

2009

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY STUDZIENICE**



WOJEWÓDZKIE BIURO
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
w SŁUPSKU

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY STUDZIENCE

WOJEWÓDZKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

Jednostka Samorządu Województwa Pomorskiego
76-200 Słupsk, ul. Banacha 12, tel/fax (59) 84 31 060

AUTORZY:

HANNA WOJCIESZYK
MIROSŁAWA HAŁUZO
GRAŻYNA KUBICZ

GRAFIKA:

BARBARA BROKOS

SŁUPSK 2009

Spis treści:

1. Wprowadzenie	4
1.1. Podstawa prawna prognozy	4
1.2. Cel prognozy	4
1.3. Zakres prognozy	5
2. Informacja o zawartości projektu Studium, zawartych w nim celach i kierunkach oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	6
3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	8
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, z których realizacją związany jest projekt dokumentu oraz sposoby, w jaki zostały one uwzględnione w projekcie	9
5. Analiza i ocena stanu środowiska wynikająca z uwarunkowań ekofizjograficznych oraz tendencji do zmian w przypadku odstąpienia od realizacji projektu	12
6. Charakterystyka i ocena stanu środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji oraz potencjalnych zmian na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem planowanego zagospodarowania	15
6.1. Położenie obszaru i jego struktura przyrodnicza	15
6.2. Rzeźba terenu	17
6.3. Budowa geologiczna, złoża kopalin; warunki glebowe	18
6.4. Wody powierzchniowe i podziemne	19
6.5. Szata roślinna	21
6.6. Zwierzęta	27
6.7. Obszary chronione na podstawie przepisów odrębnych	32
6.8. Ocena odporności na degradację i zdolności środowiska do regeneracji oraz potencjalne zmiany środowiska	37
6.9. Problemy ochrony środowiska	40
7. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań projektu Studium na środowisko	41
7.1. Oddziaływanie kierunków zagospodarowania przestrzennego na obszary Natura 2000	47
7.2. Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań kierunków zagospodarowania przestrzennego projektu Studium na komponenty środowiska i zdrowie ludzi	56
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu Studium	60
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	64
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków postanowień projektu Studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania	67
11. Informacja o prognozach oddziaływania na środowisko przyjętych dokumentów powiązanych z projektem Studium	67
12. Streszczenie	68
13. Literatura i materiały źródłowe	75

Spis rysunków w tekście:

1. Położenie gm. Studzienice w województwie pomorskim,
2. Walory przyrodnicze,
3. Przyrodnicze tereny i obiekty chronione,
4. Powiązania przyrodnicze gminy Studzienice i jej okolic

Załącznik graficzny:

1. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gm. Studzienice, mapa 1:25 000 (pomniejszenie do 1:40 000)

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna prognozy

Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wynika z art. 3 dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko¹. Państwa członkowskie muszą przyjąć wszystkie niezbędne środki dla zapewnienia, aby plany mogące znacząco oddziaływać na środowisko naturalne, między innymi z powodu ich charakteru, rozmiarów lub lokalizacji, podlegały ocenie w odniesieniu do ich skutków dla środowiska.

Obowiązek sporządzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dotyczy projektów koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, **studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy**, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego. Podstawę prawną oceny stanowi art. 46 p. 1) Ustawy z dnia 03 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko². Elementem tej oceny jest Prognoza oddziaływania na środowisko (prognoza OOS).

Inne przepisy prawa wykorzystane przy sporządzaniu prognozy:

- Ustawa z dnia 27.04.2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z 27.04.2001 o ochronie środowiska (tj. Dz. U. z 2008, nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Ustawa z 16.04.2004 o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2009, nr 151, poz. 1220),
- Ustawa z 3.02.1995 o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2004, Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.)
- Ustawa z 28.09.1991 o lasach (tj. Dz. U. z 2005 Nr 45, poz. 435 z późn. zm.),
- Ustawa z 18.07.2001 Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2005 Nr 235, poz. 2019 z późn. zm.),
- Ustawa z 4.02.1994 Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2005 Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.)
- Ustawa z 23.07.2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.10.2008 zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, (Dz. U. Nr 198, poz. 12260),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9.11.2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, (Dz. U. 2004, Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.)

Za sporządzenie prognozy odpowiada organ opracowujący projekt dokumentu lub wprowadzający zmiany do już przyjętego dokumentu.

Zawiadomienie o rozpoczęciu procedury oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium uikzp gminy Studzienice podano do publicznej wiadomości w lokalnym tygodniku Kurier Bytowski dnia 3 września 2009, określając termin składania wniosków do 5 października 2009 r.

1.2. Cel prognozy

Przedmiotem strategicznej oceny OOS jest projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice – zmiana (zwane dalej Studium), sporządzony w Wojewódzkim Biurze Planowania Przestrzennego w Słupsku.

Podstawowym celem Prognozy OOS jest ustalenie, czy przyjęte w projekcie Studium cele i kierunki zagospodarowania przestrzennego sprzyjają realizacji celów zapisanych w międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych dokumentach polityki ekologicznej, czy gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi gminy. Prognoza podejmuje próbę identyfikacji możliwych do określenia skutków środowiskowych powodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz oceny czy przyjęte rozwiązania ochronne w dostateczny sposób chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku. W szczególności określa skutki dla środowiska mogące wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu powodowane przez:

¹ Dziennik Wspólnot Europejskich, L197/30 z 21.7.2001

² Dziennik Ustaw Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.

- zanieczyszczenia komponentów środowiska (wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, gleby i kopaliny, roślinność i zwierzęta),
- niekorzystne przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu,
- emisje hałasu i pól elektromagnetycznych,
- ryzyko wystąpienia powodzi; poważnych awarii.

Prognoza oddziaływania na środowisko udostępniona w procedurze z udziałem społeczeństwa, spełniała także rolę informacyjną, ułatwiającą społeczności nie posiadającej profesjonalnej wiedzy o środowisku, aktywne włączenie się do konsultacji projektu Studium. Zapoznanie się z Prognozą może korzystnie wpłynąć na umiejętności oceny prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń oraz ich wagi. Mieszkańcom zainteresowanym oddziaływaniem planowanych przedsięwzięć na ich bezpośrednie otoczenie, a także środowisko gminy, prognoza dostarcza rzeczowych argumentów w dyskusji z planującymi przedsięwzięcia inwestorami i władzami lokalnymi.

1.3. Zakres prognozy

Na podstawie Ustawy z dnia 03.10.2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 199 poz. 1227, art. 53) Wójt Gminy Studzienice zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku o uzgodnienie zakresu i szczególności informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu Studium gminy. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska - pismem nr RDOŚ-22-PN.II-7046-1-23/09/ap z dnia 3.06.2009 oraz Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem nr SE.NS-80/490/156zp/MS/09 z dnia 3.05.2009 uzgodnili następujący zakres prognozy:

1. Wprowadzenie
 - 1.1 Podstawa prawna prognozy
 - 1.2 Cel prognozy
 - 1.3 Zakres prognozy
2. Informacja o zawartości projektu Studium, zawartych w nim celach i kierunkach oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, z których realizacją związany jest projekt dokumentu oraz sposoby, w jaki zostały one uwzględnione w projekcie;
5. Analiza i ocena stanu środowiska wynikająca z uwarunkowań ekofizjograficznych oraz tendencji do zmian w przypadku odstąpienia od realizacji projektu;
6. Charakterystyka i ocena stanu środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji oraz potencjalnych zmian na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem planowanego zagospodarowania.
7. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, stałych i chwilowych na obszary Natura 2000 i ich integralność oraz na poszczególne elementy środowiska:
 - różnorodność biologiczną,
 - zwierzęta, rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi, w tym gleby
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zdrowie i życie ludzi,
 - zabytki,

- dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami i oddziaływaniami na nie.
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogące być rezultatem realizacji projektu zmiany Studium, w tym proponowane zasady ochrony:
 - środowiska i różnorodności biologicznej, zwierząt i roślin,
 - wody, powietrza, klimatu, zdrowia i życia ludzi,
 - gruntów rolnych i leśnych,
 - ładu przestrzennego, krajobrazu kulturowego i zabytków,
 - dóbr materialnych.
 9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie
 10. Informacja o prognozach oddziaływania na środowisko przyjętych dokumentów powiązanych z projektem Studium
 11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu oraz częstotliwości jej przeprowadzania
 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Zakres terytorialny opracowania obejmuje obszar gminy Studzienice w jej granicach administracyjnych, z uwzględnieniem oddziaływań na tereny chronione położone w gminach sąsiednich.

2. Informacja o zawartości projektu Studium, zawartych w nim celach i kierunkach oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy określa politykę przestrzenną gminy, powinno więc stanowić punkt odniesienia i źródło informacji służących koordynacji jej rozwoju przestrzennego. Ze względu na istniejące zależności pomiędzy rozwojem społeczno-gospodarczym i rozwojem zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy, powinno wskazywać rozmieszczenie działań zapisanych w Strategii rozwoju gminy.

Obowiązujące Studium uikzp, uchwalono w 1995 roku, a więc przed wejściem w życie ustawy z dn. 27. 03. 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przed utworzeniem woj. pomorskiego, przystąpieniem Polski do Wspólnoty europejskiej i przyjęciem fundamentalnych regulacji z tym związanych – przede wszystkim w sferze ochrony środowiska. Dokument wymagał więc dostosowania do obowiązujących przepisów prawa oraz uwzględnienia wielu nowych uwarunkowań. Zatem zmiana Studium polegała na modyfikacji polityki przestrzennej dla całego obszaru gminy.

Na dokument Studium składają się:

- Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice
- Kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice

„**Uwarunkowania**” to opis, analiza i ocena czynników wynikających z położenia gminy, istniejącego zagospodarowania, zasobów przyrodniczych, kulturowych, demograficznych, gospodarczych oraz prawnych, znaczących dla rozwoju przestrzennego gminy. W części „środowiskowej” Uwarunkowania opierają się na Opracowaniu ekofizjograficznym gminy Studzienice, sporządzonym na potrzeby Studium. Ilustrowane są rysunkami i schematami w tekście oraz planszą w skali 1:25 000 syntetycznie określającą uwarunkowania.

„**Kierunki**” to zestawienie wiążących i rekomendowanych do wzięcia pod uwagę ograniczeń i zaleceń dla sporządzanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a także decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku takiego planu³. Zapisane w formie Celów i Kierunków polityki przestrzennej mają charakter wytycznych ukierunkowujących przyszłe prace planistyczne. Kierunki zagospodarowania przestrzennego ilustrowane są 2 planszami w skali 1:25 000.

³ Przepisy o zagospodarowaniu przestrzennym nie zobowiązują sporządzającego projekt decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu przy braku planu miejscowego do zapewnienia zgodności decyzji ze Studium. Jednak z uwagi na to, że znaczna część zabudowy powstaje właśnie na podstawie decyzji – zaleca się uwzględniać zapisy Studium dotyczące charakteru zabudowy i jej parametrów

Cele i ogólne kierunki zagospodarowania przestrzennego określone w Studium dla obszaru gminy Studzienice zestawiono poniżej:

Cel 1.: Zachowanie i wzbogacanie różnorodności przyrodniczej;

Kierunek 1.1. Zwiększanie efektywności ochrony przyrody dla zachowania w dobrym stanie walorów objętych różnymi formami ochrony;

Kierunek 1.2. Urozmaicenie form ochrony przyrody

Kierunek 1.3. Kształtowanie sieci powiązań przyrodniczych, utrzymanie naturalnego charakteru struktur przyrodniczych

Cel 2.: Ochrona tożsamości kulturowej i historycznych właściwości regionu

Kierunek 2.1: Ochrona charakterystycznych cech przestrzennych środowiska kulturowego;

Kierunek 2.2. Ochrona zasobu archeologicznego dziedzictwa kulturowego;

Kierunek 2.3. Ochrona kulturowego krajobrazu wiejskiego;

Cel 3.: Kształtowanie harmonijnego krajobrazu osadniczego

Kierunek 3.1. Harmonizowanie powstającej zabudowy z otaczającym krajobrazem;

Kierunek 3.2. Dostosowanie powstającej zabudowy do otoczenia zurbanizowanego;

Kierunek 3.3. Ochrona krajobrazu otwartego, stanowiącego o atrakcyjności osadniczej gminy;

Kierunek 3.4. Ograniczenie lokalizacji zabudowy w obszarach zagrożonych niekorzystnym oddziaływaniem sił przyrody lub przedsięwzięć i instalacji gospodarczych (w tym narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych);

Cel 4.: Rozwój systemów infrastruktury technicznej dla poprawy atrakcyjności osiedleńczej, bezpieczeństwa zdrowotnego i stanu środowiska.

Kierunek 4.1. Rozwój terytorialny i jakościowy systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków;

Kierunek 4.2. Zwiększenie niezawodności funkcjonowania i zasięgu zbiorowych systemów zaopatrzenia w wodę oraz rozszerzenie jego zasięgu;

Kierunek 4.3. Zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego związanego z wykorzystaniem paliw i energii; Poprawa stanu powietrza atmosferycznego;

Kierunek 4.4. Stworzenie skutecznego i dogodnego dla mieszkańców systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;

Cel 5.: Poprawa i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych oraz dobrego stanu chemicznego i ilościowego stanu wód podziemnych, zgodnie z celami Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Cel 6.: Poprawa standardu, bezpieczeństwa i efektywności infrastruktury komunikacyjnej

Kierunek 6.1. Poprawa parametrów i stanu technicznego oraz pełne wykorzystanie infrastruktury transportowej;

Kierunek 6.2. Zapewnienie mieszkańcom gminy dobrego dostępu do nowoczesnych usług teleinformatycznych

Cel 7.: Zrównoważony rozwój gospodarczy gminy drogą do wysokiej jakości życia mieszkańców i atrakcyjności osiedleńczej

Kierunek 7.1. Racjonalne kształtowanie przestrzeni rolniczej oraz funkcji związanych z rolnictwem w sposób sprzyjający prowadzeniu efektywnej gospodarki rolnej, w zgodzie z predyspozycjami środowiska;

Kierunek 7.2. Optymalizacja struktury i wzrost bioróżnorodności lasów, dla wzmocnienia ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;

Kierunek 7.3. Bezpieczna dla środowiska i nieuciążliwa dla mieszkańców eksploatacja kopalin;

Kierunek 7.4. Rozwój atrakcyjnej przestrzeni publicznej służącej przyjaznym dla środowiska formom rekreacji i turystyki;

Kierunek 7.5. Ograniczenie skali i uciążliwości lokalizowanej działalności gospodarczej; zachowanie walorów krajobrazu i jakości środowiska życia mieszkańców.

Część przedstawionych wyżej kierunków posiada rozwinięcie w postaci kierunków szczegółowych odnoszących się do konkretnych obszarów, lub precyzujących charakter specyficznych działań.

Narzędziem realizacji powyższych celów i kierunków zagospodarowania przestrzennego powinny być określone w Studium wskaźniki dotyczące zagospodarowania terenów zabudowanych oraz przypisane poszczególnym kierunkom ogólnym zasady zagospodarowania lub w niektórych przypadkach kierunki szczegółowe.

Studium uikzp gminy Studzienice powiązane jest na szczeblu krajowym z następującymi dokumentami: Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (2009), Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły (projekt, 2008), Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (aktualizacja 2009), Program rozwoju obszarów wiejskich 2007-2013.

Na szczeblu regionalnym dokument powiązany jest z: Planem zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (zmieniony 2009), Strategią rozwoju województwa pomorskiego do roku 2020, Regionalnym Programem Operacyjnym dla WP na lata 2007-2013, Programem ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011-2014 wraz z Planem gospodarki odpadami, oraz planem urządzenia lasu Nadleśnictwa Bytów (2005) i in..

Na szczeblu lokalnym dokument powiązany jest z: **Partnerską Strategią Rozwoju Gminy Studzienice 2009-2020** przyjętą dnia 27 sierpnia 2009 Uchwałą nr XXIV/219/2009 oraz Programem ochrony środowiska powiatu bytowskiego 2010 (aktualizacja 2008).

Projekt wykorzystuje informacje zawarte w Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym sporządzonym na potrzeby Studium.

3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W Prognozie OOŚ wykorzystano głównie metodę opisowo-porównawczą.

W rozdziale 6 charakteryzującym stan środowiska posłużono się również metodą wskaźnikową w celu analizy tendencji zmian tego stanu w latach 2002 -2008. Wskaźniki dotyczące dotychczasowych kierunków wykorzystania terenów gminy Studzienice starano się odnieść do średnich wartości wojewódzkich.

Dokonano opisowej analizy spójności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z wymogami środowiskowymi polityki Unii Europejskiej, Polityki Ekologicznej Państwa oraz dokumentami z nimi powiązanymi.

W ramach wstępnego etapu oceny znaczących oddziaływań realizacji projektu Studium na środowisko wyselekcjonowano kierunki zagospodarowania, których realizacja przyniesie zasadniczo skutki pozytywne. W dalszej analizie skoncentrowano się na ocenie kierunków, których oddziaływanie może przynieść zarówno korzyści jak i zagrożenia dla środowiska. Syntetyczną charakterystykę oddziaływań wybranych kierunków przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

Trudności w ocenie wynikały zwłaszcza z braku dostępnych informacji o gatunkach i siedliskach chronionych ptaków w granicach rozległej ptasiej ostoi naturalnej „Bory Tucholskie”, obejmującej rozległy obszar gminy Studzienice oraz z braku planów ochrony dla zatwierdzonych ostoi siedliskowych, pokrywających również znaczące terytoria gminy.

4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, z których realizacją związany jest projekt dokumentu oraz sposoby, w jaki zostały one uwzględnione w projekcie

Istotne dla projektu Studium cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym zawiera **Strategia Goeteborska** – przyjęta na szczycie UE w Goeteborgu w czerwcu 2001 r. o pełnej nazwie „Zrównoważona Europa dla lepszego świata: *Strategia Zrównoważonego Rozwoju dla Unii Europejskiej*”. Celem naczelnym *Strategii* jest wskazanie dróg rozwiązania problemów związanych z tzw. *niezrównoważonymi tendencjami*, stanowiącym priorytetowe obszary problemowe aktualnych działań Unii Europejskiej m.in. w dziedzinie:

- zmian klimatycznych;
- zdrowia publicznego;
- zasobów naturalnych.

