główne źródło hałasu na terenie gminy należy uznać szlaki komunikacyjne (droga krajowa nr 20, droga wojewódzka nr 224, oraz drogi powiatowe i gminne). Ponadto przez obszar gminy przebiegają 2 linie kolejowe. Nasilenie hałasu zależy przede wszystkim od natężenia ruchu, stanu technicznego pojazdów oraz dróg.

Obszar planu graniczy z drogą powiatową nr 1933G.

Za istotne źródło wzrastającej uciążliwości akustycznej z racji planowanej zabudowy można będzie uznać ewentualne przyszłe prace budowlane.

W latach 2018-2022 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku nie prowadził pomiarów monitoringowych hałasu. Natężenia ruchu pojazdów, jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Należy tu wspomnieć o istnieniu dwóch punktów pomiarowych na terenie gminy Somonino, a są nimi punkt pomiaru hałasu kolejowego oraz punkt pomiaru hałasu przemysłowego (oba zlokalizowane w miejscowości Somonino). Na dzień sporządzenia prognozy punktom tym nie przypisano odpowiednich raportów dot. hałasu.

2.3.7 Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach PMŚ, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy pola elektromagnetyczne (PEM) są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz.

Głównymi źródłami sztucznie wytwarzanych pól elektromagnetycznych są:

- Elektromagnetyczne linie wysokiego napięcia o częstotliwości 50 Hz,
- Instalacje radiokomunikacyjne tj. stacje bazowe telekomunikacji ruchomej (w tym telefonii komórkowej, internetowej) i stacje nadające programy radiowe i telewizyjne.

W latach 2020-2021 r. WIOŚ w Gdańsku nie prowadził badań natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Powiecie Kartuskim. Zgodnie z wynikami badań WIOŚ na terenie całego województwa pomorskiego nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu PEM (7 V/m). Dlatego nie ma podstaw do wskazania, że istnieje znaczące zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Wobec powyższego obszar opracowania nie jest narażony na promieniowanie elektromagnetyczne.

2.3.8 Zagrożenia awariami przemysłowymi

Na terenie gminy Somonino nie ma zakładów zaliczonych do zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).

Należy pamiętać, że do zakładów zakwalifikowanych, jako mogące spowodować poważną awarię przemysłową należą obiekty produkujące paliwa znajdujące się na terenie województwa pomorskiego. Z uwagi na nasilony ruch drogowy na drodze krajowej numer 20 oraz wojewódzkiej, istnieje możliwość wystąpienia zdarzeń o charakterze poważnych awarii związanych z przewozem substancji chemicznych i ropopochodnych pojazdami kołowymi i szynowymi.

W ostatnich latach na terenie gminy nie odnotowano poważnych awarii lub klęsk żywiołowych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa odbywają się kontrole prewencyjne oraz kontrole zabezpieczenia operacyjnego zakładów pracy i innych obiektów użyteczności publicznej. Prowadzone są one przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Kartuzach zgodnie z rocznym harmonogramem.

2.4 Ochrona dziedzictwa kulturowego

Na trzech z czterech terenów objętych zmianą Studium nie występują żadne dobra kultury oraz obiekty wpisane do ewidencji zabytków. Natomiast na terenie oznaczonym numerem 4 – Starkowa Huta (działka nr 169/1) występuje strefa ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych w ewidencji zabytków. W ww. strefach ochrony prace ziemne naruszające strukturę gruntu wymagają przeprowadzenia badań archeologicznych na zasadach określonych przepisami odrębnymi z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami. Ponadto we wschodniej części terenu znajduje się zabytek wpisany do gminnej ewidencji zabytków, a jest nim budynek szkoły. Mimo objęcia tego terenu zmianą studium, przeznaczenie terenu, na którym znajduje się budynek szkoły, nie ulegnie przekształceniu.

Ryc. 21. Strefa ochrony archeologicznej w granicach terenu nr 4 - Starkowa Huta

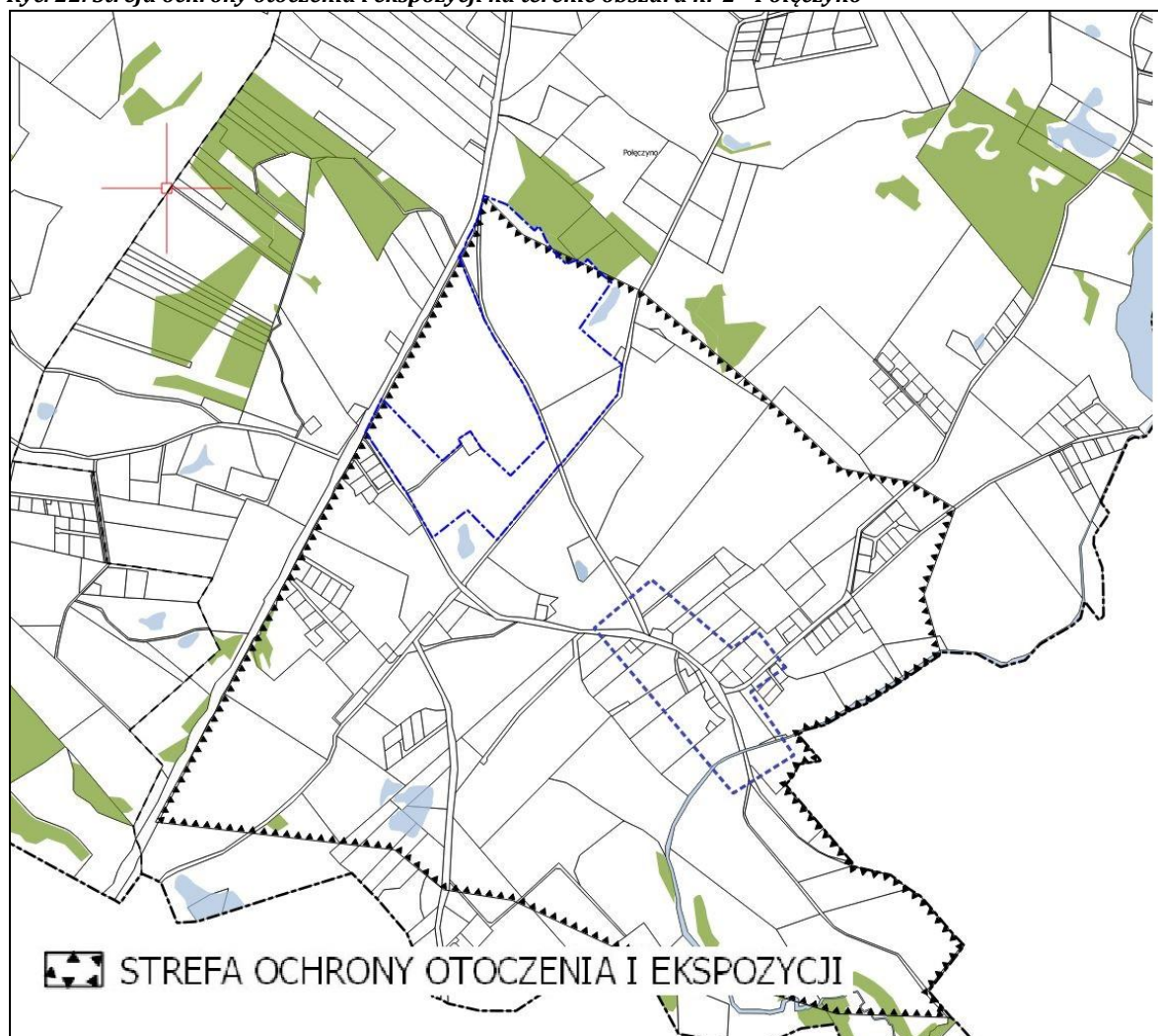


Źródło: Opracowanie własne

Obszar 2 – Połączyno w całości położony jest w całości w strefie ochrony otoczenia i ekspozycji. Przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w granicach wyznaczonych stref należy: stworzyć warunki ekspozycji panoram widokowych z tras komunikacyjnych na szczególnie interesujące obiekty

krajobrazowe i kulturowe, kształtować krajobraz w sposób zapewniający harmonijny rozwój miejscowości, zgodny z historycznymi zasadami zabudowy i rozplanowania wsi, wskazać rejony zakazu zabudowy lub ograniczenia wysokości zabudowy w oparciu o analizy krajobrazu, określić zasady zabudowy w nawiązaniu do historycznego osadnictwa, z wykorzystaniem jego elementów.

Ryc. 22. Strefa ochrony otoczenia i ekspozycji na terenie obszaru nr 2 - Połęczyno



Źródło: Opracowanie własne

3 Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji projektu

W przypadku braku realizacji postanowień Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino stan środowiska naturalnego nie utrzyma się na obecnym poziomie. Obszar gminy w dalszym ciągu będzie podlegał oddziaływaniu procesów naturalnych i antropogenicznych. Studium jest dokumentem, który wyznacza kierunki rozwoju gminy oraz stanowi podstawę do podejmowania dalszych działań z zakresu planowania przestrzennego.