Odnowiona Strategia Zrównoważonego Rozwoju podkreśla w szczególności konieczność podejmowania skutecznych działań w zakresie:

- zahamowania zmian klimatycznych;
- promocji zrównoważonych wzorców produkcji i konsumpcji;
- lepszego zarządzania i unikania nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych;
- promocji wysokiej jakości zdrowia publicznego na niedyskryminujących zasadach oraz lepszej ochrony przed zagrożeniami zdrowia.

W praktyce oznaczało to wprowadzenie nowego podejścia w określaniu i realizacji polityk wspólnotowych oraz dodanie do przyjętej wcześniej Strategii Lizbońskiej, promującej wzrost gospodarczy i zatrudnienie, trzeciego wymiaru dotyczącego ochrony środowiska. Oznacza to również, że aspekty ekologiczne powinny być obligatoryjnie włączane do każdej z polityk sektorowych, a także do strategii i programów rozwoju na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym.

Kolejnym dokumentem wspólnotowym zawierającym istotne dla projektu Studium cele ochrony środowiska, jest **VI Program Działań Wspólnoty w zakresie środowiska**⁴. Jego realizacja ma na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego oraz ogólną poprawę środowiska i jakości życia. Cel ten będzie realizowany poprzez 7 strategii tematycznych w zakresie: zrównoważonego użytkowania zasobów naturalnych, zapobiegania powstawaniu odpadów i upowszechniania recyklingu, poprawy jakości środowiska miejskiego, ograniczania emisji zanieczyszczeń, ochrony gleb, zrównoważonego użytkowania pestycydów oraz ochrony i zachowania środowiska morskiego. Program wspiera proces włączania problemów ochrony środowiska we wszystkie polityki i działania Wspólnoty w celu zmniejszenia presji na środowisko naturalne pochodzącej z różnych źródeł. Główne cele ochrony środowiska do realizacji w ramach Programu to:

- utrzymanie maksymalnego wzrostu temperatury globalnej o 2°C powyżej poziomów preindustrialnych i stężenia CO₂ poniżej 550 ppm oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o 70% w porównaniu do poziomu z 1990 r.
- ochrona, zachowanie, odbudowa i rozwijanie funkcjonowania systemów naturalnych, siedlisk przyrodniczych, dzięki flory i fauny mające na celu powstrzymanie pustynnienia i utraty różnorodności biologicznej, łącznie z różnorodnością zasobów genetycznych (...);
- przyczynianie się do wysokiego poziomu jakości życia i dobrobytu społecznego obywateli poprzez zapewnienie środowiska naturalnego, w którym poziom zanieczyszczenia nie powoduje szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego oraz przez zachęcanie do stałego rozwoju urbanizacyjnego;
- lepsza wydajność zasobów, zarządzanie zasobami i odpadami, w celu stworzenia bardziej trwałych wzorców produkcji i spożycia.

Ponieważ stan środowiska naturalnego UE zależy nie tylko od poczynąń na jej terenie, ale w coraz większym stopniu od działań krajów trzecich, Unia jest aktywnym członkiem i inicjatorem stale rozbud-

⁴ Decyzja NR 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 22 lipca 2002r ustanawiająca Szósty Wspólnotowy Program Działań w zakresie środowiska naturalnego

dowywanej sieci konwencji, umów i porozumień międzynarodowych w dziedzinie ochrony środowiska. Polska, jako członek Wspólnoty przyjęła na siebie zobowiązania wynikające z szeregu konwencji i porozumień międzynarodowych regulujących zasady ochrony wybranych elementów środowiska przyrodniczego. Do najważniejszych z nich należą:

- *Konwencja o różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro* dnia 5 czerwca 1992 r. ratyfikowana w 1996 r. (Dz. U. 2002 Nr 184, poz. 1532);
- *Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (Konwencja Ramsarska)* ratyfikowana w 1978 r. (Dz.U. 1978 Nr 7, poz. 24, z późn. zm.)
- *Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzona w Bernie* (1979);
- *Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro* (1992), wraz z *Protokołem z Kioto* (1997).
- *Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego* (Konwencja Paryska) ratyfikowana w 1976 r. (Dz.U. 1976 Nr 32, poz. 190).

Cele ochrony środowiska z wyżej wymienionych dokumentów stały się podstawą rozwiązań prawnych obowiązujących w Polsce, a wskazane w nich cele i zobowiązania zostały ujęte do realizacji w krajowych dokumentach strategicznych i programowych. Są to przede wszystkim:

- *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*, gdzie nadrzędnym, strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju, mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej oraz tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego;
- *Strategia Gospodarki Wodnej* przyjęta przez Radę Ministrów w 2005 roku, określająca podstawowe kierunki i zasady działania umożliwiające realizację idei trwałego i zrównoważonego rozwoju w gospodarowaniu zasobami wodnymi w Polsce. Jednym z jej celów jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych;
- *Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań na lata 2007-2013* przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 26 października 2007 r., gdzie celem nadrzędnym jest zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa;
- *Strategia ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce wraz z planem działań (na lata 2006-2013)*, gdzie wskazuje się na potrzebę ochrony siedlisk wodnych i błotnych w sposób zintegrowany z innymi działaniami strategicznymi, jak zalesienia gruntów rolnych, restrukturyzacja rolnictwa, rozwój energetyki wodnej, ochrona przeciwpowodziowa, czy rozwój sieci transportowej.
- *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*, określający przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji niezbędne dla realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego,
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010* - cel nadrzędny - dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami;
- *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku* – cel: wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w bilansie energii finalnej do 15% w roku 2020 i 20% w roku 2030;
- *Polityka Leśna Państwa*, przyjęta przez Radę Ministrów w 1997 roku. Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań, kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzają-

cych do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa.

Jednym z nadrzędnych celów ochrony środowiska ustanowionym na szczeblu wspólnotowym jest „*zahamowanie utraty różnorodności biologicznej w Europie do 2010 r.*”. Bardzo korzystny wpływ na realizację tego celu będzie miał przyjęty w projekcie Studium cel 1 zagospodarowania przestrzennego - **Zachowanie i wzbogacanie różnorodności przyrodniczej**. Cel ten przyczyni się również do realizacji celu „*zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa*” Krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.

Cel 5 zagospodarowania przestrzennego - **Poprawa i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych oraz dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych, zgodnie z celami Ramowej Dyrektywy Wodnej** w sposób bezpośredni cytuje cel nadrzędny tej dyrektywy. Cel Studium jest też spójny z celem „osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych” Strategii Gospodarki Wodnej oraz z celem „racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją”, ujętym w Polityce Ekologicznej Państwa.

Zapisy wielu przeanalizowanych dokumentów strategicznych i programowych odwołują się do zasady zrównoważonego rozwoju, rozumianej jako zachowanie równowagi pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi i wymogami środowiskowymi we wszystkich podejmowanych działaniach i przedsięwzięciach. Cel 7 zagospodarowania przestrzennego **Zrównoważony rozwój gospodarczy gminy drogą do wysokiej jakości życia mieszkańców i atrakcyjności osiedleńczej** odnosi się bezpośrednio do zasady zrównoważonego rozwoju, czyli takiego rozwoju gospodarczego, który zagwarantuje zachowanie zasobów i walorów środowiska w stanie zapewniającym trwałe możliwości korzystania z nich, zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej. Zrównoważony rozwój w rolnictwie oznacza utrzymywanie lub tworzenie na terenach rolniczych enklaw różnego typu siedlisk nieużytkowanych (zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych, kęp krzewów, itp.), utrzymywanie na części uprawianych powierzchni tradycyjnych ekstensywnych form gospodarowania, eliminowanie szkodliwych technologii, np. rezygnację z tworzenia wielkich bezściółkowych ferm hodowlanych, itp. Zrównoważony rozwój w leśnictwie oznacza kształtowanie struktury drzewostanu przystosowane do warunków siedliskowych, ograniczanie powierzchni zrębów zupełnych, preferowanie naturalnego odnawiania lasu, eliminowanie używania chemicznych środków chwastobójczych, zachowanie wszelkich enklaw „śródleśnych nieużytków”, w tym zbiorników i cieków wodnych, mokradeł, torfowisk itp..

Również realizacja celu 4 zagospodarowania przestrzennego - **Rozwój systemów infrastruktury technicznej dla poprawy atrakcyjności osiedleńczej, bezpieczeństwa zdrowotnego i stanu środowiska** powinna wydatnie przyczynić się do osiągnięcia celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu wspólnotowym i krajowym. Cel ten doskonale wpisuje się m.in. w cel Polityki Ekologicznej Państwa: „*takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych oraz w cel Krajowego Programu oczyszczania ścieków Komunalnych: „realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie w terminie do 31 grudnia 2015 r. w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej od 2 000 do 15 000*”. Rozwój systemów infrastruktury technicznej będzie też jednym z ważniejszych czynników wpływających na realizację celu VI Programu Działań: „*przyczynianie się do wysokiego poziomu jakości życia i dobrobytu społecznego obywateli przez zapewnienie środowiska naturalnego, w którym poziom zanieczyszczeń nie powoduje szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i środowiska naturalnego oraz przez zachęcanie do stałego rozwoju urbanizacyjnego*”. Realiza-

cja celu powinna także umożliwić osiągnięcie standardów określonych dyrektywami Unii Europejskiej i celów wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W dokumentach wspólnotowych dotyczących zrównoważonego rozwoju regionów podkreśla się konieczność ochrony różnorodności i tożsamości kulturowej, jako warunku ciągłości cywilizacyjnej. Konieczność ochrony tożsamości kulturowej wynika m.in. z Konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego (Konwencja Paryska), w której zapisano, że „*każde Państwo Strona niniejszej Konwencji uznaje, że na nie spada obowiązek zapewnienia identyfikacji, ochrony, konserwacji, waloryzacji i przekazania następnym pokoleniom dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, (...) znajdującego się na jego terytorium*”. Doskonale w ten cel wpisuje się cel 2 zagospodarowania przestrzennego projektu Studium - ***Ochrona tożsamości kulturowej i historycznych właściwości regionu.***

Podobnie jakość otaczającej nas przestrzeni, traktowana jest w dokumentach wspólnotowych jako wspólna wartość, wymagająca właściwej polityki przestrzennej w zakresie kształtowania krajobrazu. Konieczność ochrony krajobrazu określa cel Europejskiej Konwencji Krajobrazowej: „*promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu*”. Korzystny wpływ na realizację tego celu będzie miał przyjęty w projekcie Studium cel 3 zagospodarowania przestrzennego - ***Kształtowanie harmonijnego krajobrazu osadniczego.***

Cel 6 zagospodarowania przestrzennego ***Poprawa standardu, bezpieczeństwa i efektywności infrastruktury komunikacyjnej*** przyczyniać się będzie do zmniejszenia zagrożenia zdrowia i życia ludzi (ograniczenie ilości wypadków na drodze poprzez wyposażenie w urządzenia zwiększające bezpieczeństwo ruchu, przedsięwzięcia mające na celu zmianę postaw i zachowań wszystkich uczestników ruchu drogowego, ograniczenie poziomu hałasu). Poprawa efektywności infrastruktury komunikacyjnej stwarza szansę realizacji celów związanych z ograniczaniem zmian klimatycznych (zmniejszenie zużycia paliw np. poprzez poprawę płynności ruchu, preferencję innych form komunikacji np. transport kolejowy, szlaki rowerowe).

Z przeprowadzonej powyżej analizy wynika, że przyjęte w projekcie Studium cele zagospodarowania przestrzennego są w wysokim stopniu zbieżne z celami ochrony środowiska ustanowionymi na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

5. Analiza i ocena stanu środowiska wynikająca z uwarunkowań ekofizjograficznych oraz tendencji do zmian w przypadku odstąpienia od realizacji projektu

Stan i jakość poszczególnych elementów środowiska na terenie gminy jest dobry. I tak:

- wody podziemne charakteryzują się bardzo dobrą i dobrą jakością. Potwierdzają to badania prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach krajowego monitoringu. W punkcie badawczym w Ugoszczy jakość wody była w 2005 i 2007 roku bardzo dobra – I klasa. Natomiast wyniki badań wód podziemnych, przeprowadzane na poszczególnych ujęciach wody wykazują, że wartości żelaza i manganu zawarte w wodzie są wyższe od wartości dopuszczalnych, ustalonych dla wody do spożycia przez ludzi. Wody podziemne nie wykazały zanieczyszczeń antropogenicznych;
- śródlądowe wody powierzchniowe (jeziora) charakteryzowały się zróżnicowaną jakością. Na 9 zbiorników przebadanych w latach 1992 – 2004, w ocenie ogólnej 2 jeziora posiadały wody I klasy czystości (Łąkie, Czarne Dąbrówno), 6 jezior - w II klasie czystości (Cechyńskie Małe, Cechyńskie Wielkie, Piponek, Glinowskie, Studzieniczno, Kielskie) oraz **2 jeziora posiadały wody w III klasie czystości (Somińskie, Krążno)**. Brak informacji o stanie czystości wód płynących (rzek), ponieważ nie prowadzono badań jakości wód źródłowych odcinków rzek wypływających z terenu gminy Studzienice;
- jakość powietrza atmosferycznego jest dobra - strefa bytowsko - chojnicka, w której położona jest gmina została zaliczona do klasy „A”, co oznacza, że mierzone parametry zarówno dla ochrony zdrowia (SO₂, NO, pył zawieszony, Pb, benzen, CO i ozon), jak i ochrony roślin (SO₂, NO_x, ozon) nie przekraczały wartości dopuszczalnych. Na dobrą jakość powietrza gminy Studzienice, wpływa

znaczne oddalenie od dużych źródeł emisji zanieczyszczeń oraz sposób zagospodarowania jej terenu (wysoki odsetek gruntów leśnych, niewielka ilość terenów zabudowanych i mała gęstość zaludnienia);

- klimat akustyczny gminy jest dobry, ze względu na duży udział obszarów leśnych, niewielki udział funkcji uciążliwych oraz słabo rozwiniętą sieć dróg;
- gleby na terenie gminy Studzienice charakteryzują się ogólnie niską przydatnością rolniczą, przy czym nieco lepsze warunki panują w północnej części obszaru (Pojezierze Bytowskie), niż ma to miejsce w części środkowej i południowej (Równina Charzykowska); w latach minionych nie notowano zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo. Ponad 20% gruntów ornych zagrożonych jest erozją wodną;
- gmina wyróżnia się wybitnymi walorami środowiska biotycznego. Skupiają się one przede wszystkim w strefie przejściowej między częścią morenową a sandrową, ale występują też na pozostałym obszarze. Miarami tych wartości jest włączenie 66,5% terytorium gminy do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura;
- istotnym walorem środowiska przyrodniczego gminy są stanowiska chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków flory. Stwierdzono tu 27 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i 8 gatunków objętych ochroną częściową. 12 gatunków roślin uważa się za rzadkie i zagrożone wyginięciem w skali Polski, a 33 za zagrożone na Pomorzu Zachodnim. Listę tę uzupełniają ponadto 24 gatunki relatywnie rzadkie w regionie gdańskim;
- różnicowana i cenna jest również fauna gminy. Odnotowano tu stanowiska 137 gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą i 4 gatunki pod ochroną częściową; 42 gatunki kręgowców uważa się za rzadkie i zagrożone w skali globalnej i krajowej; natomiast 86 gatunków objęte jest konwencjami międzynarodowymi dotyczącymi ochrony dzikiej fauny;
- gminę charakteryzują atrakcyjne walory krajobrazowe – zróżnicowana rzeźba terenu, wysoka jeziorność, bardzo wysoka lesistość, bogactwo zbiorowisk roślinnych, w tym wiele unikatowych w skali kraju i regionu.

Zmiany stanu środowiska obserwowane na terenie gminy w ostatnich latach były stosunkowo niewielkie. Miały charakter lokalny, związany głównie z działalnością człowieka (zmiany antropogeniczne). Zmianom podlegała głównie bioróżnorodność, a w mniejszym stopniu warunki wodne i glebowe oraz krajobraz.

Niewielkie zmiany nastąpiły w strukturze funkcjonalnej gminy. Uwidoczniły się one przede wszystkim w strukturze użytkowania gruntów. Wzrósł udział lasów (o 1%), przybyło terenów mieszkaniowych i innych zabudowanych (głównie kosztem niezabudowanych terenów zurbanizowanych, planowanych już wcześniej pod tę funkcję), skurczyła się natomiast nieznacznie przestrzeń rolnicza (o 0,7%). Zmiany te dotyczyły niewiele ponad 1% ogólnej powierzchni gminy, nie spowodowały zatem istotnych zagrożeń dla środowiska. Na terenie gminy obserwuje się też przekształcenia funkcji rekreacyjnych (maleje liczba miejsc w ogólnodostępnych ośrodkach wczasowych, a wzrasta w kwaterach dla letników i gospodarstwach agroturystycznych, przybywa domów letniskowych). Rozwijają się funkcje usługowe oraz infrastruktura ochrony środowiska. Nowymi czynnikami kształtowania krajobrazu wiejskiego stały się renta gruntowa, prawo własności (dzielenie gruntów rolnych na cele budowlano-rekreacyjne). W krajobrazie gminy pojawiły się osiedla domków letniskowych, nierzadko słabo lub w ogóle nie powiązane z tradycyjnymi ośrodkami osadnictwa. Znacznym przeobrażeniem podlega współczesny dom wiejski. Podobnie, jak w całym kraju, upowszechniły się wzorce zabudowy ignorujące miejscową tradycję i krajobraz. Ich obcość dotyczy zarówno formy budynków i ich układów funkcjonalnych, jak też układów przestrzennych osiedli wiejskich. Zdecydowanym zmianom podlega też większość ogrodów przydomowych, które upodabniają się najczęściej do ogrodów w zabudowie jednorodzinnej w mieście.

Zmiany bioróżnorodności spowodowane są obniżeniem poziomu wód gruntowych przez melioracje oraz gospodarcze leśno-rolnicze wykorzystywanie terenów. W wyniku trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych postępuje mineralizacja złóż torfowych, a pierwotne zbiorowiska bagienne stopniowo przekształcają się w zbiorowiska zastępcze. Na przesuszonych torfówkach niskie wkraczają zbiorowiska zubo-

żałe florystycznie, pozbawione najcenniejszych składników. Ich degeneracji sprzyja okresowy wypas i podsiewanie gatunków traw uznanych za cenne pasze. Przyczyną zanikania siedlisk wilgotnych łąk, jest obok osuszenia, również zaprzestanie ich koszenia. Na nie użytkowane wilgotne łąki wkraczają wysokie byliny dwuliścienne, upodabniając je do naturalnych zbiorowisk ziółoroślowych, występujących wzdłuż cieków wodnych. Na siedliskach silniej uwodnionych, zaniedbane łąki opanowują szuwały, a czasami zarośla. Do zaprzestania użytkowania kośno-pastwiskowego części trwałych użytków zielonych przyczynił się również spadek pogłowia zwierząt w gospodarstwach rolnych. W rezultacie postępują niekorzystne zmiany w składzie gatunkowym runi - wypieranie roślin szlachetnych przez małowartościowe trawy i chwasty dwuliścienne oraz rośliny lasotwórcze. Zły stan urządzeń melioracyjnych na dużej części użytków powoduje pogorszenie stosunków wodno-powietrznych w glebach. W efekcie ubożenia bioróżnorodności zmienia się również krajobraz, przybywa zarośli i lasów.

Dowodem eutrofizacji skażonych jezior lobeliowych Cechyńskie Wielkie i Pipionek jest stwierdzenie zastępowania gatunków wskaźnikowych (*poryblin jeziorny*, *lobelia jeziorna*, *brzeżyca jednokwiatowa*) przez inne gatunki roślin wodnych, charakterystyczne dla żyzniejszych zbiorników. W jeziorach Glinowskim i Lubienieckim Małym proces ten prawdopodobnie zakończył się, a zbiorniki straciły cechy jezior lobeliowych.

Zagrożenie dla walorów i jakości środowiska gminy stanowią:

- eutrofizacja jezior spowodowana przedostawaniem się do wód związków biogenych z osadnictwa i ze źródeł rolniczych, a także użyźnianiem wód jeziornych w celu hodowli ryb (intensyfikacja gospodarki rybackiej),
- nieuporządkowana gospodarka ściekowa i odpadami,
- substandardowe i chaotyczne zagospodarowanie rekreacyjne brzegów niektórych jezior,
- nadmierna swobodna penetracja turystyczna,
- niewłaściwe użytkowanie gruntów podatnych na erozję (erozją wodną intensywną zagrożonych jest około 20% użytków rolnych gminy, zaś ok. 2,5% - erozją wodną silną i bardzo silną. Szczególnie zagrożone są gleby na stokach o spadkach powyżej 10%);
- nadmierne osuszanie użytków zielonych,
- regulacja rzek, likwidacja nadbrzeżnych zadrzewień,
- intensyfikacja upraw połączona z chemizacją rolnictwa,
- melioracja torfowisk i bagien, w celu ich lepszego przystosowania do użytkowania leśnego lub rolnego,
- nadmierny udział sosny, czasem również świerka w odnowieniach lasów, prowadzący do degeneracji zbiorowisk buczyn pomorskich, ale również siedlisk borów mieszanych (niska odporność monokultur iglastych na gradację szkodników oraz pożary),
- potencjalne nadzwyczajne zagrożenia środowiska w wypadku poważnych awarii przemysłowych w istniejących bazach paliw (w Ugoszczy i Oslawie Dąbrowie) oraz katastrof drogowych autocystrern transportujących paliwa płynne.

Zagrożenia środowiska wywoływać mogą też czynniki naturalne jak: ulewne deszcze, powodzie, silne wiatry, pożary, itp.

6. Charakterystyka i ocena stanu środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji oraz potencjalnych zmian na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem planowanego zagospodarowania

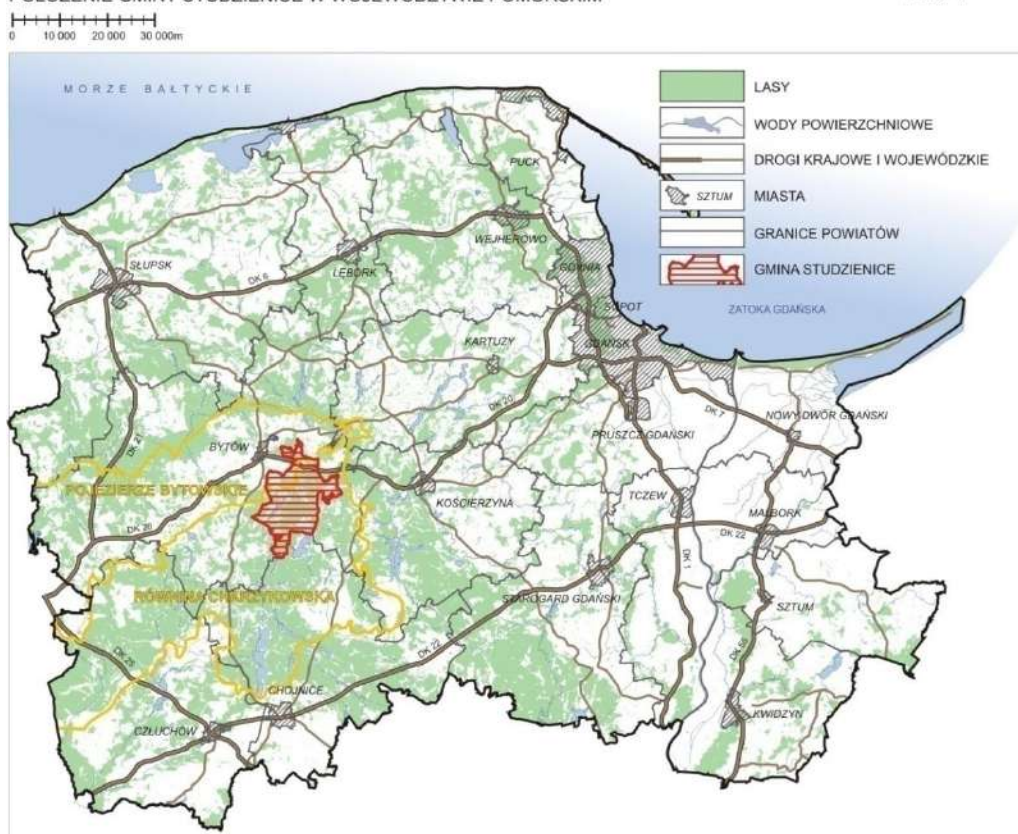
6.1. Położenie obszaru i jego struktura przyrodnicza

Gmina Studzienice leży w środkowej części województwa pomorskiego w wielofunkcyjnej strefie pojeziernej, na wschodnim obrzeżu powiatu bytowskiego. Graniczy z gminami: Bytów, Parchowo, Lipusz, Dziemiany, Brusy i Lipnica. Odległość siedziby gminy do Bytowa drogą powiatową wynosi ok. 10 km, Przez północną część gminy biegnie droga krajowa nr 20 relacji Bytów – Kościerzyna, odległość ta droga do Gdańska to ok. 80 km..

Jednostka leży na pograniczu makroregionów Pojezierze Zachodniopomorskie i Pojezierze Południowopomorskie, w obrębie dwóch mezoregionów fizyczno-geograficznych wydzielonych przez J. Kondrackiego⁵, rozdzielonych strefą najwyższych wzniesień Pomorza. Mniejsza - północno zachodnia, bardzo urozmaicona krajobrazowo, część gminy stanowi fragment Pojezierza Bytowskiego (314.47), a centrum i południowy, przeważnie płaski obszar, należy do mezoregionu Równina Charzykowska (314.67).

POŁOŻENIE GMINY STUDZIENCE W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM

RYS. 1



Źródło: opracowanie własne WBPP

Powierzchnia geodezyjna gminy wynosi 17 626 ha, co stanowi 1,0% powierzchni województwa pomorskiego (wg stanu na 1.01.2008 r.). W użytkowaniu terenu największy obszar zajmują lasy (około 2/3 obszaru gminy) oraz użytki rolne (niepełna 1/4 obszaru gminy). Taki udział w/w użytków przesądza o leśno-rolnym charakterze użytkowania terenu gminy.

⁵ Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, PWN Warszawa 2002

Tabela. 1. Powierzchnia geodezyjna gminy Studzienice według kierunków wykorzystania

Wyszczególnienie	1.01.2002 r.		1.01.2008 r.	
	Powierzchnia /ha/	Struktura /%/	Powierzchnia /ha/	Struktura /%/
Ogółem	17 596	100,0	17 626	100,0
Użytki rolne	4 206	23,9	4 091	23,2
– grunty orne	3 015	17,1	2 980	16,9
– sady	13	0,1	12	0,1
– łąki trwałe	782	4,4	789	4,5
– pastwiska trwałe	231	1,3	215	1,2
– grunty rolne zabudowane	86	0,5	70	0,4
– stawy	53	0,3	0	0
– grunty pod rowami	26	0,1	25	0,1
Grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione	11 664	66,3	11 871	67,3
– lasy	11 648	66,2	11 854	67,2
– grunty zadrzewione i zakrzewione	16	0,1	17	0,1
Grunty zabudowane i zurbanizowane	539	3,1	471	2,7
– tereny mieszkaniowe	45	0,3	51	0,3
– tereny przemysłowe	23	0,1	22	0,1
– inne tereny zabudowane	16	0,1	39	0,2
– zurbanizowane tereny niezabudowane	59	0,3	15	0,1
– tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	13	0,1	8	0,05
– tereny komunikacyjne (drogi / koleje)	312 / 64	1,8 / 0,4	267 / 61	1,5 / 0,4
– użytki kopalne	7	0,04	8	0,05
Grunty pod wodami płynącymi i stojącymi	759	4,3	817	4,6
Użytki ekologiczne	0	0	0	0
Nieuzytaki	375	2,1	376	2,1
Tereny różne	53	0,3	0	0

Źródło: Geodezyjne wykazy gruntów. Starostwo Powiatowe w Bytowie

Przestrzeń rolnicza ukształtowała się w formie enklaw śródlęsnych o zróżnicowanym kształcie i rozmiarze. Udział jej poszczególnych elementów w całkowitej powierzchni użytków rolnych przedstawia się następująco: grunty orne – 72,8%, trwałe użytki zielone – 24,6% (w tym łąki 19,3% i pastwiska 5,3%), sady - 0,3%, grunty rolne zabudowane (tj. tereny siedlisk rolniczych, dawnych ośrodków SKR i innych ośrodków obsługi rolnictwa) - 1,7%, grunty pod rowami melioracyjnymi - 0,6%.

Lasy stanowią zasadniczy element użytkowania terenu i przeważnie występują w postaci rozległych i zwartych kompleksów. Do najbardziej zalesionych obrębów należą: Prądzonka, Czarna Dąbrowa, Sominy, Przewóz, Ośława Dąbrowa (ok. 80 – 90% powierzchni obrębu). Najmniejszy odsetek powierzchni zalesionej cechuje obręb Półczno (8%).

Obszary przestrzeni rolniczej występują przede wszystkim w rejonach zalegania najlepszych gleb – w północnej i północno-zachodniej części gminy - w obrębach: Ugoszcz, Półczno, Rabacino, Skwierawy oraz Łąkie (ok. 40 - 80% powierzchni obrębu). Ponadto, pomimo panujących tam bardzo słabych warunków do produkcji, przestrzeń rolnicza ukształtowała się także w sąsiedztwie większych jezior - w obrębach: Studzienice, Sominy, Kłaczno, co jest wynikiem zaszczości historycznych oraz istniejącego w tych rejonach od stuleci tradycyjnego osadnictwa wiejskiego. Najmniejszym odsetkiem gruntów rolnych charakteryzują się obręby Czarna Dąbrowa i Prądzonka (poniżej 5%).

Obszar gminy cechuje duża jeziorność, typowa dla większości gmin leżących w strefie pojezierniej. Do największych obszarowo jezior należą: zespół jezior Studzieniczno-Ryńskie-Kłaczno (215,5 ha), Cechyńskie Małe, Cechyńskie Wielkie, Czarne Dąbrówno, Fiszewo, Łąkie i Pipionek oraz duże fragmenty

jezior: Somińskiego, Glinowskiego i Skoszewskiego. Wody powierzchniowe uzupełniają liczne mniejsze jeziora i oczka wodne, a także ciek, w tym rzeka Wda, Kanał Wda oraz źródłowe odcinki Kłonicznicy i Bytowy.

Grunty zabudowane i zurbanizowane (mieszkaniowe, przemysłowe, komunikacyjne, rekreacyjno-wypoczynkowe, kopalne oraz inne zabudowane i niezabudowane) zajmują ogółem 2,7% powierzchni gminy. Największe ich obszary (łącznie z zabudową siedliskową), znajdują się w obrębach: Studzienice (ok. 100 ha), Ugoszcz (ok. 90 ha) i Osława Dąbrowa (ok. 80 ha).

Udział nieużytków jest stosunkowo niewielki. Znaczna ich część posiada duże walory przyrodnicze, ważne dla zachowania i kształtowania lokalnych warunków ekologicznych (oczka wodne, bagna śródpolne i śródleśne). Największym ich nagromadzeniem charakteryzują się obręby: Ugoszcz, Prądzonka, Kłaczno i Czarna Dąbrowa.

W porównaniu do średnich wartości województwa gmina Studzienice charakteryzuje się większym odsetkiem lasów (średnio w województwie 36,9%) i wód powierzchniowych (woj. 4,0%), mniejszy jest natomiast udział użytków rolnych (woj. 51,1%), terenów zadrzewionych i zakrzewionych (woj. 0,4%), terenów zabudowanych i zurbanizowanych (woj. 4,8%), użytków ekologicznych (woj. 0,1%) oraz nieużytków i terenów różnych (woj.: 2,3% i 0,4%).

6.2. Rzeźba terenu

Gmina Studzienice wyróżnia się pięknymi, malowniczymi krajobrazami. Jest to efekt nagromadzenia różnorodnych form morfologicznych, odmiennych w wydzielonych mezoregionach, a decydujących o charakterze i zróżnicowaniu rzeźby terenu.

Północno-zachodnią część, leżącą w zasięgu Pojezierza Bytowskiego, zajmuje wysoczyzna morenowa pagórkowata i wzgórzowa. Wzniesienia moreny czołowej, utworzone w wyniku akumulacyjnej działalności lodowca oraz wzgórza i pagóry moreny czołowej spiętrzonej cechują się znacznymi rozmiarami i dużymi wysokościami. Maksymalnie osiągają nawet 234,7 m npm w okolicach jeziora Łąkie oraz 233,4 m npm na wschód od jezior Cechyńskich. Linia wzgórz czołomorenowych stanowi fragment strefy najwyższych wzniesień województwa pomorskiego, wyznaczających przebieg głównego wododziału Pomorza. Obszar wysoczyzny morenowej zalega głównie na wysokościach 180 – 210 m npm i wyraźnie obniża się w kierunku północno zachodnim, ku dolinie źródłowego odcinka rzeki Bytowy, położonego najniżej w sąsiedztwie jej ujścia do jeziora Mądrzechowskiego – około 125 m npm. Powierzchnię wysoczyzny urozmaicają bardzo liczne zagłębienia, powstałe w wyniku nierównomiernej akumulacji materiału morenowego oraz wytapiania się brył martwego lodu, a także głębokie rynny ukształtowane w wyniku erozyjnej działalności wód podlodowcowych. Większość tych zagłębień wypełniają jeziora różnej wielkości oraz torfowiska. Duża zmienność form rzeźby na niewielkim obszarze, sąsiedztwo form wypukłych i zagłębień daje w efekcie duże deniwelacje terenu – wysokości względne sięgają nawet 50 m (okolice jeziora Czarne Dąbrówno). Spadki terenu są zróżnicowane. Lokalnie na stokach wzniesień i krawędziach rynien jeziornych przekraczają nawet 12%. Sprzyja to aktywności procesów erozyjnych i może stanowić utrudnienie w zagospodarowaniu terenu.

Rzeźba terenu na obszarze gminy Studzienice wyraźnie zmienia się z północnego zachodu w kierunku południowo wschodnim. Na przedpolu strefy wzgórz i pagórów spiętrzonej moreny czołowej, przechodzących stopniowo w fałste formy moreny dennej, ukształtowała się rozległa równina sandrowa. Jej rzeźbę tworzą płaskie lub lekko sfalowane stożki napływowe, powstałe w wyniku akumulacyjnej działalności wód topniejącego lodowca. Równina sandrowa leży generalnie na jednym poziomie o wysokości 160 – 180 m npm. Nachylona jest w kierunku południowym. W jej zasięgu dominują niewielkie spadki terenu 2 - 5%. Monotonną powierzchnię równiny urozmaicają rozcięcia erozyjne w formie długich i wąskich rynien o stromych, symetrycznych zboczach i nierównym dnie (lokalnie nachylenia rynny jez. Studzieniczno – Kłaczno - Ryńskie, Glinowskie i Dłuzecko przekraczają 12%). Wypełniają je ciągi malowniczych jezior, połączonych niewielkimi ciekami, dające początek dolinom rzecznych, odprowadzającym wody na południe. Charakterystycznym elementem rzeźby są także niewielkie bezodpływowe zagłębienia, z zarastającymi oczkami wodnymi.

6.3. Budowa geologiczna, złoża kopalin; warunki glebowe

Bogato urzeźbioną powierzchnię osadów podczwartorzędowych pokrywają osady czwartorzędowe pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego o zróżnicowanej miąższości, która w północno-zachodniej części gminy w rejonie wzgórz czołowomorenowych osiąga pokaźne rozmiary, dochodzące do około 200 m.

Utwory plejstoceńskie reprezentowane są przez gliny zwałowe, piaski, żwiry i ropy oraz rozrzucone pojedynczo lub w niewielkich skupieniach głazy narzutowe. Ułożenie wymienionych utworów, jakkolwiek zmienne, pozwala jednak ująć się w uproszczony schemat. Gлина zwałowa, jako produkt bezpośredniej akumulacji lądolodu, zalega co najmniej w trzech pokładach. Między pokładami gliny zwałowej zalegają warstwowane serie piaszczysto-żwirowe i ilaste (tzw. międzymorenowe), stanowiące produkt akumulacji wodnolodowcowej. W warstwach utworów gliniastych prawdopodobne jest występowanie na różnych głębokościach soczewek piaszczysto-żwirowych, którym lokalnie mogą towarzyszyć sączenia wody. Ze względu na dużą zmienność litologiczną podłoża, możliwość występowania sączeń śródglinowych oraz z reguły znaczne spadki, grunty tych form nie są wskazane do wykorzystania jako podłoże budowlane bez szczegółowych badań geotechnicznych.