Szereg kierunków rozwoju zaproponowanych przez Studium jest niezbędnych do realizacji z uwagi na dalszy rozwój gminy Somonino oparty na terenach atrakcyjnych przyrodniczo, krajobrazowo, kulturowo, rolniczo i gospodarczo. Studium zakłada budowę i poprawę standardu infrastruktury technicznej, zwłaszcza kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, utrzymanie dotychczasowej struktury przestrzennej gminy, dalszy rozwój rolnictwa jako głównej działalności w gminie i rozwój działalności pozarolniczej. Na terenie gminy proponuje się minimalizację rozpraszania zabudowy poza istniejące jednostki osadnicze, a także rozwój zabudowy wzdłuż istniejących, utwardzonych ciągów komunikacyjnych. Zaleca się również utrzymanie dotychczasowej struktury przestrzennej gminy oraz dalszy rozwój rolnictwa opartego na ekologicznym sposobie produkcji rolnej. Pożądany jest rozwój funkcji osadniczych uzupełniony działalnością pozarolniczą (turystyczną, usługową, handlową).

Szereg czynników tworzy doskonałe warunki do rozwoju. Dzięki aktywnemu porządkowaniu istniejących zespołów zabudowy oraz aktywizacji gospodarczej terenów przy głównych ciągach komunikacyjnych i odbudowie bazy rolniczej produkcyjno - przetwórczej, gmina uzyska nowoczesną strukturę. Jej wyposażenie w sprawne systemy obsługi technicznej jest warunkiem powodzenia wytyczonych celów.

Rezygnacja z realizacji postanowień Studium, zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, może przyczynić się do pogorszenia jakości środowiska oraz spadku poziomu jakości życia mieszkańców. W przypadku braku realizacji zawartych w tym dokumencie postanowień, możliwe jest utrzymanie się już występujących negatywnych zjawisk w środowisku przyrodniczym gminy Somonino, do których zaliczyć należy:

- niezadowalający stan powietrza zwłaszcza w okresie zimowym ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym i benzo(a)pirenem (główne źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego to ogrzewanie mieszkań

i spaliny samochodowe),

- tendencje rozprzestrzeniania się terenów zainwestowanych (zabudowa rozproszona) kosztem terenów otwartych, czego konsekwencją może być m.in. konieczność zwiększenia pokrycia siecią dróg dojazdowych,
- zagrożenia przyrody ożywionej przez niekontrolowany rozwój inwestycji oraz wzrost ruchu turystycznego.

4 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko związane jest z rozwojem społeczno-gospodarczym gminy, rozwojem infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Główne obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem to:

- tereny przeznaczone pod zabudowę,
- tereny położone w strefie planowanych inwestycji infrastrukturalnych,
- tereny inwestycji związanych z budową obiektów mających wpływ na krajobraz oraz środowisko przyrodnicze,
- tereny położone w obszarach planowanych inwestycji komunikacyjnych.

Obszary objęte potencjalnym znaczącym oddziaływaniem na środowisko już w chwili obecnej nie znajdują się w stanie pierwotnej równowagi ekologicznej. Antropizacja obszarów spowodowała obniżenie jakości stanu środowiska przyrodniczego i wpłynęła na zmianę jego funkcjonowania. Istotne w tym momencie staje się zmniejszenie wpływu omawianych przedsięwzięć na środowisko, a w przypadku ich silnego wpływu wprowadzenie kompensacji przyrodniczej w postaci innych działań.

Oddziaływania na środowisko przeprowadzanych inwestycji dotyczą przekształceń środowiska związanych z:

- przekształceniem powierzchni,
- wymianą i degradacją gruntów,
- ograniczeniami w procesie infiltracji,
- zmianą stosunków wodnych,
- przecinaniem korytarzy ekologicznych.

Znaczącymi przedsięwzięciami mającymi istotny wpływ na środowisko przyrodnicze są inwestycje drogowe. Oddziaływanie ich ma charakter liniowy wzdłuż przebiegu trasy. Na terenie gminy Somonino planowane są inwestycje drogowe związane z modernizacją części dróg. Inwestycje te związane są przede wszystkim z poprawą stanu nawierzchni dróg i w efekcie doprowadzą do zmniejszenia uciążliwości akustycznej a co za tym idzie do poprawy stanu środowiska.

Inwestycjami liniowymi mającymi wpływ na środowisko są również inwestycje związane z budową nowych oraz rozbudową i modernizacją już istniejących linii elektroenergetycznych. Przez teren gminy przechodzą linie energetyczne wysokiego

napięcia 220 kV 110 kV.

Ewentualne oddziaływania negatywne związane będą z budową kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej, stanowią one jednak okresowe i chwilowe zagrożenie. Złagodzenie negatywnych oddziaływań w trakcie budowy nastąpi poprzez odpowiednie prowadzenie prac budowlanych oraz właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń, prawidłowo utrzymanych i wyposażonych.

Ustalenia Studium uwzględniają priorytetowe cele związane z ochroną środowiska przyrodniczego. Projektowane inwestycje w żaden sposób nie narażają trwałości funkcjonowania terenów cennych przyrodniczo. Nasilenie inwestycji zlokalizowane jest w bezpośrednim sąsiedztwie przekształconych już antropogenicznie terenów oraz przy głównych ciągach komunikacyjnych.

Odpowiednie przygotowanie inwestycji szczególnie pod względem zniwelowania potencjalnego zagrożenia dla środowiska jest podstawowym warunkiem ich realizacji. Zaleca się również przeprowadzenie analiz oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów oraz sposobów zagospodarowania mogących znacząco wpłynąć na środowisko na etapie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

4.1 Inwestycje drogowe i kolejowe

4.1.1 Drogi

Obsługę komunikacyjną gminy Somonino zapewniają drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Ze wschodu na zachód przez gminę przebiega droga krajowa nr 20 (klasa techniczna G) zapewniająca połączenie z aglomeracją gdańską. Z północy na południe biegnie droga wojewódzka nr 224 (klasa techniczna Z). Obie drogi krzyżują się w miejscowości Egiertowo. Droga krajowa nr 20 to jedna z tras o podstawowym znaczeniu dla województwa pomorskiego, zaś wojewódzka nr 224 stanowi istotne powiązanie w skali województwa. Lokalizacja obu ww. dróg na terenie gminy Somonino sprawia, że gminę można uznać za dobrze skomunikowaną w skali regionalnej.

4.1.2 Komunikacja kolejowa

Przez teren gminy Somonino przebiegają dwie linie kolejowe 201 i 214.

- linia kolejowa 201 – łączy Nową Wieś Wielką ze stacją towarową Gdynia Port, częściowo zelektryfikowana,
- linia kolejowa nr 214 – jednotorowa i nieelektryfikowana łączy Kartuzy z Somoninem. Jest to fragment dawnej linii Kościerzyna – Kartuzy. Od 2003 do 2010 r. ruch pociągów był zawieszony, od czerwca 2010 funkcjonuje jedynie ruch sezonowy na trasie Gdynia – Kartuzy – Gdynia.

W najbliższych latach planowane są inwestycje w infrastrukturę kolejową znajdującą się na terenie gminy Somonino. Znaczącym projektem w zakresie kolei, realizowanym m.in. na terenie gminy jest program pt. „Pomorska Kolej Metropolitalna”- wieloletnie zamierzenie Samorządu Województwa Pomorskiego. Jest to najważniejszy i największy projekt komunikacyjny województwa pomorskiego. Jego celem jest podniesienie poziomu spójności społecznej i gospodarczej Województwa Pomorskiego, poprzez wdrożenie zintegrowanego z układem komunikacji publicznej Metropolii Trójmiejskiej, systemu kolei regionalnej pn. *Pomorska Kolej Metropolitalna*. Program obejmuje swoim zasięgiem głównie obszar aglomeracyjny Trójmiasta i przylegające powiaty (np.: bytowski, kościerski, kartuski).

4.1.3 Szlaki turystyczne

Na terenie gminy Somonino znajduje się wiele turystycznych szlaków głównie pieszych jak i rowerowych, ale również szlaków Nordic Walking i szlaków konnych. W celu rozwoju ruchu turystycznego, należy dążyć do stałego powiększania i modernizacji infrastruktury turystycznej, rekreacyjnej i około turystycznej oraz rozwijanie form turystyki z wykorzystaniem lokalnych uwarunkowań poprzez:

- tworzenie systemu szlaków turystycznych w oparciu o istniejące trasy, szlaki oraz walory i zasoby przyrodnicze i kulturowe wraz z realizacją zagospodarowania turystycznego towarzyszącego szlakom,
- realizację nowych inwestycji oraz podnoszenie standardu istniejących obiektów, mające na celu zwiększenie oferty turystycznej i wydłużenie sezonu.