Rozwinięta na południu równina sandrowa, obejmująca większość obszaru gminy, zbudowana jest z warstwowanych piasków i żwirów znacznej miąższości, pochodzenia wodnolodowcowego. Na głębokości około 25 m poniżej poziomu terenu są one przewarstwione niezbyt grubą warstwą glin.

Misy jeziorne, dna dolinek cieków, a także liczne zagłębienia terenowe wyścielają holocenne osady akumulacji rzecznej oraz bagiennie – jeziornej. Są to piaski rzeczne z wkładkami utworów organicznych oraz torfy i namuły organiczne różnej miąższości. Ze względu na przeważnie wysoki poziom wód gruntowych oraz osiadanie (związane z procesami butwienia materii organicznej) nie nadają się one do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Są natomiast bardzo często ostojami cennych gatunków roślinności.

Na terenie gminy Studzienice udokumentowano dwa złoża kopalin: „Studzienice” eksploatowane w pobliżu Osławy Dąbrowy oraz „Przewóz” - nieeksploatowane.

Złoże piasków kwarcowych „Studzienice” o całkowitej powierzchni około 31 ha położone jest w obrębie kompleksu leśnego około 1 km na wschód od miejscowości Studzienice. Zasoby geologiczne piasków kwarcowych do produkcji cegły piaskowej ustalone w Dodatku nr 3 do dokumentacji geologicznej złoża wynoszą na dzień 31.12.2002 r. ogółem: 4 407 600 m³. Wydobycie prowadzone jest na części złoża na działkach 205/8 i 206 obrębu Osława Dąbrowa o powierzchni 8,59 ha. Miąższość złoża wynosi 14,6 -14,8 m, a grubość nadkładu 0,2 – 0,4 m. Kopalina wydobywana jest w dwóch poziomach (do 7,5 m, a następnie do 15 m) przez „PREFABET – Osława Dąbrowa” S.A. na podstawie koncesji udzielonej przez wojewodę pomorskiego na okres do dnia 31.12.2033 r. (decyzja nr 073/03 z dnia 28.11.2003). W koncesji wyznaczono granice obszaru górniczego o powierzchni 129 0574 m² oraz terenu górniczego o powierzchni 149 382 m². Surowiec transportowany jest samochodami do pobliskiego zakładu „PREFABET–Osława Dąbrowa” SA produkującego beton komórkowy. Wyeksploatowana część złoża (działka 205/5 i 205/7) została wykorzystana jako gminne składowisko odpadów. Od 1.04.2006 zaprzestano deponowania odpadów na składowisku - jego teren wymaga rekultywacji.

Złoże kruszywa naturalnego „Przewóz” o powierzchni 18,66 ha zlokalizowane jest na zachodnim obrzeżu miejscowości Przewóz. Zasoby geologiczne kruszywa naturalnego dla potrzeb budownictwa drogowego ustalone w Dodatku do dokumentacji geologicznej w kat. C₁ według stanu na dzień 31.12.2001 wynoszą 2 641 800 Mg (decyzja nr 471/01 wojewody pomorskiego z dn. 31.12.2001). Większość stanowią piaski ze żwirem - 2 297,5 tys. ton. Średnia głębokość spągu złoża wynosi 8,9 m; a średnia grubość nadkładu - 1,1 m. Średnia miąższość złoża piasku wynosi 1,1 m; a złoża piasku ze żwirem – 5,8 m.

Gleby gminy Studzienice charakteryzują się ogólnie niską jakością, przy czym lepsze warunki panują w północnej części obszaru (Pojezierze Bytowskie), niż w części środkowej i południowej (Równina Charzykowska). Pokrywą glebową stanowią gleby wytworzone w większości z utworów piaszczystych, rzadziej gliniastych, z natury kwaśnych i ubogich w składniki pokarmowe. Żywa rzeźba terenu oraz duża różnorodność podłoża na niewielkich powierzchniach powodują, że tworzą one swoistą mozaikę,

złożoną z przemieszanych różnych typów i gatunków gleb. Wśród użytków rolnych dominują gleby V i VI klasy bonitacyjnej, które stanowią 2/3 przestrzeni rolniczej gminy (tab. 2.). Stosunkowo wysoki jest także udział gleb nieprzydatnych rolniczo RVLz i PsVLz (ok. 300 ha). Największe obszary tych gleb znajdują się w obrębach Kłaczno (ok. 115 ha), Studzienice (ok. 60 ha) i Skwierawy i Czarna Dąbrowa (po ok. 20 ha).

Tabela 2. Struktura użytków rolnych wg klas bonitacyjnych w gminie Studzienice (w %).

Klasa gleb	III	IV	V	VI	VLz	Razem
Użytki rolne ogółem	0,02	27,0	31,9	34,0	7,1	100,0

Źródło: Urząd Gminy w Studzienicach. Stan na 02.01.2007 r.

Gleby o najwyższej bonitacji – kl. III b, zajmują obszar o śladowej powierzchni 0,7 ha (grunty orne w obrębie Łąkie, w sąsiedztwie wsi Cechyny).

Najwyższą przydatność rolniczą na terenie gminy przedstawiają gleby należące do typu **gleb brunatnych kwaśnych i brunatnych wylugowanych**, zajmujące około 20% gruntów ornych gminy. Większe ich nagromadzenie występuje na północ od Ugoszczy oraz pomiędzy miejscowościami Łąkie i Jabłończ Wielki. Drugą i największą obszarowo grupę stanowią **gleby piaskowe należące do kompleksu typów bielicowo-brunatnych**. Urozmaicona rzeźba terenu utrudnia prowadzenie na nich gospodarki rolnej. Zaliczono je do klasy V i VI oraz kompleksu 6 żytńskiego słabego i 7 żytńskiego bardzo słabego - zajmują blisko 80% powierzchni gruntów ornych ogółem. Z uwagi na bardzo niską urodzajność, ich przydatność do uprawy roślin rolniczych jest niewielka, a plony osiągnięte z tych upraw są niskie i często uprawa w takich warunkach jest ekonomicznie nieopłacalna. Największe obszary najsłabszych gleb (kompleksu 7), zalegają w południowej i środkowej części gminy, w rejonie Somin, Prądzonki, Przewozu, Kłaczna, Osławy Dąbrowy, Studzienic, Czarnej Dąbrowy i Skwieraw.

Istotnym elementem pokrywy glebowej gminy są grunty organiczne, które w przewadze reprezentowane są przez **gleby torfowe i murszowo-torfowe**, rzadziej **mułowo-torfowe i torfowo-mułowe**. Gleby torfowe i murszowo-torfowe najczęściej występują w dolinach rzek i cieków oraz w zagłębieniach terenu. Miejscem największego ich zgrupowania są tereny położone w sąsiedztwie Kanału Wdy, rzeki Wdy i jeziora Fiszewo. Rozległe wydłużone arealy łąk (częściowo śródleśnych) na glebach organicznych znajdują się w rejonie jezior Krążno i Wieckie, pomiędzy jeziorami Ryńskie, Okunie i Małe, wokół północnego brzegu jeziora Kielskie oraz na S od wsi Cechyny. Gleby te zostały zaliczone do kompleksów użytków zielonych 2z – średnich, rzadziej 3z - słabych i bardzo słabych. Trwałe użytki zielone znajdujące się na terenie gminy charakteryzują się na ogół średnią przydatnością rolniczą - około 67% zaliczana jest do kompleksu 2z. Pozostałą część stanowią użytki zielone słabej lub bardzo słabej jakości 3z.

6.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Sieć hydrograficzną gminy Studzienice tworzą ciek wodne, liczne jeziora, bagna i rowy melioracyjne. Grunty pod wodami zajmują ogółem aż 4,6% powierzchni gminy.

Przez północno-zachodnią część gminy wzdłuż linii moren czołowych biegnie dział wodny I rzędu pomiędzy północnym i południowym skłonem Pomorza. Oddziela on dorzecze Wisły od bezpośredniego dorzecza Bałtyku. Spływ wód rzecznych odbywa się zasadniczo w dwóch kierunkach: na północny zachód poprzez zlewnię Słupi oraz z większej części obszaru na południe - poprzez rozdzielone wododziałem II rzędu zlewnie Brdy i Wdy.

Zlewnia Brdy, do której na obszarze opracowania należą zlewnie cząstkowe Kłonicznicy i Zbrzycy, uznawana jest za zlewnię chronioną ze względu na ujęcie wód powierzchniowych dla celów komunalnych miasta Bydgoszczy (ujęcie Czyżkówko poza granicami woj. pomorskiego).

Typowym zjawiskiem dla strefy wododziałowej, jest słabo rozwinięta sieć rzeczna, występowanie licznych obszarów źródłiskowych oraz obszarów pozbawionych odpływu powierzchniowego. W granicach opracowania leżą obszary źródłiskowe dopływów Słupi: rzeki Bytowej biorącej początek z jeziora

Gromadzkie koło Ugoszczy, ciekę Młynki wypływającego z jezior Cechyńskich oraz dopływu o nazwie Stropna, posiadającego źródła w jeziorze Glinowskim. Z jeziora Studzieniczno-Kłaczno-Ryńskie wypływa rzeka Kłonicznica, a na południowym skraju gminy, z oczek wodnych i bagien w okolicy osady Bukówki, bierze początek rzeka Kulawa. Zarówno Kłonicznica, jak i Kulawa są dopływami Zbrzycy, zasilającej Brdę poza obszarem gminy. Tuż za wschodnią jej granicą ma swoje źródła początkowy odcinek rzeki Wdy, wypływającej z jeziora Wieckiego (do jeziora Fiszewo rzeka jest uregulowana i nazywana Kanałem Wdy). Źródłowe jezioro Wieckie zasilane jest cieką wypływającą z jez. Krążno k/Osławy Dąbrowy. Źródłowe odcinki rzek charakteryzują bardzo małe przepływy wody, co rzutuje na ich niską zdolność do samooczyszczania i dużą podatność na zanieczyszczenie.

Rozległy obszar nie posiadający żadnego odpływu powierzchniowego usytuowany jest przy głównym wododziale, w rejonie miejscowości Czarna Dąbrowa. Wody opadowe spływają tu w kierunku głębokich mis bezodpływowych jezior Czarne Dąbrowno i Wiejskie.

Gmina Studzienice jest szczególnie bogata w zbiorniki jeziorne o różnej wielkości. Liczy ponad 50 jezior o powierzchni większej od 1 ha. Ich łączna powierzchnia wynosi 726,6 ha. W granicach gminy jest 29 jezior o powierzchni 1-5 ha, 8 jezior o powierzchni 5-10 ha, 13 jezior o powierzchni 10-50 ha, jedno jezioro o powierzchni 50-100 ha (północna część jez. Somińskiego) oraz jedno jezioro o powierzchni powyżej 200 ha (Studzienickie).

Oprócz charakterystycznych, przeważnie dość dużych jezior rynnowych (Studzieniczno-Kłaczno-Ryńskie, Skoszewskie), na terenie gminy Studzienice znajduje się siedem mniejszych, unikatowych jezior lobeliowych - Cechyńskie Wielkie i Małe, Pipionek, Łąkie, Glinowskie, Lubienieckie Małe, Czarne Dąbrowno. Ich nazwa pochodzi od rzadkiej rośliny, która w nich występuje - lobelii jeziornej, czasem w towarzystwie równie rzadkich gatunków takich jak: poryblin jeziorny, poryblin kolczasty lub brzeżyca jednokwiatowa. Jeziora lobeliowe są charakterystyczne dla strefy czołowo morenowej Pomorza. Są to zbiorniki oligotroficzne – skąpożywne o miękkiej wodzie, dobrze natlenione⁶. Zbiorniki te, często bezodpływowe, są szczególnie podatne na degradację środowiska niezbędnego dla życia unikalnej roślinności.

Północno zachodnią część gminy charakteryzuje również szczególna koncentracja torfowisk wypełniających liczne w strefie wododziału pomorskiego zagłębienia bezodpływowe. Są to osobliwe cenne torfowiska oligotroficzne, tzw. kotłowe o niewielkich powierzchniach, zasilane wyłącznie przez opady atmosferyczne oraz wody spływające z pobliskich zboczy morenowych. Ponadto tereny bagienne o większych powierzchniach wypełniają doliny cieków, zwłaszcza Wdy i Bytowy oraz dna rynien jeziornych.

W granicach gminy Studzienice zagrożenie powodziowe jest stosunkowo niewielkie – dotyczy jej wschodnich fragmentów. Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie pojawienia się raz na 100 lat (tzw. prawdopodobieństwo 1%) obejmują wąskie obrzeża następujących jezior: Dywańskie, Somińskie, Wieckie oraz Fiszewo, a także wąską dolinę Kanału Wdy w okolicy Skwieraw. Na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy art. 40 i 82 Prawa wodnego, m.in. zakaz wykonywania prac mogących utrudnić ochronę przed powodzią oraz zakaz lokalizowania inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę gminy posiadają wody czwartorzędowe występujące w trzech poziomach. Dolnoczwartorzędowy poziom wodonośny posiada niewielkie rozprzestrzenienie ograniczone do zagłębień powierzchni podczwartorzędowej i występuje głęboko, bo od 50 do 150 m ppt. Posiada zatem tylko lokalne znaczenie w zaopatrzeniu w wodę.

Główny użytkowy poziom wodonośny posiada największe rozprzestrzenienie poziome. Występuje najczęściej w piaskach średnio i drobnoziarnistych o zróżnicowanej miąższości. Dominują miąższości 10-20 m; większe w przedziale 20-40 m występują w północnej części gminy i w pasie Ugoszcz – Studzienice. Ten najczęściej ujmowany poziom wodonośny zalega w przeważającej mierze na głębokości 15 do 50 m od powierzchni terenu. Na większych głębokościach udokumentowano go lokalnie w strefie moren czołowych w okolicach jezior Cechyńskich, a także w rejonie Studzienic – na głębokości 70 m ppt. Na równinie sandrowej w Kłacznie występuje na głębokości ok. 30m ppt. Przeważnie jest on izolowany od powierzchni terenu warstwą nieprzepuszczalnych utworów gliniastych, lecz nie wszę-

⁶ Jeziora lobeliowe położone na terenie województwa śląskiego, PIOŚ-WIOŚ w Ślupsku, Biblioteka Monitoringu, Ślupsk 1998

dzie, ze względu na dużą zmienność budowy geologicznej, ta miąższość jest wystarczająca. Jakość wód głównego poziomu użytkowego jest generalnie dobra, lecz wody te wymagają uzdatniania przed wprowadzeniem do sieci wodociągowej, ze względu na typową dla tego regionu ponadnormatywną zawartość manganu i żelaza.

Pierwszy poziom wód podziemnych (górnoczwartorzędowy) z uwagi na niewielkie rozprzestrzenienie nie ma większego znaczenia. Występuje najczęściej w postaci płatów i soczewek w obrębie górnych glin zwałowych lub na ich powierzchni. Zwierciadło wody jest swobodne. Tam gdzie się znajduje, najprawdopodobniej nie posiada żadnej izolacji od powierzchni terenu. W związku z tym warstwa wodonośna narażona jest na przenikające od powierzchni zanieczyszczenia. Występuje na głębokości kilku do kilkunastu metrów poniżej poziomu terenu i ze względu na niską jakość przeważnie nie nadaje się do zaopatrzenia w wodę. Wykorzystywany jest lokalnie m.in. w Prądzonce. Wymaga tam zwiększonej ochrony, ze względu na małą głębokość oraz słabą izolację od powierzchni terenu.

Płytkie wody gruntowe, utrzymujące się na głębokości 0 - 2 m ppt, występują w niektórych dolinkach rzecznych, czasem na obrzeżach rynien jeziornych oraz w podmokłych obniżeniach wytopiskowych wyścielonych przeważnie utworami bagienno-aluwiowymi. Większe obszary podmokłe koncentrują się w dolinie Wdy i jej sąsiedztwie w rejonie Skwieraw, a także w zabagnionym obniżeniu jeziora Gromadzkiego oraz w dolinie rzeki Kłonicznicy koło Osowa. Wahania zwierciadła wody gruntowej są duże - zależne od pory roku i warunków atmosferycznych oraz poziomu wody w ciekach.

Zasobność w wody podziemne północnej części gminy (po Rabacino i Półczno) określa się jako wyjątkową. Leży ona w zasięgu rozległego udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 117 „Bytów”. Jego całkowita powierzchnia liczy 514 km², a strategiczne szacunkowe zasoby dyspozycyjne aż 140 000 m³/dobę. Jest to zbiornik międzymorenowy. Odporność jego zasobów na zanieczyszczenia z powierzchni terenu jest zróżnicowana. Słabszą odpornością charakteryzuje się fragment na północnym skraju gminy, sięgający po jezioro Łąkie i miejscowość Półczno, dokąd sięga projektowany obszar ochronny GZWP⁷.

6.5. Szata roślinna

Położenie gminy Studzienice na pograniczu Pojezierza Bytowskiego i Równiny Charzykowskiej jest przyczyną znacznego stopnia zróżnicowania jej środowiska przyrodniczego abiotycznego i biotycznego oraz odmiennego sposobu zagospodarowania przestrzeni. Budowa geologiczna i uwarunkowane nią gleby zadecydowały o zróżnicowaniu układów ekologicznych. Stąd też w żyzniejszej części północno zachodniej dominują siedliska buczyn i lasów mieszanych z dużym udziałem buka, natomiast w części południowo wschodniej – borów świeżych i mieszanych. Najwyższe walory biotyczne charakteryzują zaś strefę przejściową między częścią morenową a sandrową. Charakterystykę i ocenę tych walorów przeprowadzono w „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Studzienice” wykonanej przez Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody⁸. Wymienione opracowanie stanowi podstawę przedstawionej niżej informacji o środowisku biotycznym gminy.

Roślinność leśna

Siedliska borowe, charakterystyczne dla równiny sandrowej, zajmują około 75% powierzchni gminy. W obrębie borów zaznacza się zróżnicowanie troficzne – siedliska żyzniejsze zajęte są przez bór mieszany *Quercus-Pinetum*, na uboższych dominuje bór świeży *Leucobryo-Pinetum*. Bory świeże stanowią przestrzenną dominantę pośród zbiorowisk leśnych gminy. Ich drzewostan budowany jest przez sosnę z niewielką tylko domieszką brzozy brodawkowatej. Warstwy podszytu najczęściej brak. Runo ma charakter krzewinkowy, tworzone jest przez oba gatunki borówek, śmiałek pogięty, wrzos. W silnie rozwiniętej warstwie przyziemnej dominują mchy, a w płatach o młodym drzewostanie także porosty. Natomiast płaty borów mieszanych skupiają się na obrzeżach kompleksów leśnych, m.in. na południe od Skwieraw, w strefie przejścia między sandrem i moreną, np. na NE od Studzienic czy na NW od Jez. Ryńskiego, w pobliżu licznych w gminie wytopisk. Fitocenozy boru mieszane mają drzewostan

⁷ Dokumentacja hydrogeologiczna GZWP NR 117 – Bytów, 2002, ARCADIS EKOKONREM Wrocław (masz.)