4.2 Zaopatrzenie w gaz

Eksploatacją sieci gazowniczej w powiecie kartuskim zajmują się dwa podmioty: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Gdańsku (PSG) oraz GAZ SYSTEM Oddział w Gdańsku.

Projekt gazyfikacji pod nazwą „Doprowadzenie gazu do niezgazyfikowanych rejonów powiatu kartuskiego współfinansowany z funduszy UE w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko”, wpłynął znacząco na rozwój instalacji gazowej w gminie Somonino. Do tej pory w zakresie zaopatrywania w gaz – wykorzystywany był butlowy gaz płynny.

Na terenie gminy Somonino występuje sieć gazowa średniego ciśnienia. Według stanu na koniec 2021 r. długość gazociągów średniego ciśnienia na terenie gminy wynosiła 22 123 m. Z kolei liczba czynnych przyłączy średniego ciśnienia wynosiła 202 szt.

Otwarcie gazociągu zwiększyło efektywność procesu wytwarzania ciepła oraz wpłynęło na ograniczenie emisji szkodliwych zanieczyszczeń związanych z eksploatacją wysokoemisyjnych systemów grzewczych. Dalsza rozbudowa sieci gazowej będzie następować w przypadku, gdy analiza techniczno – ekonomiczna wykaże opłacalność inwestycji.

Dalszy wzrost stopnia gazyfikacji ma istotne znaczenie dla ograniczenia zjawiska tzw. niskiej emisji. Zastępowanie lokalnych kotłowni węglowych nowoczesnymi kotłowniami na paliwa mniej szkodliwe dla środowiska, w tym paliwa gazowe, istotnie wpływa na redukcję emitowanych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

4.3 Energia elektryczna

W Gminie Somonino występują sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia. System linii średniego napięcia dostarczane są z Głównego Punktu Zasilania GZP Somonino oraz GZP Kościerzyna poprzez trafostację oraz sieć średniego napięcia, która dostarcza energię do wszystkich odbiorców. Somonino zasilane jest w energię elektryczną z sieci dystrybucyjnej zarządzanej przez Energa Operator S.A w Gdańsku.

Przez gminę Somonino przebiegają dwie linie wysokiego napięcia:

- linia 220 kV relacji Gdańsk Leżno – Żydowo,
- linia 110 kV relacji Gdańsk Leżno – Kościerzyna.

Gmina Somonino zasilana jest w energię elektryczną z sieci dystrybucyjnej 110 kV poprzez dwa GPZ'ty: Kiełpino i Rutki.

Ponadto teren gminy Somonino biegnie trasa nowobudowanej dwutorowej napowietrznej elektroenergetycznej linii przesyłowej o napięciu 2 x 400 kV relacji Gdańsk Przyjaźń – Żydowo Kierzkowo. W okresie przejściowym jeden tor w/w linii pracuje na napięciu 220 kV. Przewidywany termin zakończenia inwestycji: 31.12.2019 r. Zgodnie z danymi PGE na rok 2022 r. budowa nie została jeszcze ukończona. W ramach obecnie realizowanej w/w inwestycji istniejąca elektroenergetyczna linia przesyłowa o napięciu 220 kV relacji Gdańsk Leżno – Żydowo podlegać będzie demontażowi. Sieć elektroenergetyczna znajduje się w pobliżu każdego zmienianego w Studium obszaru.

4.4 Gospodarka odpadami

Wg danych z 2021 r. odbiór i zagospodarowanie odpadów w ramach systemu gminnego z terenu Gminy Somonino realizuje konsorcjum: P.H.U. SANIKO Andrzej Koszałka, oraz ELWOZ ECO Sp. z o. o. Ilość odpadów komunalnych zmieszanych odebranych w 2021 roku w omawianej gminie wzrosła o 239,34 Mg względem 2020 roku. Był to prawdopodobnie skutek czasowego powrotu ludności do domów rodzinnych ze względu na zalecenie pracy zdalnej i izolacji wywołanej pandemią Covid-19. Tym samym wzrósł poziom skutecznej segregacji odpadów, czego potwierdzeniem może być wzrost ilości zebranej makulatury, szkła, bio-odpadów. Można zauważyć wzrost ilości zmieszanych odpadów opakowaniowych o ok. 40% względem roku poprzedniego, co pozwoliło na osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku.

Z analizy gospodarki odpadami za 2020 r. (z korektą w 2021 r.) oraz z raportu o stanie gminy Somonino za rok 2021 wynika, że gmina Somonino osiągnęła wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości (na dzień sporządzania prognozy nie wskazano nowszej analizy dot. gospodarki odpadami na terenie gminy).

W gminie funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych tzw. (PSZOK), do którego trafiają odpady wielkogabarytowe. Został utworzony przy gminnej oczyszczalni ścieków w Sławkach. W PSZOK przyjmowane są nieodpłatnie od mieszkańców Gminy Somonino odpady zbierane selektywnie, takie jak: szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, metal i opakowania wielomateriałowe, odpady ulegające

biodegradacji, sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, opony, leki i chemikalia, baterie i akumulatory, popiół, inne odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych, odpady budowlano rozbiórkowe, pochodzące ze strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych w ilości do 1 Mg rocznie na gospodarstwo domowe, papa poremontowa w ilości do 200 kg/rok, styropian w ilości do 1 m³/rok.

Według bazy azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie Gminy Somonino (wg stanu na dzień 15.07.2018 r.) wynosi 2 739,5 Mg, z czego usunięto i unieszkodliwiono 279,1 Mg, co stanowi 10% ogółu zinwentaryzowanych wyrobów.

Podsumowując łączna masa wytwarzanych w gminie Somonino odpadów komunalnych, w 2021 roku wyniosła 3951,905 Mg. Z dostępnych danych wynika, że w 2018 r. wśród nieruchomości zamieszkałych 3079 mieszkańców zadeklarowało segregację odpadów a 707 deklaruje korzystanie z przydomowego kompostownika w celu zwolnienia z części opłaty.

W dalszym ciągu koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami zarówno w gminie jak i na terenie całego kraju są bardzo wysokie. Większość gmin boryka się z brakiem prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów przez niektórych mieszkańców.

4.5 Sieć kanalizacyjna

W ramach prowadzonej działalności gospodarczej zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo-Usługowe Sp. z o. o. posiada w zarządzaniu 99,52 km sieci kanalizacyjnej. W 2021 r. przedsiębiorstwo zbudowało sieci kanalizacyjne o łącznej długości 319 m. Dodatkowo przekazano Spółce nieodpłatnie sieć kanalizacyjną o łącznej długości 1054 m. W 2021 roku z kanalizacji w gminie Somonino korzystało 77,4% ogółu ludności. Od budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 1949 przyłączy. W roku 2020 na terenie gminy odnotowano istnienie 675 sztuk zbiorników bezodpływowych oraz 63 sztuki przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tab. 4 Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w latach 2012-2021

Powiat kartuski	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	60 539	64 251	70 243	72 880	75 027	77 544	79 405	82 305	84 494	86 789
Somonino	6 148	6 477	6 477	6 643	7 686	7 798	7 902	7 992	8156	8569

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Podsumowując należy stwierdzić, że rozwój infrastruktury technicznej jest niezbędny i bardzo istotny. Wydzielanie terenów pod budownictwo mieszkaniowe bez równoczesnego podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej będzie powodowało zagrożenie zanieczyszczenia wód. Niepodłączenie przyszłych obiektów spowoduje konieczność budowy zbiorników bezodpływowych lub oczyszczalni przydomowych, które często pod wpływem różnych czynników lub niestaranności ich wykonania bywają źródłem wycieków do wód gruntowych i powierzchniowych. Sieć kanalizacyjna znajduje się w pobliżu obszaru numer 3 – Egiertowo oraz 1 – Borch. W przypadku obszarów 2 – Połączyno oraz 4 – Starkowa Huta w najbliższym sąsiedztwie mieszkańcy korzystają z przydomowych oczyszczalni lub zbiorników bezodpływowych.

4.6 System zaopatrzenia w wodę

W ramach prowadzonej działalności gospodarczej zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków Spółka posiada w zarządzaniu 152,15 km sieci wodociągowej. W 2021 r. przedsiębiorstwo zbudowało sieci wodociągowe o łącznej długości 2,369 m. Dodatkowo przekazano Spółce nieodpłatnie sieć wodociagową o łącznej długości 883,4 m.

Tab. 5 Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności w latach 2012-2021

Powiat kartuski	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	89,4	89,8	96,3	96,3	96,4	96,5	96,7	96,7	96,8	96,9
Gmina Somonino	92,3	92,4	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Z danych przedstawionych w tabeli można zauważyć, że gmina Somonino jest niemalże w całości zwodociągowana. Z sieci wodociągowej korzysta 99,9% ogółu mieszkańców (dane GUS za 2021 r.). Największy procentowy wzrost liczby osób korzystających z instalacji wodociagowych zanotowano w 2014 roku, osiągając już wtedy wartość 99%. Sytuacja w powiecie kartuskim jest nieco gorsza (96,9% zwodociagowania). Dostęp do sieci wodociagowej posiada każdy z obszarów poddanych zmianie w Studium.

4.7 Oczyszczalnia ścieków

Na terenie gminy oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na działce numer 490/2 w miejscowości Sławki. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z chemicznym wspomaganie. Odbiornikiem ścieków jest rów melioracyjny, który wpada do rzeki Raduni. Aktualnie obiekt zaprojektowany jest na przepustowość wynosząca 1950 m³/dobę oraz obciążenie wyrażone w RLM wynoszące 21 000. Spółka GPRU odbiera i oczyszcza ścieki z terenu gminy Somonino oraz z gmin Kartuszy i Stężyca.

5 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Potencjalnymi problemami związanymi z ochroną środowiska w granicach administracyjnych gminy są ograniczenia związane z gospodarczym wykorzystaniem terenu. W dużej mierze wynikać one mogą nie z realizacji inwestycji zawartych w dokumencie studium, ale z faktu bytowania człowieka w środowisku w ogóle – bez względu na to, czy taki dokument powstałby, czy też nie.

Gmina Somonino charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi, w tym krajobrazowymi, ze względu na wysoką bioróżnorodność oraz mnogość form ukształtowania terenu będącą rezultatem procesów i zjawisk przyrodniczych kształtujących oblicze tego terenu.

Potencjalnego zagrożenia dla utrzymania wysokiej jakości zasobów przyrodniczych na terenie gminy należy upatrywać się rozwoju przemysłu i infrastruktury komunikacyjnej. W zależności od częstotliwości ruchu oraz kategorii drogi, mogą one stanowić większe bądź mniejsze bariery ekologiczne, a także mogą prowadzić do fragmentacji obszarów leśnych.

Projekt zmiany studium nie zakłada dużych, uciążliwych inwestycji zlokalizowanych na obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Realizacja założeń projektu zmiany studium nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Nie wpłyną również negatywnie na stan siedlisk ani gatunków, a także na pogorszenie integralności obszaru i jego powiązań z innymi obszarami, ponieważ wybrane obszary znajdują się poza ww. formami ochrony przyrody.

Bardzo istotna jest zasada ochrony użytków rolnych i leśnych. Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczyć przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów i budynków, jako nieużytki, w dalszej kolejności inne grunty o najniższej przydatności. Ważna jest także likwidacja nadmiernego rozdrobnienia gruntów ornych oraz równomierny i wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich przy równoczesnym zachowaniu wartości środowiskowych i kulturowych istniejącego osadnictwa.

Główne problemy z zakresu ochrony środowiska związane z ochroną użytków rolnych to przede wszystkim rosnąca presja inwestycyjna na tereny dotychczas otwarte, stanowiące głównie zwarte kompleksy gruntów ornych. Grunty te, zwłaszcza grunty wysokich klas bonitacyjnych, powinny być chronione przed nieuzasadnionym przeznaczaniem ich na cele nierolnicze i zmianami stosunków wodnych w ich obszarze. Do utrzymania struktury krajobrazu rolniczego i gruntów rolnych przyczyni się zwiększanie powierzchni oraz zachowanie istniejących na terenie gminy wód powierzchniowych, torfowisk, oczek wodnych, użytków zielonych i zadrzewień. Zadrzewienia śródpolne chronią gleby przed działaniem erozji wodnej i eolicznej, a także zwiększają pojemność wodną gleb i pozytywnie wpływają na bilans wodny.

Podobnie należy chronić obszary leśne, zwłaszcza obszary występowania lasów ochronnych. W gminie Somonino występuje 6 rodzajów lasów ochronnych: lasy glebochronne, wodochronne, badawcze, nasienne oraz lasy będące ostojami zwierząt, a także lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody. Należy ograniczać przeznaczanie tych obszarów na cele nieleśne.

Analiza stanu środowiska przyrodniczego obszaru gminy oraz założeń studium nie wskazuje na występowanie istotnych problemów ochrony środowiska z punktu widzenia projektowanej zmiany dokumentu.

Najistotniejszym problemem ochrony środowiska na terenie gminy jest wprowadzenie mechanizmów pozwalających na jednoczesny rozwój gminy i zachowanie w stanie niezmienionym środowiska naturalnego. Dalszy rozwój musi godzić potrzeby rozwoju antropogenicznego oraz poszanowania przyrody. Ważne w tym momencie staje się planowanie przestrzenne, które wyznacza tereny dla rozwoju, respektując jednocześnie postanowienia aktów powołujących formy ochrony przyrody. Wzajemne poszanowanie potrzeb tj. rozwoju i ochrony środowiska spowoduje, że problemy tego drugiego zostaną zminimalizowane. Gmina będzie się rozwijać, a środowisko naturalne będzie trwać w jak najmniej zmienionym stanie, uatrakcyjniając gminę. Aby zachować równowagę w bilansie terenów w zmianie Studium wyznaczono nowe obszary przemysłowo-usługowe kosztem wcześniej wyznaczonego obszaru o tożsamym przeznaczeniu (obszar nr 2 Połączyno), który w odpowiedniej części otrzymał przeznaczenie jako grunt rolny.

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

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

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020 m.in.: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań w odniesieniu do analizowanego projektu zmiany Studium poprzez m.in.:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska
 - Kierunek działań 1.1- Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu, które ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Zaproponowane działania zapewnią usprawnienie systemu gospodarowania wodami, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi, pozwolą na poprawę i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych (w tym prowadzenie działań polegających na ochronie wód śródlądowych przed eutrofizacją) oraz poprawią bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej.
 - Kierunek działań 1.3 – Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych

źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

- Kierunek działań 1.4 – Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

- Kierunek działań 1.5 – Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie. Działania w tym zakresie powinny zmierzać do objęcia całego terytorium kraju skutecznym systemem planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów, z uwzględnieniem narzędzi informatycznych takich jak Geoportal. Jednocześnie, w sektorze budownictwa konieczne będzie uwzględnienie potencjalnego oddziaływania zjawisk ekstremalnych spowodowanych zmianami klimatu.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

- Kierunek działań 4.2 – Miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu Działania dotyczące polityki przestrzennej uwzględniają konsekwencje zmian klimatycznych dla miast. Ich wynikiem powinna być m.in. adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja miejska oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne.

**Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2000/60/WE z dnia
23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnego działania w dziedzinie
polityki wodnej**

Celem niniejszej dyrektywy jest ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych,

które:

- ✓ zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych;
- ✓ promują zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych;
- ✓ dążą do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych;
- ✓ zapewniają stopniową redukcję zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegają ich dalszemu zanieczyszczaniu, oraz przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i susz, a przez to przyczyniają się do:
 - zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, które jest niezbędne dla zrównoważonego, i sprawiedliwego korzystania z wód,
 - znacznej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych,
 - ochrony wód terytorialnych i morskich, oraz osiągnięcia celów odpowiednich umów międzynarodowych, w tym mających za zadanie ochronę i zapobieganie zanieczyszczaniu środowiska morskiego, poprzez wspólnotowe działanie na mocy art. 16 ust. 3, celem zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych, z ostatecznym celem osiągnięcia w środowisku morskim stężeń bliskich wartościom tła dla substancji występujących naturalnie i bliskich zeru dla syntetycznych substancji wytworzonych przez człowieka.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego
przyjęty Uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29
grudnia 2016 roku (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2017 r., poz. 603)

Plan określa trzy cele polityki przestrzennego zagospodarowania województwa, mające charakter ogólny i określające „stany docelowe przestrzeni” w perspektywie roku 2030. Cele są podporządkowane strategicznemu celowi prowadzenia polityki

przestrzennej województwa, wyrażonemu za pomocą modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej OTWARTEJ POLICENTRYCZNEJ KONCENTRACJI, syntetycznie opisującego i obrazującego wyobrażenie tego, co ma zostać osiągnięte dzięki realizacji Planu.

**Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030 przyjęta Uchwałą
Nr 99/118/20 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 31 stycznia 2020 r.**

Strategia wskazuje 3 cele strategiczne, mające charakter ogólny i określające pożądane stany docelowe w ujęciu problemowym. Są one konkretyzowane przez 12 celów operacyjnych.

- Cel strategiczny 1. Trwałe bezpieczeństwo,
- Cel strategiczny 2. Otwarta wspólnota regionalna,
- Cel strategiczny 3. Odporna gospodarka.

U podstaw skutecznej realizacji celów strategicznych leżą cele operacyjne:

Trwałe bezpieczeństwo: Cel operacyjny:

- Bezpieczeństwo środowiskowe,
- Bezpieczeństwo energetyczne,
- Bezpieczeństwo zdrowotne,
- Bezpieczeństwo cyfrowe.

Otwarta wspólnota regionalna: Cel operacyjny:

- Fundamenty edukacji,
- Wrażliwość społeczna,
- Kapitał społeczny,
- Mobilność.