⁸ Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Studzienice, Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody, Gdańsk – Słupsk 2003, tekst roboczy

tworzony przez sosnę i dąb szypułkowy. Warstwa podszytu jest słabo wykształcona, w jej skład wchodzi najczęściej odnowienie dębu i kruszyna. W runie obok typowych gatunków borowych, jak np. borówka czernica czy borówka brusznica, występują: paproć orlica, trzcinnik leśny, kosmatka owłosiona i inne. Silnie rozwinięta jest warstwa przyziemia tworzona zwykle przez rokit, gajnik i widłozęby. Stan zachowania borów świeżych i mieszanych jest silnie zróżnicowany. Przestrzennie przeważają płyty dość silnie przekształcone. Lepiej zachowane są niektóre fitocenozy borów świeżych.

Gmina Studzienice obejmuje również tereny położone w granicach naturalnego zasięgu buka i lasów bukowych, a także innych zbiorowisk leśnych, w skład których wchodzi buk - acidofilnych dąbrów i grądów. Zbiorowiska te występują wyłącznie w wysoczyznowej części gminy, na północny zachód od linii jez. Pyszno – północny skraj jez. Studzieniczno - jez. Czarne Dąbrówno - Pólczo. Zbiorowiska buczyn reprezentuje tu wyłącznie „kwaśna” **uboga buczyna pomorska** *Luzulo pilosae-Fagetum* ze związku *Luzulo-Fagion* (klasa *Quercio-Fagetea*). Jest to jeden z najbardziej rozpowszechnionych zespołów leśnych na Pomorzu, posiadający tu swoje centrum występowania⁹. Na terenie gminy jest trzecim pod względem zajmowanej powierzchni zbiorowiskiem leśnym - po borach sosnowych i borach mieszanych. W części wysoczyznowej, ubogie lasy bukowe stanowią dominujący element krajobrazów leśnych. Kwaśna buczyna pomorska występuje w typie siedliskowym lasu mieszanego, niekiedy świeżego. Zajmuje siedliska stosunkowo ubogie. W naturalnych warunkach zbiorowisko charakteryzuje się wyjątkowo ubogim składem florystycznym. W drzewostanach fitocenozy dobrze zachowanych występuje prawie wyłącznie buk *Fagus silvatica*, niekiedy tylko z domieszką dębu szypułkowego *Quercus petraea*. Podszyt stanowi buk - odnawia się on naturalnie. W słabo wykształconej warstwie zielnej występują rośliny wskazujące na „kwaśny” (ubogi) charakter gleby. W skład runa wchodzi głównie niskie byliny i wąskolistne trawy; przede wszystkim: kosmatka owłosiona, turzycza pigułkowata, siódmaczek leśny, śmiełek pogięty, konwalijka dwulistna, szczawik zajęczy, przetacznik leśny, borówka czernica. Niekiedy pod zwartym drzewostanem bukowym prawie całkowicie brak runa na skutek dużego zacienienia dna lasu i zalegania grubej warstwy liści bukowych. Warstwa przyziemia (mszysta) jest w różnym stopniu rozwinięta.

Zwarte powierzchnie względnie dobrze wykształconych buczyn - z drzewostanami w różnych klasach wieku - występują na północy w rejonie jezior Cechyńskich, Pipionek, Oplawiec i Helenowo.

Kolejnym zespołem leśnym, pojawiającym się w wysoczyznowej części gminy Studzienice jest **acidofilna dąbrowa** *Fago-Quercetum petraeae* - **las bukowo-dębowy** (klasa *Quercetea robori-petraeae*). Jest to jeden z dwóch nizinnych, ubogich zespołów acidofilnych dąbrów występujących na Pomorzu. Zbiorowisko to występuje na utworach morenowych, najczęściej w dennej strefie zagłębień bezodpływowych. Wchodzi tam w kontakt z brzezynami bagiennymi i torfowiskami. W nielicznych dobrze zachowanych fitocenozach zbiorowiska, w skład drzewostanów wchodzi sosna zwyczajna, dąb szypułkowy, buk i brzoza brodawkowata. W warstwie krzewiastej występują głównie jarzębina i kruszyna oraz podrost drzew. Runo ma charakter krzewinkowy z dużym udziałem borówki czernicy. Pospolicie występują w nim również orlica pospolita i pszeniec zwyczajny. Większość płatów zbiorowiska wykazuje duży stopień zniekształcenia z powodu stosowania kultur sosny i świerka w odnowieniach. Obecność dąbrów stwierdzono m.in. na SE i E od jez. Pipionek, na E od jez. Łąkie, na S od jez. Lubieniec-kiego, na S od jez. Czarne Dąbrówno, na S od jez. Miłe, na NW i W od jez. Studzieniczno.

Las grądowy *Stellario-Carpinetum* spotykany na obszarach wysoczyznowych północnej i zachodniej części gminy reprezentuje żyzne lasy liściaste. Zbiorowisko to występuje wyłącznie w północnej części kraju i jest jednym z trzech regionalnych zespołów grądów w Polsce. Fitocenozy tego zbiorowiska pojawiają się w postaci niewielkich izolowanych enklaw rozrzuconych w krajobrazie rolniczym gminy. Ich znaczenie w krajobrazie jest znikome. Jedynie fitocenozy w rejonie Jeziora Mądrzechowskiego są w miarę dobrze zachowane. Drzewostan w dobrze zachowanych płatach zbiorowiska tworzą głównie grab i dąb, niekiedy buk, lokalnie lipa.

Zbiorowiska borów i brzeziny bagiennych są dość częstym składnikiem szaty roślinnej gminy Studzienice. Występują one na całym jej obszarze, zarówno w jej części morenowej, jak i w części san-

⁹ Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz A. 1973, Matuszkiewicz W. 1980, 2001, Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J.M. 1996, Matuszkiewicz J.M. 2001

drowej z bardziej wyraźną koncentracją w strefie przejścia między moreną i sandrem. Relatywnie najlepiej zachowane są powierzchnie borów bagiennych w pobliżu leśnictwa Zielony Dwór i koło linii kolejowej na E od Widna. Siedliskiem borów i brzezin bagiennych są pierwotne bezodpływowe zagłębienia terenu. Bór bagienno jest zbiorowiskiem oligotroficznym, tzn. skąpożywnym, pozwalającym na egzystencje stosunkowo niewielu mało wymagających gatunków roślin. Jego drzewostan buduje głównie sosna z domieszką obu gatunków brzoź. W runie dominują bagno zwyczajne, borówka pijanica (bagienna), modrzewnica zwyczajna. Warstwa przyziemna jest silnie rozbudowana, tworzona przez torfowce i tzw. mchy brunatne, najczęściej rokit i widłozęby. Brzezina bagienno, jest żyzniejszym zbiorowiskiem mezotroficznym. Jej drzewostan budują oba gatunki brzoź – brodawkowata i omszona, ze znaczną domieszką sosny. W runie, często o charakterze bujnych ziołorośli, dominują narecznica krótkoostna i szerokolistna, widłak jałowcowaty, trzęślica modra i inne. Podobnie jak w borze, dobrze rozwinięta jest warstwa mszysta. Płaty borów bagiennych i brzezin występują powszechnie na terenie opracowania.

Lasy łąkowe zajmują w gminie znikome powierzchnie. Pojawia się tu jeden z trzech występujących na Pomorzu zespołów łąkowych - **łąg jesionowo-olszowy** *Circae-Alnetum*. Jest to zbiorowisko związane z dolinami wolno płynących cieków. Natrafiono na kilka niewielkich pól - na południe od Jeziora Ryńskiego oraz w rejonie jezior Ugoszcz i Pipionek. Charakteryzuje się bujnym runem oraz obecnością gatunków związanych z siedliskami mokrymi i eutroficznymi. Drzewostan tworzy prawie wyłącznie olsza czarna, niekiedy z domieszką jesionu.

Olsy są na terenie gminy rzadkim zbiorowiskiem. Na ich siedliskach wykształcają się natomiast **zbiorowiska zarośli łozowych**, najczęściej zdominowane przez wierzbę szarą – *Salicetum pentandrocineræe*. Układy te, oprócz wierzb, budują także gatunki szuwarowe. Rozległe fitocenozy zarośli wierzbowych wykształciły się na S od Ugoszczy - tworzą tam mozaikę przestrzenną wraz z olsami i szuwarami w rozległej i zabagnionej misie jez. Gromadzkiego.

Obok wyżej charakteryzowanych zbiorowisk leśnych częstym elementem w krajobrazie gminy są **porolne nasadzenia drzew iglastych** i, znacznie rzadziej, liściastych. Zostały one wprowadzone na grunty do niedawna użytkowane rolniczo, a występują w morenowej, jak i sandrowej jej części. Podstawowym gatunkiem wprowadzanym na siedliska porolne jest sosna. Są to najczęściej drzewostany młode, a runo nasadzeń zdominowane jest przez łany śmiałka pogiętego, mietlicy pospolitej, jeżyny lub też stanowi konglomerat pospolitych gatunków muraw napiaskowych i chwastów polnych. Obok nasadzeń sosnowych na obszarze gminy rejestrowano drzewostany świerka, modrzewia i brzozy, a wyjątkowo też dęba i buka. Struktura florystyczna tych układów nie odbiega od monokultur sosnowych. Przyrodnicza wartość nasadzeń porolnych jest zróżnicowana.

Roślinność wodna

Mimo obecności licznych w gminie zbiorników i cieków wodnych roślinność wodna jest stosunkowo mało zróżnicowana. Reprezentują ją nieliczne zbiorowiska, które ponadto dość często występują tylko na pojedynczych stanowiskach. Najcenniejszym zbiorowiskiem w grupie roślinności wodnej jest układ związany z tzw. **jeziorami lobeliowymi**, budowany przez poryblin jeziorny i lobelię jeziorną – zespół *Isoëto-Lobelietum*, charakterystyczny dla zbiorników wodnych o bardzo niskiej trofii, przezroczystej wodzie i odmiennych od innych jezior, parametrach fizyko-chemicznych. W Polsce znane jest tylko 155 takich jezior¹⁰, przy czym większość z nich skupia się w regionie pomorskim. W gminie Studzienice jako jeziora lobeliowe podawane były:

- Jez. Czarne Dąbrówno,
- Jez. Cechyńskie Małe,
- Jez. Cechyńskie Wielkie,
- Jez. Łąkie,
- Jez. Pipionek,
- Jez. Glinowskie,

¹⁰ Szmeja J., 1996. *Rejestr polskich jezior lobeliowych. Fragm. Flor. Geobot.* 3.

- Jez. Lubienieckie Małe¹¹.

Spośród ww. zbiorników wodnych najlepiej zachowane są jeziora: Cechyńskie Małe, Łąkie i Czarne Dąbrówno. W jeziorach Cechyńskim Wielkim i Pipionek obserwowano procesy zastępowania gatunków wskaźnikowych (*Isoëtes lacustris*, *Lobelia dortmanna* i *Littorella uniflora*) przez inne gatunki roślin wodnych, a w jez. Glinowskim i Lubienieckim Małym proces ten prawdopodobnie już się zakończył, a zbiorniki te straciły cechy jezior lobeliowych.

Rzadkim zbiorowiskiem wodnym są również **podwodne łąki ramienic**, glonów zasiedlających czyste zbiorniki wodne (jeziora ramienicowe: Lipuszek, Luboszek oraz Kielskie – graniczne już w gminie Lipnica). Stanowią idealne schronienie dla narybku i drobnej fauny wodnej.

Na obszarze całej jednostki występują **zbiorniska rzęs**, rzadziej **zbiorniska żabiścieku pływającego i osoki aloesowatej**. Znaczne walory estetyczne ma **zbiornisko "lilii wodnych" *Nymphaea-Nuphar***. Budują go dwa gatunki związane z wodami zasobnymi w składniki pokarmowe zbiornikami eutroficznymi – grązel żółty i grzybienie białe.

Zbiorniska szuwarowe są pospolite części morenowej, w sandrowej występują rzadziej, a ich płyty z reguły zajmują mniejsze powierzchnie. Szuwały wykształcają się na siedliskach wilgotnych i uwodnionych, zróżnicowanych pod względem trofii i rodzaju podłoża: wokół jezior i oczek wodnych, wzdłuż cieków, zwłaszcza w pobliżu ich ujść do jezior oraz w najbardziej podmokłych fragmentach dolin rzecznych i innych zagłębień terenu. Szuwały wykształcające się nad zbiornikami wód stojących i ciekami wolno płynącymi dosyć często tworzą układ strefowy. W miejscach głębszych, stykających się z roślinnością wodną, rozwijają się szuwały właściwe (*Phragmites*) budowane przez wysokie byliny, często tworzące skupienia. W miejscach płytszych, sięgających na brzeg – wykształcają się szuwały wysokich turzyc (*Magnocaricion*). Od strony lądu graniczą one z fitocenozami łąkowymi, torfowiskowymi lub leśnymi. Układ ten często jest zaburzony – przez naturalne warunki topograficzno-siedliskowe lub działalność człowieka: przy wysokim brzegu misy jeziornej wąski pas szuwarów graniczy zwykle ze zbiorowiskami leśnymi, w bardzo płytkich zbiornikach wodnych o nieodróżnianej głębokości zamiast układów strefowych tworzą się mozaiki różnych zbiorowisk szuwarowych, koszenie, wypas lub inne zagospodarowanie brzegów jezior eliminuje lub ogranicza niektóre pasy roślinności szuwarowej, najczęściej szuwały turzycowe.

Szuwały właściwe (*Phragmites*) tworzą grupę zróżnicowaną pod względem składu gatunkowego. Jednym z najbardziej rozpowszechnionych układów jest szuwar trzcinowy *Phragmites australis*. Ze względu na różnorodność siedlisk, na których się wykształca (od obrzeży oligotroficznych jezior lobeliowych po siedliska zatorfione i eutroficzne), ma on zróżnicowaną postać – od jednogatunkowych agregacji trzciny po postacie wielogatunkowe, z udziałem innych taksonów szuwarowych oraz pochodzących z sąsiednich fitocenoz – wodnych i łąkowych. Największe płyty szuwaru trzcinowego zlokalizowano nad jez. Gromadzkim, a także nad jeziorami: Fiszewo, Małym i Ryńskim.

Spośród szuwarów właściwych na terenie gminy Studzienice zlokalizowano też:

- **szuwar szerokopalkowy** *Typhetum latifoliae* – wykształcony na siedliskach eutroficznych, takich jak śródpolne oczka wodne, zabagnione obniżenia terenu wśród pól i łąk, obrzeża jezior. Występuje w kompleksie przestrzennym z innymi zbiorowiskami szuwarowymi, najczęściej szuwarem trzcinowym.
- **szuwar tatarakowy** *Acoronum calami* – występuje w płytkich zbiornikach mezo- i eutroficznych. Na terenie gminy Studzienice płyty szuwaru tatarakowego notowano rzadziej od ww. zbiorowisk: na obrzeżach jezior Półcenko i Glinowskie oraz kilku niewielkich zbiorników śródpolnych.
- **szuwar skrzypowy** *Equisetum fluviale* – wykształcił się w kilku eutroficznych zbiornikach wodnych; największe jego płyty występują nad jez. Gromadzkim i jez. Półcenko.
- **zespół ponikla wodnego** *Eleocharitetum palustris* – niewielkie płyty tego zespołu notowano nad jez. Gromadzkim i jez. Półcenko.
- **szuwar oczerętowy** *Scirpetum lacustris* – duży płat tego zespołu zlokalizowano przy południowym brzegu jez. Ryńskiego.

¹¹ Informacja pochodzi z opracowania: Jeziora lobeliowe położone na terenie województwa śląskiego, 1998, PIOŚ-WIOŚ w Śląsku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Śląsk

- **zespół jeżogłówki gałęzistej** *Sparganietum erecti* – niewielkie fitocenozy tego szuwaru wykształciły się w kompleksie z szuwarami turzycowymi wokół jez. Gromadzkiego oraz w kilku mniejszych zbiornikach śródpolnych.

Szuwary wielkoturzycowe (*Magnocaricion*) w najlepiej wykształconych fitocenozach występują nad jez. Gromadzkim (z szuwarami właściwymi i olsami) oraz w dolinie rzeki Kulawy. Mniejsze płaty występują na brzegach zbiorników wodnych oraz w dolinach cieków. Najbardziej pospolite zbiorowisk wielkoturzycowe to: szuwar turzycy błotnej, szuwar turzycy dzióbkowatej, szuwar turzycy prosowatej.

Torfowiska wysokie i przejściowe oraz młaki

Pojezierze Bytowskie, w tym część gminy Studzienice, cechuje się wyjątkową w skali kraju koncentracją dobrze zachowanych torfowisk mszarnych¹² (wysokich, zwanych kotłowymi) oraz rzadkich gatunków torfowiskowych¹³. Zajmują one wyjątkową pozycję w krajobrazie i odgrywają doniosłą rolę w przyrodzie.

Torfowiska wysokie i przejściowe *Oxycocco-Sphagnetum*, *Scheuchzerietalia palustris*.

Największe skupisko torfowisk mszarnych występuje w strefie wododziału pomorskiego, w pasie Ugoszcz - Studzienice - Czarna Dąbrowa. Obiekty te zajmują niewielkie, bezodpływowe zagłębienia terenu otoczone wzgórzami morenowymi. Są to torfowiska ubogie, mezo- i oligotroficzne, kwaśne. Na większości zachowały się oczka wodne. Zagłębione zazwyczaj w głębokich bezodpływowych lejach, tracą wodę jedynie wskutek parowania i transpiracji pokrywającej je roślinności. Cechuje je stały wzrost grubości, przez co ich miąższość sięgać może nawet 12 m. Stanowią zatem wielki magazyn materii organicznej, a jednocześnie naturalne zbiorniki retencyjne magazynujące olbrzymie ilości wody. Fitocenozy tam dominujące to:

- mszar przygielkowy *Rhynchosporium alabastrum*,
- mszar dolinkowy *Caricetum limosae*,
- mechowisko z turzycą nitkowatą *Caricetum lasiocarpae*,
- wysokotorfowiskowy mszar kępowy *Sphagnum magellanicum*.