Odporna gospodarka: Cel operacyjny:

- Pozycja konkurencyjna,
- Rynek pracy,
- Oferta turystyczna i czasu wolnego,
- Integracja z globalnym systemem transportowym.

Ustalenia Studium umożliwiają realizację wymienionych powyżej celów. Dzięki odpowiednim rozwiązaniom planistycznym możliwy jest rozwój gospodarczy z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju na terenie gminy Somonino.

7 Oddziaływanie ustaleń zmiany Studium na środowisko

Oddziaływanie ustaleń projektu „zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino” na środowisko zostało przeprowadzone przez zbadanie następujących zagrożeń środowiska:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne.

Realizacja ustaleń zmiany Studium bezpośrednio i pośrednio wpłynie korzystnie na warunki życia mieszkańców poprzez określenie spójnych kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino. Realizacja ustaleń zawartych w zmianie Studium pociągnie za sobą zmianę istniejącego stanu środowiska. Sposób i stopień oddziaływania na środowisko zależy od lokalnych uwarunkowań.

Największy wpływ na zmiany w środowisku naturalnym ma przede wszystkim budowa elementów liniowych tworzących na dużej przestrzeni szereg zagrożeń, do których można zaliczyć: budowę i modernizację systemów kanalizacji ściekowej i wodociągowej, rozwój zabudowy przemysłowo-usługowej oraz modernizację dróg.

Analizując i oceniając przewidywane oddziaływanie, w szczególności na różnorodność biologiczną i krajobraz, ludzi, rośliny i zwierzęta, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, można zidentyfikować skutki realizacji zmiany Studium dla środowiska, zarówno pozytywne, jak i negatywne. Planowane zmiany w zagospodarowaniu będą mogły w różnym stopniu intensywności oddziaływać na środowisko przyrodnicze poprzez występowanie

niekorzystnych czynników.

Jednakże, gdy planowane inwestycje będą realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, poszanowaniem ładu przestrzennego oraz środowiska naturalnego nie będą miały cech oddziaływania długotrwałego, a ich uciążliwość może być zauważalna jedynie na etapie budowy.

7.1 Oddziaływanie na krajobraz

W wyniku realizacji ustaleń projektu Studium w obszarach zabudowanych i ich sąsiedztwie krajobraz lokalnie będzie ulegał stopniowemu przekształcaniu. Studium wyznacza zwarte kompleksy zabudowy co zapobiega jej rozpraszaniu.

Lokalnie na małych powierzchniach mogą wystąpić deniwelacje terenu, związane z zabudową, budową dróg oraz sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Studium zakłada zachowanie walorów krajobrazowych poprzez konkretne działania ochronne, w tym zachowanie historycznych układów wsi lub ich części, ochronę ekspozycji dominant przestrzennych gminy, kreowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem charakteru i stylu stosowanego w danej miejscowości. Studium uwzględnia racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych w turystyce i rekreacji oraz wypoczynku.

7.2 Oddziaływanie na ludzi

Zakłada się, że wszystkie planowane inwestycje mają poprawić funkcjonowanie gminy, w związku z tym tylko początkowo będą negatywnie wpływać na ludzi. Ludzie mogą być poddani negatywnym oddziaływaniom z powodu wzrastającego poziomu hałasu i zanieczyszczeń generowanych przez ruch pojazdów na terenach przeznaczonych pod inwestycje, zwłaszcza infrastrukturalne.

Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej będzie skutkowała zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych oraz polepszy standard życia mieszkańców. Poprawa infrastruktury komunikacyjnej, pomimo początkowych negatywnych skutków, także powinna wpłynąć, pozytywnie, na jakość życia.

Ponadto, na terenie gminy nie przewiduje się inwestycji wykorzystujących technologie stwarzające zagrożenie dla zdrowia ludzkiego.

Tematykę promieniowania elektromagnetycznego oraz hałasu podjęto w rozdziałach powyżej.

7.3 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt

Środowisko przyrodnicze na terenach zainwestowanych jest bardzo zróżnicowane. Występują tu zarówno obszary w znacznym stopniu przekształcone antropogenicznie jak i naturalne elementy środowiska. Ze względu na rolniczy charakter gminy, większość terenów zieleni to łąki i pastwiska oraz pola uprawne. Tereny zieleni urządzonej występują w ośrodku gminnym oraz centralnych częściach wsi. Przy doborze gatunków roślin w zagospodarowaniu terenów zieleni kierowano się głównie ich walorami dekoracyjnymi i przydatnością dla funkcji rekreacyjnej. Sposób zagospodarowania terenów zabudowanych stwarza niekorzystne warunki dla bytowania zwierząt. Florę oraz faunę w głównej mierze reprezentują gatunki synantropijne, przystosowane do życia w środowisku miejskim. Roślinność znajduje się pod wpływem oddziaływania zanieczyszczeń atmosferycznych. Ponadto tereny zainwestowane częściej cechują mało korzystne warunki glebowe. Poziom zróżnicowania biotycznego w porównaniu z terenami noszącymi cechy naturalne jest niewielki.

Nie należy spodziewać się znaczących zmian w sposobie zagospodarowania terenów zainwestowanych, tym samym oddziaływanie na świat przyrody i stan bioróżnorodności utrzymywać się będzie na dotychczasowym poziomie. Dostrzegalne zmiany w planowaniu w głównej mierze polegać będą na uzupełnianiu braków w zabudowie, bądź zagospodarowaniu rezerw terenowych. Realizacja nowej zabudowy na terenach rolnych i nieużytkach zmniejszy w jakimś stopniu powierzchnię biologicznie czynną. Jednak zapisy Studium jak i jego zmiany gwarantują zachowanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych stanowiących miejsca wzrostu roślin oraz możliwości regeneracji środowiska.

Analiza wpływu planowanych nowych terenów inwestycyjnych na gatunki oraz siedliska chronione obszarów Natura 2000 zostały opisane w dalszej części Prognozy. Wyniki analiz przedstawiono również graficznie - na załączniku nr 1 do Prognozy.

7.4 Oddziaływanie na wodę

Negatywne czynniki związane z oddziaływaniem na wodę przeważają wśród oddziaływań krótkoterminowych i bezpośrednich. Są one konsekwencją lokalnych zmian stosunków wodnych i zanieczyszczenia wód związanego z budową infrastruktury

technicznej (drogi, sieci wodociągowe, przesyłowe itp.). Oddziaływania negatywne, w większości krótkotrwałe, można w wielu przypadkach zdecydowanie ograniczyć poprzez zastosowanie odpowiednich działań zaradczych i/lub naprawczych. Długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie zwiększone zapotrzebowanie na wodę na obszarach, gdzie powstanie nowa zabudowa.

Ustalenia Studium jak i jego zmiany nie wprowadzają na obszarze opracowania obiektów, które mogłyby w istotny sposób przyczynić się do pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych. W swoich założeniach Studium ma rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, co w konsekwencji doprowadzi do pozytywnego oddziaływania w postaci poprawy stanu wód. Rozbudowa sieci wodociągowej oraz systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na głównych terenach osadniczych gminy i budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków poza terenami osadniczymi wpłynie na środowisko pozytywnie. Efekt omawianych inwestycji zauważalny będzie dopiero po pewnym czasie, jednakże realizacja wyżej wymienionych zadań przyczyni się do racjonalizacji zużycia wody i do poprawy ekologicznych warunków życia ludzi.

7.5 Oddziaływanie na powietrze

Wpływ na chwilowe zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zwłaszcza na wzrost zapylenia powietrza, będzie miała realizacja zabudowy oraz budowa i modernizacja odcinków dróg. W początkowym etapie będą to zanieczyszczenia pochodzące z pojazdów samochodowych, obsługujących place budowy oraz prowadzonych tam prac budowlanych. Oddziaływania te będą miały dość znaczący charakter, jednak ograniczone będą jedynie do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w ich otoczeniu.

Użytkowanie nowopowstałej zabudowy będzie związane z emisją zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania budynków w okresie zimowym oraz zwiększonego ruchu samochodowego, uciążliwego zwłaszcza w okresie letnim. Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń powietrza będą też nowopowstałe tereny komunikacji, należy jednak pamiętać, że przed uciążliwościami związanymi z emisją spalin i pyłów z pojazdów chronić może odpowiednia szerokość pasa drogowego i jego odpowiednie zagospodarowanie (np. nasadzenia odpowiednią roślinnością).

7.6 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Znaczna część obszarów zainwestowanych znajduje się w rejonach zmienionych antropogenicznie, gdzie rzeźba terenu została przekształcona i dostosowana do potrzeb zainwestowania wiejskiego i turystycznego. Ewentualne prace budowlane związane z uzupełnieniem lub wymianą zabudowy będą prowadzone w niewielkim stopniu, a ich wpływ na rzeźbę terenu będzie niezauważalny.

Analizując obecny stan zainwestowania obszaru objętego opracowaniem, można wyciągnąć wnioski, że przyszłe zmiany powierzchni mające swój zapis w studium nie będą znaczące i rozległe. Odnosić się będą przede wszystkim do terenów, które do tej pory nie były zagospodarowane, a na których studium przewiduje realizację nowej zabudowy.

7.7 Oddziaływanie na klimat

Nie planuje się znaczącego wpływu zmiany Studium na klimat. Zmiany w tym zakresie będą miały tylko charakter lokalny i będą ograniczać się do zmian mikroklimatycznych.

7.8 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zmieniane opracowanie nie wyznacza nowych obszarów przeznaczonych do eksploatacji kruszywa naturalnego. W związku z tym nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania zapisów projektu zmiany Studium na zasoby naturalne. Uzbrojenie terenu w sieć wodociągową ograniczy także pobór wód podziemnych.

7.9 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla dziedzictwa kulturowego i zabytków w związku z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium. Potencjalnie może wystąpić negatywne oddziaływanie o charakterze pośrednim, krótkoterminowym, chwilowym w postaci wzrostu poziomu wibracji oraz zanieczyszczeń powietrza spowodowanych ruchem samochodowym.

7.10 Ocena przewidywanego oddziaływania

Poniższa tabela przedstawia ocenę przewidywanego znaczącego

oddziaływania w zależności od typów oddziaływań.

Tab. 6 Ocena przewidywanego oddziaływania

Lp.	Typ oddziaływań	Etap realizacji inwestycji	Etap funkcjonowania
1.	bezpośrednie	➤ lokalne uciążliwości związane ze zwiększonym ruchem pojazdów budowlanych, ➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych, ➤ zanieczyszczenie powietrza spalinami, ➤ wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (zabudowa kubaturowa, drogi – infrastruktura techniczna, itp.), ➤ pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich i obiektów w budowie.	➤ wzrost penetracji środowiska w związku z polepszeniem infrastruktury (łatwiejszy dostęp), ➤ wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych, ➤ wzrost ilości wytwarzanych odpadów, ➤ rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu „komunalno-bytowego”, ➤ pogorszenie jakości powietrza spowodowanego sezonowym dogrzewaniem, ➤ zmiana dotychczasowego krajobrazu.
2.	pośrednie	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ poprawa jakości infrastruktury, ➤ zmniejszenie hałasu komunikacyjnego, ➤ generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, ➤ poprawienie jakości wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleb po wprowadzeniu systemu kanalizacji.
3.	wtórne	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	skumulowane	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
5.	krótkoterminowe	➤ hałas budowlany, ➤ zanieczyszczenie powietrza, ➤ odpady budowlane, ➤ pylenie z sypkich materiałów budowlanych.	➤ nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
6.	średnioterminowe	➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych.	➤ powiększenie się obszarów przekształconych antropogenicznie, ➤ lokalne zmiany jakości krajobrazu, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych,
7.	długoterminowe	➤ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych.	➤ zmiany fizykochemiczne gleb w obszarze inwestycji infrastrukturalnych i nowej zabudowy.

8.	stałe	➤ zmiana ukształtowania powierzchni terenów.	➤ powiększenie się obszarów przekształconych antropogenicznie, ➤ lokalne zmiany jakości krajobrazu, ➤ zmniejszenie powierzchni obszarów niezainwestowanych, ➤ zmiany fizykochemiczne gleb w obszarze inwestycji infrastrukturalnych i nowej zabudowy, ➤ zmiana mikroklimatu.
9.	chwilowe	➤ powstawanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów.	➤ zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego.

Źródło: Opracowanie własne

Na etapie realizacji inwestycji należy eliminować ich ujemny wpływ na środowisko poprzez dobór i zastosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych. W trakcie budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- teren budowy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- prace ziemne prowadzić w sposób nienaruszający stosunków gruntowo-wodnych,
- z powstałymi odpadami postępować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami,
- używać materiały budowlane niegroźne dla środowiska.

Oddziaływanie środowiskowe realizacji zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy w warunkach normalnej jej wykorzystania wynikać będzie z faktu funkcjonowania istniejącej i projektowanej zabudowy:

- wytwarzania odpadów komunalnych;
- odprowadzenia ścieków komunalnych;
- emisji hałasu.

Zgodnie z art. 9 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym: *W celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego, rada gminy podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, zwanego dalej "studium".* Jednocześnie zgodnie z art. 1 tejże ustawy, w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwzględnia się szereg zagadnień, w tym *„wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami i ochrony gruntów rolnych i leśnych”*. W związku z tym, Studium (jak i jego zmiana) określa szereg zasad mających na celu

ochronę walorów przyrodniczych, zasobów naturalnych oraz minimalizujących negatywne oddziaływanie nowej zabudowy.

Studium kształtuje zwarte kompleksy zabudowy, które będą oddziaływały na środowisko jedynie lokalnie, zabudowa lokalizowana jest głównie wzdłuż dróg. Opracowanie, a następnie realizacja miejscowych planów sporządzonych na podstawie Studium, przyczyni się do tego, że nowo powstająca zabudowa będzie uporządkowana i powstanie w sposób kontrolowany i nierozproszony, co z punktu widzenia ochrony przyrody jest korzystne.

7.11 Wpływ przewidzianych oddziaływań na obszar Natura 2000

W granicach gminy Somonino znajdują się następujące obszary Natura 2000:

- Jar Rzeki Raduni (kod PLH 220011),
- Hopowo (kod PLH 220010),
- Piotrowo (kod PLH 220091),
- Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego (kod PLH 220095).

Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody „1. Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.”

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino jak i sporządzana zmiana ww. dokumentu uwzględnia ochronę obszarów Natura 2000 i innych obszarów objętych ochroną prawną. W wyniku realizacji ustaleń studium nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na te elementy środowiska. Żaden z czterech obszarów, które zostały objęte zmianą, nie znajduje się w granicach ochronnych Natura 2000.

Projekt zmienianego Studium uwzględnia kompleksowo siedliska oraz miejsca bytowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000, jak również zasięgi działań ochronnych wskazane w planach zadań ochronnych. W niniejszej prognozie podjęto analizę prawdopodobieństwa wystąpienia konfliktów nowego zagospodarowania w zakresie zmienianych fragmentów, które znajdują się poza obszarami chronionymi, w związku z czym nie określono możliwości wystąpienia konfliktów zmiany Studium z zadaniami ochronnymi obszarów cennych przyrodniczo.

8 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

W projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino jak i niniejszej zmiany zawarte są rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie bądź kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko. Zalecenia te powinny być zrealizowane na etapie konkretnych inwestycji oraz przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony środowiska i przyrody:

- ograniczanie wyznaczania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych terenów podlegających ochronie akustycznej,
- utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną (w tym obszarów Natura 2000),
- zachowanie drożności powiązań ekologicznych, w tym racjonalna lokalizacja zabudowy, kształtowanie i ochrona mozaiki siedliskowej, ograniczenia dla lokalizacji tuneli, zachowanie wszelkich płatów lasów, zadrzewień, oczek śródpolnych, alei drzew wzdłuż dróg,
- ochrona nieleśnych zbiorowisk o charakterze naturalnym.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- zachowania dziedzictwa kulturowego jako ważnego elementu dla rozwoju gospodarczego gminy i dla budowania tożsamości jego mieszkańców,
- utrzymanie głównych elementów struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy,
- stosowanie się do zapisów ochronnych zawartych w przepisach prawa oraz

planach i programach z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych i ochrony przed powodzią:

- budowa ekologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowa i rozbudowa infrastruktury dla dostaw wody pitnej oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- ograniczenie możliwości lokalizacji nowej zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony gleb i powierzchni ziemi:

- rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, zwłaszcza na terenach nieczynnych wyrobisk pokopalnianych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne,
- ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych i przeznaczania ich na cele nierolnicze przez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Rozwiązania zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania w odniesieniu do ochrony powietrza i ochrony przed hałasem:

- produkcja energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- modernizacja dróg w celu przeciwdziałania pogarszaniu się klimatu akustycznego oraz ograniczania już istniejących zagrożeń,
- wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrz osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu,
- wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem.

Poniżej przedstawiono możliwości eliminacji, ograniczeń i kompensacji negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji dokumentu Studium i jego zmiany. Ważne jest, aby wszystkie te zalecenia zostały zrealizowane na etapie konkretnych przedsięwzięć oraz przy projektowaniu planów miejscowych.