Zbiorowiska te, rzadkie i zagrożone w skali kraju, są większości dobrze zachowane. Torfowiska mszarne są ostoją wielu rzadkich, zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, m.in. takich jak: rosiczka długolistna, rosiczka okrągłolistna, bagnica torfowa, przygielka biała, turzyca bagienna, grązel żółty. Najcenniejsze obiekty wymagają ochrony. Wiele z nich podlega niekorzystnym przemianom szaty roślinnej, powodowanych przesuszeniem złoza torfowego i jego eutrofizacją (użyźnieniem).

Kwaśne młaki niskoturzycowe *Caricetalia Nigris* są zbiorowiskami dość pospolitymi, chociaż rzadko występują na powierzchni większej od 0,5 -1 ha. Najczęściej wykształcają się w zatorfionych zagłębieniach wśród łąk – na siedliskach ubogich, kwaśnych i stale wilgotnych. Młaki przypominają niskie łąki, a wśród gatunków roślin je budujących dominują: mietlica psia, turzyca siwa, turzyca pospolita.

Eutroficzne młaki niskoturzycowe *Caricetalia davallianae* wykształciły się w południowej części gminy, koło Leśniczówki Bukówki, na obszarze źródłowym rzeki Kulawy. Tworzące się tu złoza torfowe są nawadniane przez wody wysiękowe zawierające węglan wapnia. Dominują tu fitocenozy o charakterze mszysto-turzycowym i mszysto-łąkowym. Ten kompleks torfowiskowo-źródłowy jest stanowiskiem wielu cennych gatunków roślin (m.in. nasięźrzał pospolity, kruszczyk błotny, storczyki z rodzaju *Dactylorhiza*, listera jajowata, dziewięciornik błotny, grązel żółty, mszar nastroszony).

Łąki wilgotne i świeże *Molinio-Arrhenatheretea*

Łąki są jednym z dominujących typów roślinności na terenach bezleśnych gminy Studzienice. Rozmieszczone nierównomiernie, skupiają się w dolinach cieków wodnych oraz w zagłębieniach terenu, często w peryferyjnych strefach mis jeziornych. Największe płaty zbiorowisk łąkowych występują: nad kanałem Wdy na S od Jez. Fiszewo, na NE od jez. Gromadzkiego, SE od jez. Krążno. Siedliska łąk wilgotnych (w dolinach rzecznych, wokół jezior) są z reguły przesuszone w wyniku melioracji i zaprze-

¹² mszary - określenie używane dla zespołu mchów torfowców

¹³ Jasnowski M., 1990, Torfowiska województwa śląskiego – Stan, zasoby, znaczenie, zasady gospodarowania, ochrona, Akademia Rolnicza w Szczecinie, Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Śląsku, seria Nauka-Praktyce, Szczecin

stanie koszenia, co przyczynia się do ich florystycznego ubożenia. Znaczne powierzchnie zajmują fitocenozy zdominowane przez śmiałka darniowego lub sit rozpięchły o znikomej wartości przyrodniczej i gospodarczej. Najcenniejsze fragmenty łąk wilgotnych zachowały się w miejscach trudnych do osuszenia: w rejonach wysiękowych, źródłiskowych, fragmentach den dolin rzecznych i obrzeży jezior o wysokim poziomie wód gruntowych. Jednym z najbardziej wartościowych obiektów tego typu jest kompleks torfowisk i łąk położony w rejonie źródłiskowym rzeki Kulawy. Na siedliskach zasilanych wodami wzbogaconymi w węglan wapnia wykształciły się zbiorowiska bogate florystycznie, z wieloma rzadkimi gatunkami, np. storczykami z rodzaju *Dactylorhiza*, kruszczykiem błotnym, listerą jajowatą, dziewięciornikiem błotnym, nasięźrzałem pospolitym. Dobrze zachowane, płyty zespołu łąki rdestowo-ostrożeńowej występują w okolicach jez. Gromadzkiego.

Murawy napiaskowe i wrzosowiska, żarnowczyska

Murawy napiaskowe zdominowane przez szczotliczę siwą oraz wrzosowiska z wrzosem pospolitym i czasem z większym udziałem śmiałka pogiętego lub mącznicy lekarskiej, zajmują znikome powierzchnie. Występują na całym obszarze gminy, choć wyraźnie częściej w jego południowej części, w kompleksie z borami sosnowymi. Żarnowczyska zajmują znikome powierzchnie i w przeciwieństwie do powyższych układów ekologicznych występują w morenowej części północnej, np. na NE od Jez. Piłonek. Są przeważnie zbiorowiskami zastępczymi na siedliskach lasów liściastych.

W granicach gminy potwierdzono występowanie następujących typów siedlisk naturalnych, będących w kręgu zainteresowania Wspólnoty Europejskiej¹⁴:

- kwaśne buczyny (kod 9110)
- żyzne buczyny (kod 9130)
- grądy subatlantyckie (9160)
- śródładowe kwaśne dąbrowy (kod 9190)
- brzeziny i bory bagienne (kod 91DO)
- lasy nadrzeczne – łągi olszowe, olszowo-jesionowe (kod 91EO)
- jeziora oligotroficzne zawierające niewiele składników mineralnych – lobeliowe (3110)
- naturalne jeziora dystroficzne (kod 3160)
- naturalne jeziora eutroficzne, starorzecza (kod 3150),
- twarowodne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (3140 – jez. Luboszek, Lipuszek, Kielskie),
- rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (3260 - Kłonicznica poniżej jez. Kielskiego, dopływ spod Dzierżaznika)
- torfowiska przejściowe (kod 7140)
- torfowiska zasadowe (poligeniczne), turzycowiska i mechowiska (kod 7230)
- żywe torfowiska wysokie (7110)
- łąki świeże użytkowane ekstensywnie (kod 6510)
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe na wapiennych, torfowych lub gliniastych glebach (6430)



Fot. 1a. *Lobelia jeziorna*¹⁵



fot. 1b. *Włosienicznik*¹⁶



fot. 1c. *Ramienice*¹⁷

¹⁴ Informacja Nadleśnictwa Bytów o występowaniu siedlisk wymagających ochrony na podstawie zał. 1 Dyrektywy Rady 92/43/EWG z 21.05.1992 w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz informacje Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego o chronionych siedliskach w granicach potencjalnego obszaru N2000 „Ostoja Zapceńska”, styczeń 2009

¹⁵ *Lobelia Dortmanna*, roślina jest reliktem borealno-atlantyckim; fot. <http://park.borytucholskie.info>

¹⁶ *Batrachium hederaceum*, zwany też jaskrem wodnym, fot. <http://wikipedia.org>

¹⁷ *Chara aspera*- zielenice, należą do glonów niższych, przypominają skrzypy; fot. A.M.Kasiński <http://www.nurkomania.pl>

6.6. Zwierzęta

Charakterystykę świata zwierząt przedstawiono analogicznie jak w przypadku szaty roślinnej na podstawie „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Studzienice” wykonanej przez Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody¹⁸.

Ryby

Ze względu na brak informacji o występowaniu ryb objętych ochroną gatunkową w opracowaniu ujęto gatunki posiadające znaczenie gospodarcze i najczęściej poławiane według operatów wodnoprawnych na rybackie korzystanie z wód obwodów rybackich położonych w gminie Studzienice¹⁹. Najczęściej poławianymi gatunkami ryb z jeziora Cechyńskiego Wielkiego i Małego są: szczupak, leszcz, węgorz i okoń; z jeziora Pipionek - szczupak, lin, węgorz i okoń, natomiast z jeziora Łąkie - szczupak, lin, leszcz i sielawa. Z jeziora Studzieniczno poławia się: węgorza, sielawę, sieję, szczupaka, lina, leszcza, okonia i płoć. Według opracowania czerwonej listy słodkowodnej ichtiofauny Polski **sieja i sielawa**²⁰ należą do gatunków zagrożonych w kategorii najwyższego ryzyka.

Płazy

Na terenie gminy Studzienice stwierdzono 8 gatunków płazów. Wszystkie objęte są ochroną ścisłą. Traszka zwyczajna należy do gatunków pospolitych występujących w znacznym rozproszeniu, w bardzo różnych środowiskach wodnych i o wilgotnym podłożu. Pospolitym i liczny gatunkiem jest **ropucha szara**, żyjąca na terenach podmokłych. Godowiska tego gatunku znajdują się m.in. na jeziorach: Fiszewo, Gromadzkim i Łąkie. Z pięciu gatunków żab najliczniej występuje **żaba jeziorkowa** związana z niewielkimi zbiornikami wodnymi (godowiska to m.in. brzegi jeziora Gromadzkiego, stawy w Bukówkach, niewielkie zbiorniki wodne w Leśnictwie Zielony Dwór oraz na południe od Czarnej Dąbrowy). **Żaba wodna** jest mniej liczna, lecz często spotykana. W większych jeziorach: Studzienicznym, Sośnińskim, Skoszewskim stwierdzono **żabę śmieszkę**. Z “żab brunatnych” najczęściej spotykano **żabę trawną**, która występowała na terenach bardziej wilgotnych niż rzadziej stwierdzana **żaba moczaro-wa**. Na szczególną uwagę zasługuje stwierdzenie **kumaka nizinnego**. Kilkadziesiąt godujących osobników tego gatunku słyszano na stawach w Bukówkach, natomiast pojedyncze głosy w rowie na łące przy jeziorze Lipusz. Do terenów ważnych dla płazów w skali gminy należą:

- Jezioro Gromadzkie - godowisko ropuchy szarej i żab,
- Jezioro Fiszewo - godowisko ropuchy szarej i żab,
- stawy w Bukówkach - ważne godowisko kumaków nizinnych i żab.

Gady

Spośród 9 gatunków gadów występujących w Polsce, w gminie Studzienice stwierdzono 4 gatunki - wszystkie one podlegają ochronie ścisłej. Najczęściej spotykanym gadem na terenie gminy jest **jaszczurka zwinka**. Występuje w miejscach nasłonecznionych o średnio lub słabo wilgotnej glebie (trawiaste otwarte łąki o słonecznej wystawie, nasypy kolejowe, tereny ruderalne, nasłonecznione pola-ny). Mniej liczna od poprzedniego gatunku jest **jaszczurka żyworodna**, preferująca tereny bardziej wilgotne (podmokłe łąki, wilgotne lasy i ich obrzeża, brzegi jezior np. nad jeziorem Kłęczno). **Padalec zwyczajny** stwierdzony został na kilkunastu stanowiskach w kompleksach leśnych, czasami blisko siedzib ludzkich np. przy miejscowości Kłęczno. Ze względu na zmierzchowy i nocny tryb życia trudniej napotkać **żmiję zygzakowatą** - liczną prawdopodobnie, zwłaszcza w lasach.

Ptaki

Najliczniej reprezentowaną w gminie Studzienice gromadą kręgowców są ptaki. Według „Inwentaryzacji przyrodniczej...” napotkano łącznie 120 gatunków ptaków, w tym 107 objętych ochroną ścisłą, 4 objęte ochroną częściową oraz 9 gatunków łownych o różnych okresach polowań. Z ogólnej liczby gatunków 113 uznano za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe.

¹⁸ Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Studzienice, Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody, Gdańsk – Słupsk 2003

¹⁹ Piskozub P., 1996 mnsr. Operaty wodnoprawne na rybackie korzystanie z wód w obwodzie jeziorowym nr 74 zlewnia: rzeki Słupi i Brdy, gm. Bytów i Studzienice oraz w obwodach jeziorowych zlewnia: rzeki Brdy, gm. Studzienice. Obwód jeziorowy Nr 5 jeziora Studzieniczno i Okunie, Słupsk.

²⁰ Witkowski A., Błachuta J., Kotusz J., Heese T., 1999. Czerwona lista słodkowodnej ichtiofauny Polski. Chronimy Przyrodę Ojczyzną

Do gatunków zagrożonych w skali globalnej i europejskiej²¹, wpisanych do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt"²², rzadkich w skali kraju²³, lub nielicznych na Pomorzu²⁴ na terenie gm. Studzienice należą:

Perkoz dwuczuby - gniazdował na większości jezior; najliczniej występował na jeziorach: Studzieniczo-, Kłaczno-Ryńskie, Somińskie.

Kormoran - zagrożony w Europie; nielęgowe ptaki, najczęściej w liczbie do kilku osobników spotykano m.in. na jeziorach: Cechyńskim Małym, Skoszewskim i Kłaczno. Większe stada liczące po kilkadziesiąt kormoranów występowały na jez. Somińskim, (kolonie lęgowe tego gatunku znajdują się na wyspach położonych w gm. Brusy).

Bocian biały - zagrożony globalnie; zajęte gniazda stwierdzono w Ugoszczy, Pólcźnie, Pólczeniu, Sominach.

Bocian czarny - zagrożony w Europie; prawdopodobnie lęgowe ptaki widywano w Leśnictwie Lubaszki Nadleśnictwa Osusznica.

Łabędź niemy - w 2001 r. pary lęgowe występowały na jeziorach: Fiszewo, Cechyńskie Małe, Pipionek, Kłaczno, Somińskie, Małe i Gromadzkie, a w 2003r. na jez. Okunie. Na pierwszych pięciu jeziorach łabędzie gniazdowały również w latach 1976-1978 (Górski 1991b). Stanowisko nad jeziorem Kłaczno aktualne było w 2003 r.

Głównienka - 2 pary lęgowe stwierdzono na jez. Fiszewo w 1976r. W 1990r. na pierwszej, małej wysepce na jeziorze Somińskim znaleziono 3 gniazda z jajami.

Czernica - samice z młodymi obserwowano na jez. Skoszewskim i na stawie w Skoszewie przy jez. Somińskim, dodatkowo pary ptaków i pojedyncze osobniki przebywały na zalewie we wsi Dzierżążnik, na jeziorach: Dąbrowskim, Skoszewskim, Łąkie, Ociaskowo i Cechyńskie Duże.

Gągoł - nieliczny w kraju, w 2001 r. samice z młodymi spotkano na jez. Skoszewskim i jeziorku położonym na południe od leśniczówki Róg, dodatkowo stwierdzany na jeziorze Fiszewo i na jeziorku śródleśnym położonym na północny wschód od miejscowości Kątki. Na początku lipca 2003 r. na jez. Studzienicznym obserwowano 16 samic. W 2000 r notowane były stanowiska lęgowe na jeziorach: Somińskim, Skoszewskim i Studzienicznym.

Nurogęś - nieliczny w kraju, samice z młodymi obserwowano na jeziorze Somińskim, stadko rodzinne na jeziorze Skoszewskim, a parę na jeziorze Fiszewo. W 1987 r. i 1990r. samice z młodymi stwierdzono na jeziorze Dywańskim. Stwierdzenia lęgowe pochodzą też z 2000 r z jezior: Somińskiego, Skoszewskiego i Studzienicznego.

Kania ruda - zagrożona globalnie, wpisana do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt" - ptaka z materiałem na gniazdo spotkano w maju 1990 r. pod Sominami.

Bielik - zagrożony globalnie, wpisany do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt"; rewiry lęgowe dwóch par znajdują się w północnej i południowej części gminy.

Błotniak stawowy - zagrożony w Europie, w 2001 r. stwierdzony na 5 stanowiskach: 2 pary przy jez. Fiszewo, po jednej na trzcinowiskach jez. Dąbrowskiego, Glinowskiego, Gromadzkiego i Ryńskiego. W 2003 r. jedną samice obserwowano na jez. Okunie.

Jastrząb - w okresie lęgowym widziano polujące ptaki w okolicach jeziora Skoszewskiego, na torfowisku położonym na północ od miejscowości Kostki.

Krogulec - nieliczny w kraju, w 2001 r. polujące osobniki spotkano przy miejscowości Studzienice i Kłaczno oraz na wschód od jeziora Ugoszcz, a w 2003 r. przy jeziorze Okunie. Ze względu na skryty tryb życia zapewne liczniejszy niż wskazywały to dokonane obserwacje.

Orlik krzykliwy - zagrożony w Europie, wpisany do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt" - jednego młodocianego osobnika obserwowano przy jez. Gromadzkim.

Rybołów - zagrożony w Europie, wpisany do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt"; zalatujące ptaki stwierdzono na jeziorze Dłuzeczko (informacja ustna leśniczego Leśnictwa Róg Nadl. Bytów).

Przepiórka - nieliczna na Pomorzu, głosy godowe słyszano na polach pod Kłaczmem.

Kokoszka wodna - obserwowana na stawach w Bukówkach.

Żuraw - zagrożony w Europie, w 2001 r. stanowiska lęgowe stwierdzono na łąkach przy jez. Fiszewo, i przy jeziorach: Gromadzkim, Wilczówko, Lipusz, na północny zachód od Studzienic w okolicach skrzyżowania na Kłaczno, na torfowiskach w Leśnictwie Róg, w Leśnictwie Lubaszki Nadl. Osusznica, na NE od wsi Kostki i na południe od Czarnej Dąbrowy, a w 2003r. na północ od miejscowości Kłaczno.

Sieweczka rzeczna - nieliczna w kraju, podawane jedno stanowisko przy jez. Fiszewo z 1976 roku.

Kszyk - nieliczny na Pomorzu, w 2001 r. obserwacje w okresie lęgowym na łąkach przy stawach w Bukówkach i pod Sominami, a w 2003r. przy jeziorze Okunie.

Krwawodziób - nieliczny w kraju; zaniepokojonego osobnika spotkano na łąkach przy jez. Fiszewo.

Brodziec piskliwy - nieliczny na Pomorzu, podawano po jednym stanowisku na jeziorach: Kłaczno, Ryńskie i Studzieniczo z 1976 roku. W maju 1990r. obserwowano 2 ptaki przy jez. Dywańskim.

Mewa pospolita - nieliczna w kraju; gniazdo z jajami znaleziono w 1990 r. na pierwszej, małej wysepce jeziora Somińskiego.

Mewa srebrzysta - w 1990 r. na pierwszej, małej wysepce na jeziorze Somińskim znaleziono 8 gniazd z jajami.