1. Ograniczenie zabudowy na obszarach prawnie chronionych (obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne).
2. Wyłączenie z zabudowy terenów w dolinie rzeki Raduni z uwagi na niebezpieczeństwo powodziowe oraz osuwanie się mas ziemnych.
3. Ograniczenie z zabudowy obszarów pełniących funkcję korytarzy ekologicznych.
4. Do zalesienia zaleca się przeznaczyć nieurodzajne gleby użytków rolnych, na których ze względu na niekorzystne uwarunkowania przyrodnicze oraz erozję produkcja rolnicza jest nieopłacalna, położone w bezpośrednim sąsiedztwie lasów, jezior i cieków wodnych, co dodatkowo pomoże w zachowaniu naturalnych ciągów ekologicznych.
5. Tereny istniejącej oraz planowanej zabudowy powinny być uzbrojone w sieć wodociągową zapewniającą wszystkim odbiorcom dostawę wody w sposób ciągły i niezawodny o odpowiednim ciśnieniu, ilości oraz jakości.
6. Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej powinna zapewnić wymagane standardy obsługi mieszkańców, tj. skanalizowanie w jak najkrótszym czasie terenów zabudowanych z szczególnym rozpatrzeniem zabudowy rozproszonej gdzie tego rodzaju inwestycje mogą być nieuzasadnione ekonomicznie.
7. Uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej powinno dążyć do odprowadzania jak największej ilości ścieków do oczyszczalni (szczególnie na obszarze GZWP nr 111). Przeprowadzone działania powinny przynieść wymierny efekt ekologiczny i społeczny.
8. Uzbieranie obszarów o większej powierzchni zabudowy jednocześnie w sieć wodociągową i kanalizacyjną.
9. Tereny oczyszczalni ścieków powinny zapewniać rozwiązania techniczno - technologiczne na najwyższym poziomie. Dotyczyć one powinny wymaganych wartości stężeń zanieczyszczeń lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń zgodnie z obowiązującymi pozwoleniami wodnoprawnymi oraz przepisami

odrębnymi. Ograniczanie uciążliwości obiektu do terenu oczyszczalni oraz zabezpieczenie oczyszczalni przed zalaniem.

10. Na terenach nieobjętych zbiorowym systemem kanalizacji sanitarnej obowiązuje uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez:

- wyeliminowanie zrzutów nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub do ziemi i zahamowanie degradacji środowiska gruntowo-wodnego,
- wymóg lokalizacji szczelnych zbiorników przeznaczonych do gromadzenia ścieków lub przydomowych oczyszczalni ścieków,
- egzekwowanie umów o wywóz ścieków do punktów zlewnych przez specjalistyczne firmy,
- zapewnienie możliwości dojazdu do zbiorników samochodów asenizacyjnych,
- wymóg lokalizacji szczelnych zbiorników na gnojowicę.

11. Ochrona elementów systemu przyrodniczego powinna obejmować następujące zasady gospodarki przestrzennej:

- zachowanie zasięgu lasów,
- przeciwdziałanie zabudowie terenów o wartościach przyrodniczych,
- ochrona i wprowadzenie zadrzewień śródpolnych na terenach rolnych,
- zachowanie istniejących cieków naturalnych wraz z ich zabudową biologiczną stanowiących lokalne ciągi ekologiczne.

12. Przeciwdziałanie pogarszaniu się klimatu akustycznego oraz ograniczanie istniejących zagrożeń poprzez:

- rozbudowę systemu dróg i tworzenie systemu obwodnicowego pozwalające na zmniejszenie ruchu samochodowego przebiegającego przez zespoły mieszkaniowe,
- ograniczenie lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy głównych ciągach komunikacyjnych oraz wprowadzanie barier akustycznych w terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w strefach uciążliwości akustycznej dróg i kolei,
- zastosowanie barier akustycznych w formie obiektu budowlanego lub zadrzewień i zakrzewień oraz innych środków technicznych ograniczających hałas, wibrację, przemieszczanie pyłów i gazów,

- wykluczenie możliwości realizacji w obrębie zespołów zabudowy mieszkaniowej obiektów i urządzeń, które mogłyby powodować istotne pogorszenie klimatu akustycznego.
13. Preferowanie paliwa ekologicznego typu olej opałowy, energia elektryczna bądź kotłowni wykorzystujących energię słoneczną zarówno w budownictwie indywidualnym jak i w lokalnych kotłowniach.
 14. Wznoszenie wież dla telefonii komórkowej tylko, jeśli ich lokalizacja nie jest sprzeczna z pozostałymi ustaleniami studium oraz, że emitują one dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego.
 15. Wzdłuż sieci gazowych wysokiego ciśnienia oraz sieci gazowych średniego ciśnienia należy zachować strefy kontrolowane na podstawie odrębnych przepisów.
 16. Wzdłuż sieci dróg krajowych i wojewódzkich, zachować strefy ochronne na podstawie odrębnych przepisów.
 17. W strefie, w której występują przekroczenia hałasu, wzdłuż linii dróg oraz kolei należy dążyć do lokalizowania obiektów usługowych. W obiektach mieszkalnych i przeznaczonych na stały pobyt ludzi powinny być stosowane rozwiązania budowlane służące ograniczaniu zagrożeń hałasowych w budynkach. Wzdłuż granic terenów graniczących z terenami zabudowy mieszkaniowej, w których występują ponadnormatywne poziomy hałasu powinny być stosowane środki techniczne ograniczające skalę i zasięg oddziaływania.
 18. W celu minimalizacji problemów związanych z ochroną środowiska oraz poprawy funkcjonowania naturalnych ekosystemów zaleca się:
 - Wyznaczenie pasów ochronnych wzdłuż cieków wodnych służących głównie dla:
 - swobodnej migracji gatunków zwierząt wzdłuż cieków wodnych,
 - dla utrzymania lub poprawy stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych,
 - ochrony otuliny biologicznej cieków wodnych,
 - zapewnienie przestrzeni dla swobodnego spływu wód powodziowych i lodów, a także umożliwienia dostępu do wody w ramach powszechnego korzystania z wód i umożliwienie prowadzenia robót remontowych i konserwacyjnych w korytach cieków.

- Wprowadzenie roślinności leśnej (łęgi) lub pastwisk i łąk, jako użytków bezpośrednio sąsiadujących z brzegiem cieku- ograniczenie styku grunt orny brzeg cieku,
- Zachowanie odpowiedniego stanu czystości wód, jako ważnego wektora związanego z migracją biologiczną,
- Utrzymanie wysokiej różnorodności ekosystemów zapewniających trwałość i prawidłowość przebiegu podstawowych procesów ekologicznych,
- Przeciwdziałanie się działaniom naruszającym stabilność ekosystemową (fragmentacja kompleksów leśnych, zarastanie śródlęśnych łąk, zachowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalny i krajowym),
- Zachowanie pełnej różnorodności typów ekosystemów naturalnych i półnaturalnych, wynikającej ze zróżnicowania siedliskowego i klimatycznego oraz sposobów użytkowania ziemi,
- Przywracanie naturalnych ekosystemów na terenach zdegradowanych i przekształconych,
- Kształtowanie struktury gatunkowej i ekosystemowej zgodnie z warunkami siedliskowymi.

19. W celu przeciwdziałania zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych, w tym GZWP powinno się stosować następujące zasady:

- zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód powierzchniowych i gruntu,
- zakaz magazynowania odpadów w sposób zagrażający zanieczyszczeniem wód, gleby i powietrza.

9 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino” oraz jego zmiana jest opracowaniem, które w swoim założeniu dąży do uporządkowania zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy. Studium jest dokumentem umożliwiającym władzom samorządowym realizację strategicznej polityki przestrzennej. Należy zauważyć, iż owa polityka jest wynikiem oczekiwań mieszkańców gminy, a także ofertą dla potencjalnych inwestorów zewnętrznych, którzy mogą przyczynić się do rozwoju społecznego i gospodarczego gminy. Studium zakłada znaczący rozwój potencjału gospodarczego gminy. W związku z tym oczywisty jest fakt, iż ustalenia studium wiążą się z wprowadzeniem głębokich zmian w zakresie funkcji i zagospodarowania na wielu terenach. Niniejsze opracowanie jest przeniesieniem na przestrzeń szeregu zapisów i ustaleń z innych dokumentów, jak również ich rozwinięciem i uszczegółowieniem. Przyjęte rozwiązania zakładają rozwój gminy, który umożliwia dalsze funkcjonowanie systemu składającego się z wielu elementów i szeregu powiązań i oddziaływań między nimi. Studium jest koncepcją zagospodarowania przestrzennego, która odnosi się do całości obszaru, jest założeniem jednolitym, które w konsekwencji ma doprowadzić do osiągnięcia efektu synergii.

Dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wykonywanego w skali gminy trudno zdefiniować trudności w jego przygotowaniu, które miałyby wynikać z niedostatków techniki lub braków współczesnej wiedzy. Będzie to możliwe dopiero na etapie opracowań szczegółowych wykonanych w innej (dużo dokładniejszej) skali, dotyczących lokalizacji poszczególnych przedsięwzięć. Realizacja wszelkich inwestycji, zarówno nowo wprowadzanych, jak i modernizowanych, jest ściśle związana z wdrażaniem nowoczesnych z punktu widzenia współczesnej wiedzy oraz bezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi rozwiązań technologicznych.