²¹ Dyrz, 1989

²² Głowaciński, 2001

²³ Tomiałojć, 1990)

²⁴ Górski W., 1996

Siniak - nieliczny na Pomorzu; stwierdzony w buczynie na S od jez. Ugoszcz i przy jez. Gromadzkim.

Puchacz - zagrożony w Europie, wpisany do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt"; jedno stanowisko w południowej części gminy.

Włochatka - zagrożona w Europie, wpisana do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt"; stwierdzona w lasach na północny wschód od Studzienic, w latach 1983 - 1987 od 1 do 2 samców, w 1996 roku 4 samce, w 1997 - 1 samiec, w 1998 - 7.

Zimorodek - zagrożony w Europie; obserwacje na stawach przy Bukówkach. W maju 1990 r. spotkano 1 osobnika przy północnym brzegu jeziora Somińskiego.

Dudek - nieliczny w kraju, spotkany na skraju boru sosnowego na południowy zachód od Czarnej Dąbrowy (informacja ustna leśniczego Leśnictwa Róg).

Dzięcioł zielony - nieliczny na Pomorzu, obserwowany w okolicach Rynsztu i Kłaczna, przy leśniczówce Róg, na północ od Oślawy Dąbrowy, przy zachodnim brzegu jez. Półcenko, w okolicach jez. Piponek, na południowy wschód od wsi Dzierżanik i w okolicach Rabacina.

Dzięcioł czarny - zagrożony w Europie; stwierdzony przy leśniczówce Róg, pomiędzy jez. Wiejskim a jez. Czarne Dąbrówno, w okolicach wsi Kostki i Kłaczno.

Lerka - zagrożona w Europie; śpiewające samce słyszano przy drodze Dzierżanik - Kłaczno, na zachód od Czarnej Dąbrowy, na północ od Oślawy Dąbrowy, przy kopalni kruszywa w Oślawie Dąbrowie, na północnym brzegu jez. Dłużeczko, przy wsi Prądzonka, Rynsz, Koźlice i Kostki.

Brzegówka - dodatkowy gatunek zagrożony w Europie; stwierdzono 3 kolonie lęgowe: w wykopie fundamentów w Kłacznie licząca 59 zajętych norek, w skarpie w Studzienicach z 8 zajętymi norkami i w Prądzonce z 2 norkami.

Świergotek polny - zagrożony w Europie; obserwowany na suchej łące na zachód od Kłaczna.

Poklaskwa - dodatkowy gatunek zagrożony w Europie; spotykana na łąkach przy jez. Fiszewo i jez. Somińskim, pod Kłacznem, Koźlicami, Lubaszkami i Oślawą Dąbrową.

Świerszczak - nieliczny na Pomorzu; śpiewającego samca słyszano przy jez. Gromadzkim.

Rokitniczka - nieliczna na Pomorzu; śpiewającego samca słyszano przy jez. Gromadzkim.

Trzcinia - dodatkowy gatunek zagrożony w Europie; w trzcinowiskach jez. Ryńskiego(3), jeziora Fiszewo, jeziora Glinowskiego i na stawach w Bukówkach po 2; jez.: Kłaczno, Gromadzkiego i jez. Jeziorko po jednym.

Gąsiorek - zagrożony w Europie; w 2001 r. stanowiska lęgowe stwierdzono przy brzegu jez. Ryńskiego i jez. Gromadzkiego, na łąkach przy wsi Koźlice, przy drodze polnej na południowy zachód od Kłaczna, na stawach w Bukówkach, przy torze kolejowym na północ od Studzienic, a w 2003r. na skraju lasu przy ośrodkach wypoczynkowych w Kłacznie.

Srokosz - dodatkowy gatunek zagrożony w Europie, jednego ptaka obserwowano przy jez. Gromadzkim.

Orzechówka - nieliczna w kraju, spotkana w borach sosnowych na południe od Czarnej Dąbrowy i w okolicach jez. Konewko.

Kulczyk - dodatkowy gatunek zagrożony globalnie; spotykany w zadrzewieniach m. in. w miejscowości Kłaczno, Studzienice, Przewóz, Ośława Dąbrowa, Sominy.

Potrzęszcz - nieliczny na Pomorzu; na polach pod Kłacznem słyszano 2 śpiewające samce.

Biorąc pod uwagę liczbę stwierdzonych gatunków teren gminy Studzienice należy uznać za interesujący pod względem ornitologicznym. Na jej terenie gniazdują 4 gatunki zagrożone globalnie, 15 zagrożonych w Europie, 7 nielicznych w kraju i 8 w regionie oraz 5 wpisanych do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt". Za zalatujące można uznać: 3 gatunki zagrożone w Europie, jeden nieliczny w kraju, 3 w regionie oraz 2 wpisane do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt".

Tereny ważne dla ptaków w skali gminy:

- jezioro Fiszewo z okolicznymi łąkami - łącznie stwierdzono 19 gatunków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych ptaków wodnych i błotnych (perkoz dwuczuby, łabędź niemy, krzyżówka, głowienka, gagoł, nurogęś, błotniak stawowy, żuraw, łyska, czajka, krwawodziób, sieweczka rzeczna, świergotek łąkowy, poklaskwa, świerszczak, łożówka, trzcinniczek, trzcinia i potrzos).
- jezioro Gromadzkie z okolicznymi terenami podmokłymi - miejsce gniazdowania m.in. perkoza dwuczubego, łabędzia niemego, krzyżówki, błotniaka stawowego, żurawia, łyski, świerszczaka, łożówki, rokitniczki, trzcinniczki, trzcinia, potrzosa, gąsiorka, srokosza, teren łowiecki orlika krzykliwego.
- mała wyspa na jez. Somińskim (pierwsza od wsi Sominy), stwierdzono duże zagęszczenie gniazd kaczek (krzyżówka, czernica, głowienka) i mew (mewa pospolita i srebrzysta).
- stawy w Bukówkach z lęgową kokoszką, kszukiem, zimorodkiem, trzcinia, łożówką, trzcinniczkiem, potrzosem, gąsiorkiem i zalatującym bielikiem.
- łąki między Koźlicami a Sominami - stwierdzono gniazdowanie czajki, kszuki, skowronka, lerki, poklaskwy, świergotka łąkowego, gąsiorka, trznadla oraz zalatywanie myszołowa i kani rudej.

Ssaki

Na terenie gminy Studzienice stwierdzono 42 gatunki ssaków, w tym 18 objętych ochroną ścisłą, 13 łownych o różnych okresach polowań i 11 pozbawionych ochrony. Do ssaków chronionych należą: jeź *Erinaceus concolor*, **kret** *Talpa europea*, **ryjówka aksamitna** *Sorex araneus*, **ryjówka malutka** *Sorex minutus*, **rzęsorek rzeczek** *Neomys fodiens*, **rzęsorek mniejszy** *Neomys anomalus*, **nocek** *Natterera Myotis nattereri*, **nocek rudy** *Myotis daubentonii*, **mroczek późny** *Eptesicus serotinus*, **karlik malutki** *Pipistrellus pipistrellus*, **karlik większy** *Pipistrellus nathusii*, **borowiec** *Nyctalus noctula*, **gacek brunatny** *Plecotus ausitus*, **wiewiórka** *Sciurus vulgaris*, **popielica** *Glis glis*, **wydra** *Lutra lutra*, **bóbr** *Castor fiber*, **gronostaj** *Mustela erminea* i **łasica** *Mustela nivalis*.

Występowanie **jeża** związane było z terenami zadrzewionymi natomiast **kret**, który należał do gatunków pospolitych, preferował tereny otwarte jak pola, łąki, tereny ruderalne, ogrody, luźne zadrzewienia. **Ryjówkę aksamitną** spotkano przy jeziorze Ugoszcz. Na terenie gminy spotykano również inne gatunki owadożernych: ryjówki malutkiej, rzęsorka rzeczka i rzęsorka mniejszego²⁵.

Z **nietoperzy** stwierdzano: nocka *Natterera*, nocka rudego, mroczka późnego, karlika malutkiego, karlika większego, borowca i gacka brunatnego. Według Cyzmana nocek *Natterera*, nocek rudy, karlik większy i borowiec spotykane są głównie w lasach, natomiast mroczek późny, gacek brunatny i karlik malutki w agrocenozach i przy siedzibach ludzkich.

Pospolitym gatunkiem rzędu zajęcokształtnych stwierdzonym w ramach „Inwentaryzacji przyrodniczej...” był **zając szarak** *Lepus capensis*, spotykany na terenach otwartych (łąki i pola) oraz w lasach. Oprócz zająca na terenie gminy występował również **dziki królik** *Oryctolagus cuniculus*²⁶.

Licznie reprezentowanym rzędem ssaków są gryzonie. Na skrajach lasów oraz w zadrzewieniach wiejskich np. w Kłacznie i w Kostkach często widywano **wiewiórkę**. Ze środowiskiem wodnym związane jest występowanie **piżmaka i karczownika ziemnowodnego**²⁷. Agrocenozy licznie zasiedlają: polnik zwyczajny, polnik północny i mysz polna, mniej licznie badylarka i polnik bury. Z siedzibami ludzkimi związane jest występowanie myszy domowej i szczura wędrownego. W lasach i zadrzewieniach stwierdzono nornicę rudą, mysz zaroślową i mysz leśną²⁸. Na terenie gminy Studzienice występuje również **popielica**²⁹. W trakcie wizji terenowej przeprowadzonej przez autorów opracowania ekofizjograficznego w 2008 r. nad jez. Studzieniczo stwierdzono ślady żerowania **bobra**, poparte informacją mieszkańców o znalezieniu martwego osobnika, (jest to gatunek objęty ochroną częściową). Stanowiskiem udokumentowanym są brzegi oczka wodnego w Dzierżążniku. Drugim gatunkiem ziemno-wodnym jest **wydra europejska** *Lutra lutra* bytująca wzdłuż rzeki Kłonicznicy oraz wokół jeziora Lipuszek, na rozlewiskach przy leśniczówce Róg, a także na jeziorze Somińskim i Kłaczno.

Z rzędu drapieżnych najczęściej spotykano **lisa** *Vulpes vulpes*. Dostępną liczną populację tworzy występujący w rozproszeniu **borsuk** *Meles meles*. Podobnie jak w innych rejonach Pomorza, również w gminie Studzienice obserwuje się ekspansję terytorialną **jenota** *Nyctereutes procyonoides* i **norki amerykańskiej** *Mustela vison*, połączoną ze znacznym wzrostem liczebności. W dolinie rzeki Kłonicznicy widziano też **kunę leśną** *Martes martes*. Listę gatunków ssaków drapieżnych uzupełniają: **kuna domowa** *Martes foina*, **tchórz** *Mustela putorius*, **gronostaj** i **łasica**³⁰.

Rząd parzystokopytnych reprezentowany jest przez trzy gatunki: **dzika** *Sus scrofa*, **sarnę** *Capreolus capreolus* i **jelenia** *Cervus elaphus*. Dzik występuje w lasach, jak też na polach, które wykorzystuje na miejsce żeru odbywanego od zmierzchu. Z wymienionych gatunków najpospolitsza jest sarna, która oprócz kompleksów leśnych często spotykana była na polach, łąkach, zadrzewieniach śródpolnych i łąkowych. Najrzadziej widywano jelenia, który trzymał się większych kompleksów leśnych, zwykle w pobliżu cieków wodnych.

²⁵ Informacje o występowaniu wg Pucek i Raczyński 1983, Cyzman et al. 2000

²⁶ Wg Pucek i Raczyński 1983, Cyzman et al. 2000

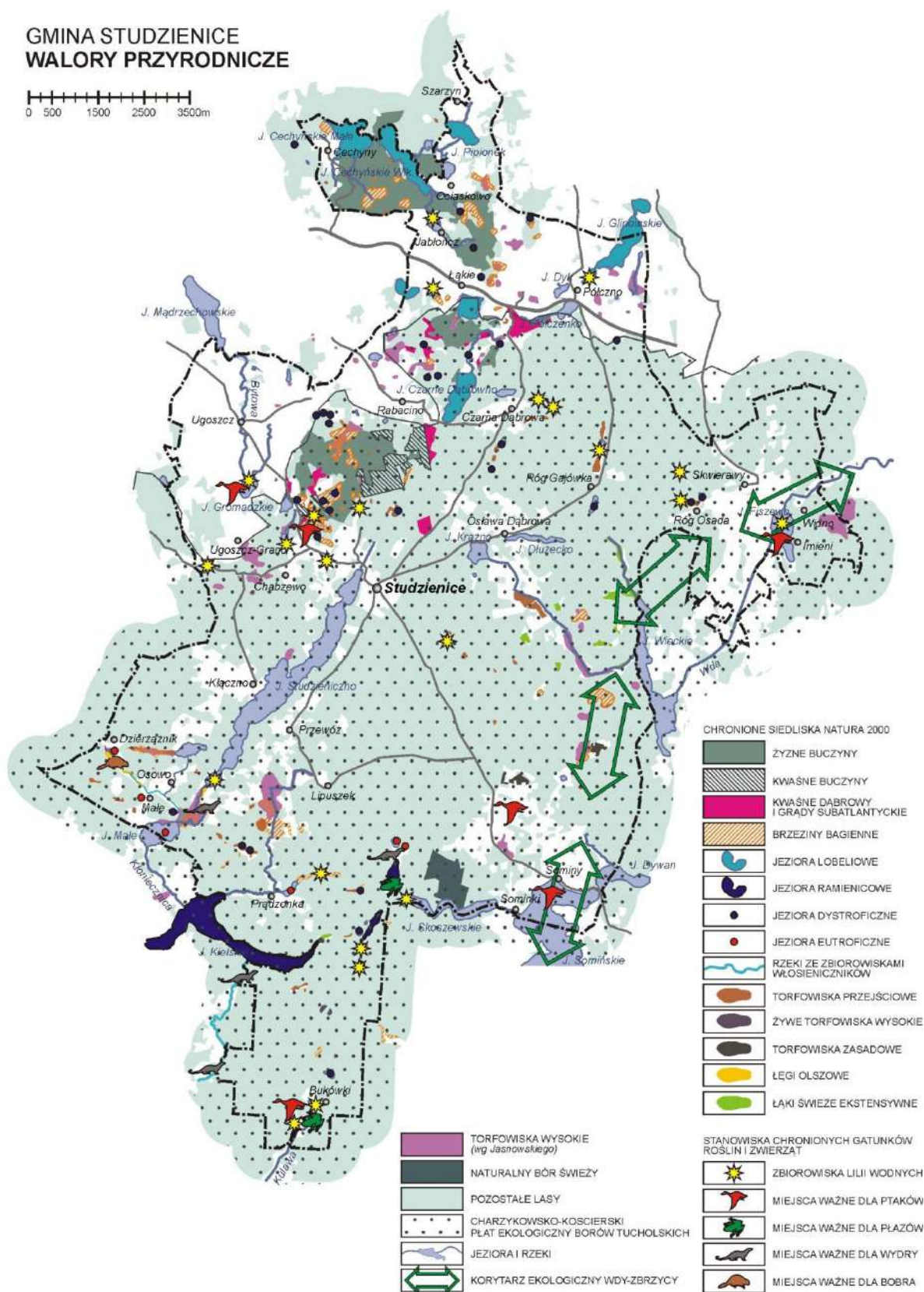
²⁷ Wg Pucek i Raczyński 1983

²⁸ Wg Cyzman et al. 2000

²⁹ Wg Pucek i Raczyński 1983

³⁰ Wg Pucek i Raczyński 1983, Cyzman et al. 2000

Rys.2.



Źródło: Mapa przeglądowa siedlisk Natura 2000 Nadleśnictwa Bytów, obręb Bytów, skala 1: 25000. Informacje Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego 2009. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gm. Studzienice, BDiOP, Gdańsk 2003. Jasnowski M 1990, Torfowiska województwa śląskiego AR Szczecin

6.7. Obszary chronione na podstawie przepisów odrębnych

Teren gminy Studzienice wyróżnia się nagromadzeniem walorów przyrodniczych. Stopniowo cechy te znajdują również odzwierciedlenie w liczbie i randze obiektów poddanych ochronie prawnej. Spośród form ochrony przyrody na obszarze gminy utworzono do 2008 roku jeden rezerwat przyrody oraz dwa obszary specjalnej ochrony ptaków, zaliczane do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 (ESE N2000).

Obecnie system obszarów chronionych gminy Studzienice tworzą:

- **Rezerwat przyrody Jezioro Cechyńskie Małe** utworzony zarządzeniem MLiPD z dnia 11 kwietnia 1985 w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP. Nr 7, poz. 60, § 8). Przedmiotem ochrony jest jezioro lobeliowe o powierzchni 49,05 ha z reliktową roślinnością. Na terenie rezerwatu obowiązują zakazy określone ustawą z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody z późn. zm.
- **Obszary specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000**, utworzone w celu ochrony populacji dziko występujących gatunków ptaków to:
 1. **Wielki Sandr Brdy** (kod PLB220001) utworzony na mocy rozporządzenia MŚ z dn. 21.07.2004 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 oraz z 2007 r. Nr 179, poz. 1275). Powierzchnia ostoi na terenie gm. Studzienice – 239,0 ha (0,6% powierzchni całkowitej OSOP). Przedmiotem ochrony są gatunki ptaków wymienione w załączniku nr 2 do w/w rozporządzenia oraz ich naturalne siedliska.
 2. **Bory Tucholskie** (kod PLB220009) utworzony na mocy rozporządzenia MŚ z dn. 27.10.2008 (Dz. U. Nr 198, poz. 1226). Powierzchnia ostoi na terenie gm. Studzienice – 10 182,6 ha (3,2 % powierzchni całkowitej OSOP). Przedmiot ochrony j.w.
- **Specjalne obszary ochrony siedlisk Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000**. Przedmiotem ochrony są wytypowane siedliska ważne dla zachowania różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, w tym kwaśne i żyzne buczyny, grądy subatlantyckie, śródładowe pomorskie kwaśne dąbrowy, brzeziny i bory bagienne, lasy nadrzeczne – łęgi olszowe, olszowo-jesionowe, jeziora oligotroficzne – lobeliowe, naturalne jeziora dystroficzne, naturalne jeziora eutroficzne, starorzeczka, jeziora ramienicowe, rzeki ze zbiorowiskami jaskrów wodnych, torfowiska przejściowe, torfowiska zasadowe, żywe torfowiska wysokie, łąki świeże użytkowane ekstensywnie, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe. Cztery spośród pięciu projektowanych na obszarze gminy ostoi siedliskowych zatwierdzono dotychczas decyzjami Komisji Europejskiej z dnia 13.11.2007 i z 12.12.2008 r. jako posiadające znaczenie dla Wspólnoty. Są to:
 - **Bytowskie Jeziora Lobeliowe** (PLH220005). W granicach gm. Studzienice leży 105 ha, tj. około 42% tego obszaru.
 - **Sandr Brdy** (PLH220026) - w granicach gminy Studzienice leży około 1,7% tego obszaru. Jego granice mogą być jeszcze korygowane.
 - **Studzienickie Torfowiska** (PLH220028) - cały obszar o powierzchni około 175 ha leży w granicach gm. Studzienice.
 - **Dolina Stropnej** (PLH220037) - powierzchnia ostoi na terenie gm. Studzienice około 60 ha tj. 6,2% powierzchni całkowitej SOOS).
 - **Ostoja Zapceńska** (PLH 22_02) obejmująca na terenie gm. Studzienice 1656,7 ha (tj. około 43,5% powierzchni całkowitej) - m. in. z jeziorami eutroficznymi, dystroficznymi, ramienicowymi, torfowiskami, rzekami ze zbiorowiskami jaskrów wodnych i stanowiskami wydry i bobra), to obszar potencjalny umieszczony na liście Ministra Środowiska z maja 2009 r., zatwierdzonej przez Radę Ministrów 28.10.2009 i przekazanej do Komisji Europejskiej celem zatwierdzenia.