Rozwiązania dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego zawarte w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są właściwe, zgodne z obowiązującymi aktami prawnymi, zapewniające zrównoważony rozwój gminy. Ustalenia zawarte w studium zostały przeanalizowane i przystosowane do wymogów ochrony środowiska i w związku z tym nie proponuje się rozwiązań alternatywnych.

10. Spis tabel

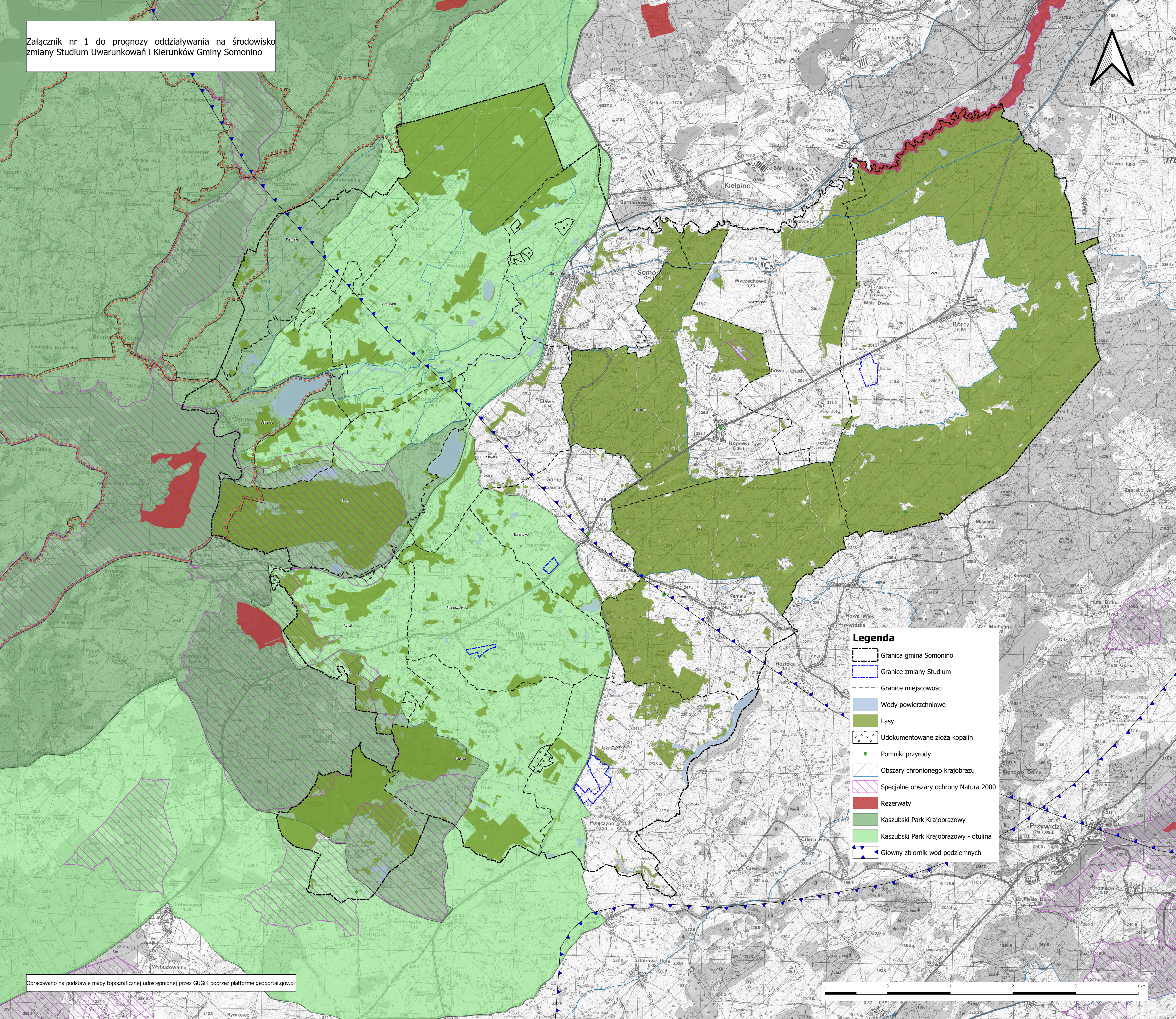
Tab. 1. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Somonino	25
Tab. 2 Udokumentowane złoża występujące na terenie gminy Somonino.....	28
Tab. 3 Struktura lasów ochronnych na terenie gminy Somonino.....	35
Tab. 4 Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w latach 2012-2021	55
Tab. 5 Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności w latach 2012-2021.....	55
Tab. 6 Ocena przewidywanego oddziaływania	68

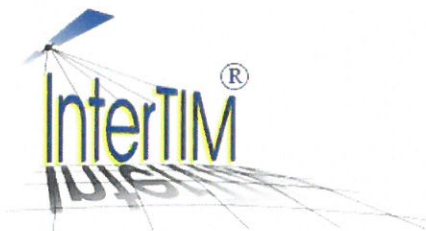
11. Spis rycin

Ryc. 1. Delimitacja obszarów objętych zmianą Studium	12
Ryc. 2 Położenie gminy Somonino na tle województwa pomorskiego oraz powiatu kartuskiego	13
Ryc. 3 Obręby ewidencyjne w gminie Somonino	14
Ryc. 4. Utwory powierzchniowe na obszarze gminy Somonino	16
Ryc. 5. Bonitacja gruntów w gminie Somonino	17
Ryc. 6. Użytki gruntowe w granicach obszaru nr 1 - Borcz	18
Ryc. 7. Użytki gruntowe w granicach obszaru nr 2 - Połączyno.....	19
Ryc. 8. Użytki gruntowe w granicach obszaru nr 3 - Egiertowo	20
Ryc. 9. Użytki gruntowe w granicach obszaru nr 4 - Starkowa Huta.....	21
Ryc. 10. Przebieg JCWP na terenie gminy Somonino	22
Ryc. 11. JCWPd oraz GZWP na terenie gminy Somonino.....	23
Ryc. 12 Położenie gminy na tle regionów klimatycznych	26
Ryc. 13 Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy Somonino	29
Ryc. 14. Kaszubski Park Krajobrazowy na terenie gminy Somonino	31
Ryc. 15 Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Somonino	33
Ryc. 16. Lasy ochronne na terenie gminy Somonino	35
Ryc. 17 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5})	40
Ryc. 18. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM ₁₀ w województwie pomorskim w 2021 roku	41
Ryc. 19. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)	41
Ryc. 20. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu ustanowionego ze względu na ochronę roślin w województwie pomorskim w 2021 roku	42
Ryc. 21. Strefa ochrony archeologicznej w granicach terenu nr 4 - Starkowa Huta	45
Ryc. 22. Strefa ochrony otoczenia i ekspozycji na terenie obszaru nr 2 - Połączyno	46

12. Załączniki

- 1) Mapa zbiorcza do prognozy oddziaływania na środowisko.





ul. Noniewicza 85B/IV, 16-400 Suwałki, tel. 603-312-222, fax. 87 565 7675,
Al. Stanów Zjednoczonych 72/180, 04-036 Warszawa, tel. 605-907-700

OŚWIADCZENIE

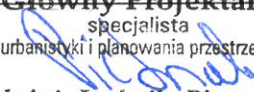
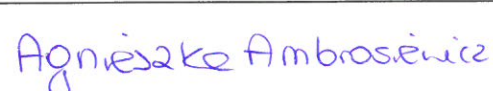
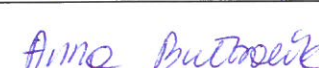
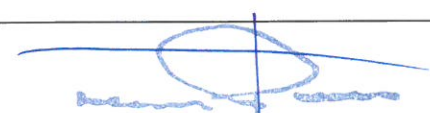
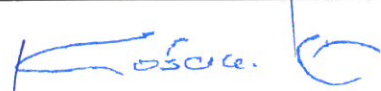
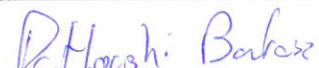
Oświadczam, że jako kierująca zespołem autorów opracowujących „Prognozę oddziaływania na środowisko” do „zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somonino” spełniam wymogi zawarte art. 74a Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U z 2022 r. poz. 1029 ze zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Główny Projektant
specjalista
ds. urbanistyki i planowania przestrzennego
dr inż. Ludmiła Piętrzak

Informacja o składzie zespołu autorskiego
Prognozy oddziaływania na środowisko do
zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
Somonino”

Opracowanie wykonał zespół w składzie:

Lp	Imię i nazwisko	Podpis
1	dr inż. Ludmiła Pietrzak - główny projektant	Główny Projektant specjalista ds. urbanistyki i planowania przestrzennego  dr inż. Ludmiła Pietrzak
2	mgr inż. Agnieszka Ambrosiewicz	
3	mgr Anna Bułtralik	
4	mgr Dominik Derda	
5	mgr inż. arch. Paweł Fiann	
6	mgr inż. Tadeusz Kościuk	
7	mgr inż. Bartosz Patkowski	
8	mgr inż. Joanna Pietrzak	