Na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220) w odniesieniu do obszarów Natura 2000 zabrania się:

- *podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru N2000, w tym pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar N2000, lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar N2000, lub pogorszyć integralność obszaru N2000 lub jego powiązania z innymi obsza-*

rami (art. 33). Powyższy zakaz stosuje się również do projektowanych obszarów N2000 do czasu zatwierdzenia przez Komisję Europejską jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia ich jako specjalne obszary ochrony siedlisk,

- projekty planów i programów oraz zmian do takich dokumentów, a także planowane przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na obszar N2000, a które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000, lub nie wynikają z tej ochrony, wymagają przeprowadzenia odpowiedniej oceny oddziaływania na zasadach określonych w ustawie 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,
- jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub projektowane obszary N2000, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000 (art. 34. 1.);
- **Otulina Parku Krajobrazowego Dolina Słupi** obejmuje północny i północno zachodni fragment gminy. Zasady zagospodarowania na jej obszarze określa Rozporządzenie Nr 15/2003 Wojewody Pomorskiego z dn. 23.06. 2003 Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 83 z dn. 30.06.2003, poz. 1362, dział VII.
- Przeważająca zalesiona część obszaru leży w północno zachodniej części **charzykowsko-kościerskiego płata ekologicznego** o randze ponadregionalnej³¹, stanowiącego część Borów Tucholskich. Jest to zarazem fragment krajowego korytarza migracyjnego dużych zwierząt, określanego jako Korytarz Kaszubski Południowy³², biegnący przez Bory Tucholskie i Pojezierze Kaszubskie w kierunku Puszczy Koszalińskiej.
- Południowo-wschodnim skrajem gminy biegnie **regionalny korytarz ekologiczny** umożliwiający migrację roślin, zwierząt i grzybów, stanowiący powiązanie obszaru źródliskowego Zbrzycy (wraz z jeziorami Dywańskim i Somińskim) z krajowym korytarzem ekologicznym pojeziernym – odgałęzienie południowe, biegnące wzdłuż doliny Brdy. Korytarz **doliny Zbrzycy** wymaga wzmocnienia powiązań w kierunku północno wschodnim z dolinami Wdy i Słupi, stanowiącymi północne odgałęzienie krajowego korytarza pojeziernego³³.

Rozległy płat leśny wraz z korytarzami ekologicznymi w obrębie wymienionych dolin rzecznych, sprzyja zachowaniu integralności obszarów ekologicznej sieci Natura 2000, w tym ostoi ptasich Bory Tucholskie i Wielki Sandr Brdy oraz ostoi siedliskowych: Dolina rzeki Słupi, Dolina rzeki Stropnej, Bytowskie Jeziora Lobeliowe, Studzienickie Torfowiska, Lasy Rekowskie, Ostoja Zapceńska, Sandr Brdy i innych, a także istniejących i projektowanych rezerwatów przyrody .

Inne obszary chronione lub postulowane do ochrony na terenie gminy Studzienice oraz w jej sąsiedztwie:

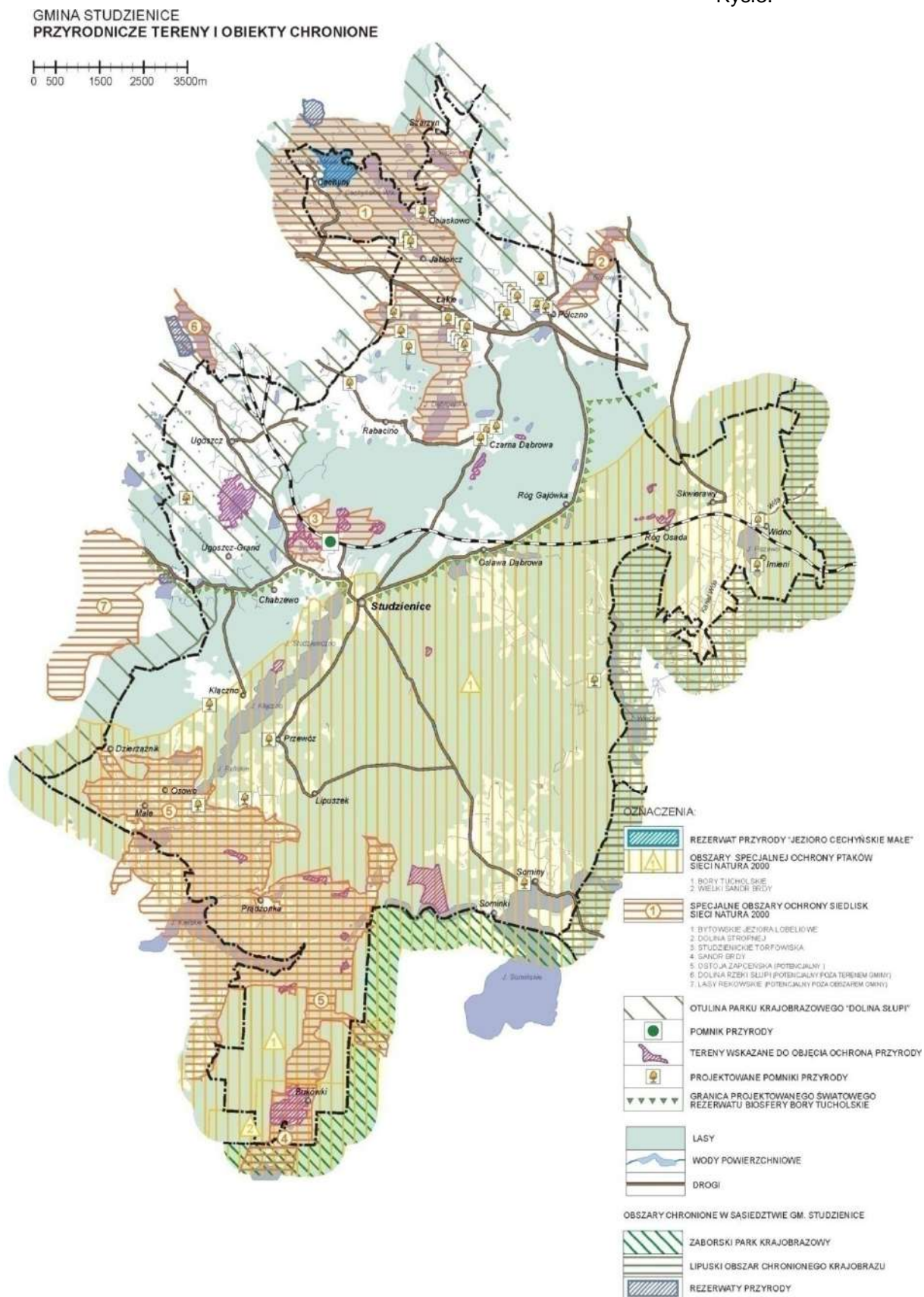
- Lasy ochronne - obejmują łącznie około 1 420 ha, tj. 12,2% ogólnej powierzchni lasów leżących w granicach gminy. Są to przede wszystkim lasy spełniające funkcje wodochronne, zlokalizowane wokół jezior Cechyńskich, Piponek, Czarne Dąbrówno, Studzieniczno, Wieckie, Skoszewskie, Kielskie, Dywan i innych. W granicach gminy wyznaczono również lasy stanowiące drzewostany nasienne położone w okolicach jez. Wieckiego oraz w rejonie Lubaszek.
- Północno zachodnia część gminy leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 117 „Bytów” oraz w jego projektowanym obszarze ochronnym.

³¹ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, UMWP, Gdańsk, 2009

³² Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża, 2005

³³ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (projekt), UMWP, Gdańsk, 2009

Rys.3.

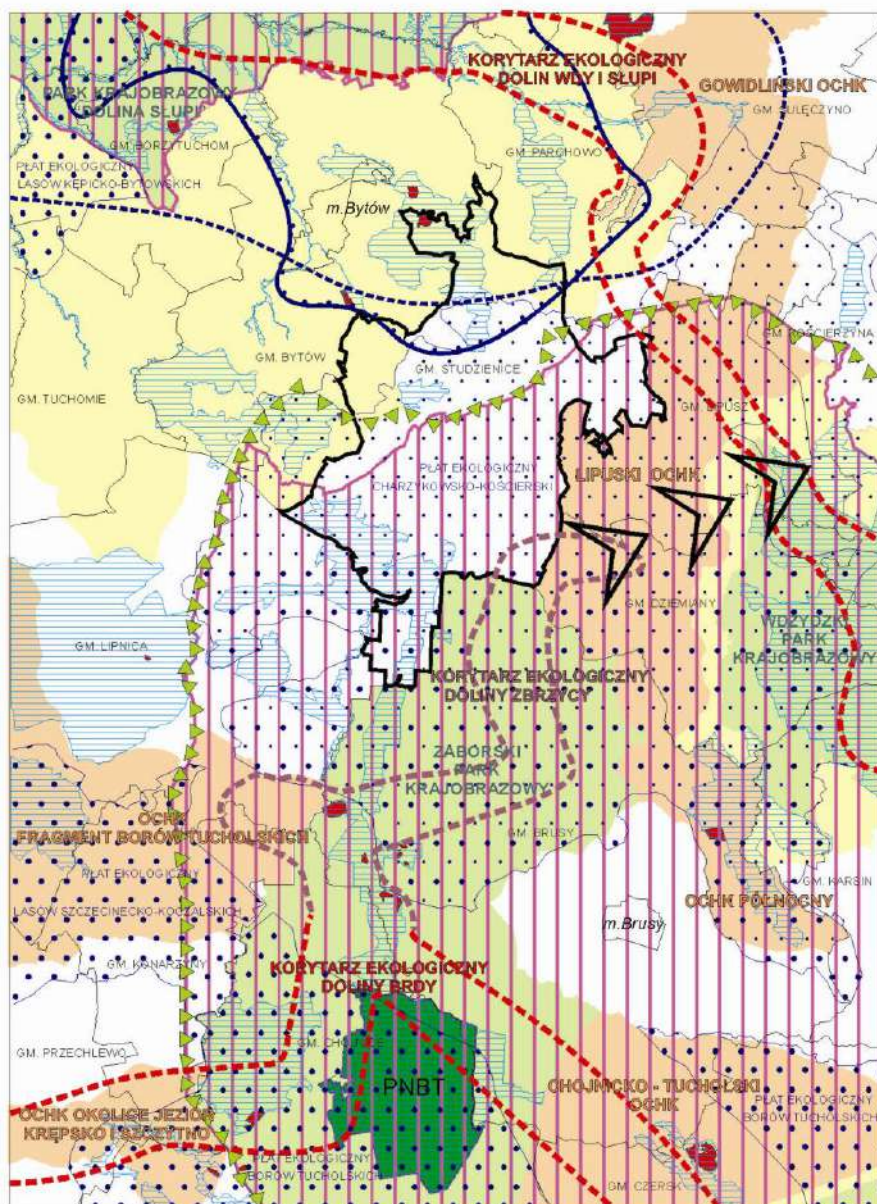


Źródło: System informacji o terenie woj. pomorskiego. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gm. Studzienice BD i OP. Gdańsk 2003

Rys. 4.

GMINA STUDZENICE POWIĄZANIA PRZYRODNICZE GMINY I JEJ OKOLIC

0 1000 3000 5000 7000 9000m



	GRANICA GMINY STUDZENICE		OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU
	GRANICE GMIN SĄSIEDNICH		GRANICA PROJEKTOWANEGO REZERWATU BIOSFERY
	PARK NARODOWY BORÓW TUCHOLSKICH (PNBT)		PLATY EKOLOGICZNE
	REZERWATY PRZYRODY		PONADLOKALNY KORYTARZ EKOLOGICZNY
	OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTKÓW SIECI NATURA 2000		REGIONALNY KORYTARZ EKOLOGICZNY
	SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK SIECI NATURA 2000		OBSZARY KSZTAŁTOWANIA POWIĄZAŃ EKOLOGICZNYCH (KORYTARZE LOKALNE)
	PARKI KRAJOBRAZOWE		ZASIEG GŁÓWNEGO ZBIORNIKA WÓD PODZIEMNYCH NR 117 'BYTÓW'
	OTULINY PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH		GRANICA PROJEKTOWANEGO OBSZARU OCHRONNEGO GZWP

Źródło: System informacji o terenie woj. pomorskiego. Plan zagospodarowania przestrzennego woj. pomorskiego (projekt 2009)

- W ocenie walorów przyrodniczych dokonanej w „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Studzienice” wskazuje się potrzebę utworzenia na jej terenie 7 kolejnych rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni około 190 ha oraz 12 użytków ekologicznych obejmujących dobrze zachowane torfowiska i jeziora dystroficzne o łącznej powierzchni około 56,5 ha. Postuluje się również objęcie ochroną w formie pomników przyrody 23 pojedynczych drzew, 4 grup drzew oraz 4 głazów narzutowych (łącznie 31 pomników).
- Planuje się utworzenie Światowego Rezerwatu Biosfery „Bory Tucholskie”, który ma objąć m.in. południowo wschodnią część gminy Studzienice.
- Gmina Studzienice styka się od południa z Zaborskim Parkiem Krajobrazowym, a od wschodu – z Lipuskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Niedaleko północno zachodnich granic, na terenie sąsiedniej gminy Bytów leżą trzy rezerваты przyrody: Jezioro Głębocko, Las nad Jeziorem Mądrzechowskim oraz Bukowa Góra nad Pysznem.

Zachowane **zasoby dziedzictwa kulturowego** gminy stanowią:

- **Układy ruralistyczne wsi lokowanych w średniowieczu:**
 - Średniowieczne układy owalnicowe, silnie zniekształcone, rozpoznawalne we wsiach: Studzienice, Ugoszcz i do pewnego stopnia w Sominach.
 - Średniowieczne układy przestrzenne z trójkątnym placem w centrum wsi: Przewóz i Oslawa Dąbrowa
 - Średniowieczne układy wsi ulicowych, z trójkątnym placem na styku ulicówki z linią brzegową jeziora czytelne w układzie przestrzennym w Czarnej Dąbrowie, Kłęczynie i Półczynie (teraz odcięty drogą Kościerzyna Bytów), w Sominach (po stronie zachodniej).
- **Układy ruralistyczne wsi lokowanych w czasach nowożytnych** - ulicowy układ zachował się we wsiach Prądzonka i Rabacino, które powstały w XVII wieku i XVIII wieku
- **Zabytki budownictwa wiejskiego podlegające ochronie:**
 - budynki gospodarcze (stodoły, obory) zbudowane z bali w konstrukcji zrębowej. Do dnia dzisiejszego zachował się taki budynek w skansenie w Sominach nr 19. Częściej spotykane są drewniane budynki gospodarcze, o konstrukcji słupowej oszalowane deskami.
 - Liczne budynki mieszkalne, eklektyczne, o elewacjach wzbogaconych detalem architektonicznym, z lat 1880- 1910 (Ugoszcz – dom nr 40).
 - Liczne budynki mieszkalne murowane, o elewacjach licowanych cegłą, dekorowanych ceglanyymi fryzami z przełomu XIX/XX wiek i pocz. XX wieku.
 - Liczne budynki mieszkalne i gospodarcze wznoszone w konstrukcji szkieletowej.
 - Liczne budynki gospodarcze murowane, często na kamiennej podmurówce, licowane cegłą, ze ścianką kolankową w konstrukcji szkieletowej.
- **Architektura sakralna:**
 - Najstarszy i najcenniejszy dla tradycji regionalnego, drewnianego budownictwa gminy jest kościół p.w. Matki Boskiej Królowej Polski w Sominach wzniesiony w latach 1755-57.
 - Nieco młodszy, osadzony w podobnych tradycjach regionalnego budownictwa jest kościół p.w. Św. Marii Magdaleny w Ugoszczy, wzniesiony w 1822 r.
 - Pozostałe dwa, neoromańskie, pw. Św. Piotra i Pawła w Półczynie z lat 1907/1909 i p.w. Matki Boskiej Szkaplerznej w Ugoszczy z 1897 r. nawiązują do historyzujących stylów w architekturze europejskiej
- **Cmentarze przykościelne i wiejskie** - w ewidencji konserwatorskiej pozostaje 10 cmentarzy (Półczno-2, Studzienice-2, Sominy- 3, Ugoszcz – 2, Rabacino - 1). Najstarszy zachowany (z 2 połowy XVIII wieku) położony jest w Sominach, siedem powstało w XIX w., a dwa w 2 połowie XX w.
- Gmina Studzienice nie wyróżnia się szczególnymi wartościami zasobu archeologicznego. Nie ma obiektów wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku. W wojewódzkiej ewidencji zabytków znajdują się jedynie **trzy stanowiska archeologiczne** o własnej formie krajobrazowej, objęte **strefą W.I.** pełnej ochrony archeologiczno-konserwatorskiej. Są to cmentarzyska kurhanowe, położone w sąsiedztwie Półczna, Rabacina oraz w lesie, nieopodal jeziora Oplawiec. Zainwestowanie w strefach W.I. jest wykluczone.

- **Strefą W.II.** częściowej ochrony archeologiczno-konserwatorskiej objęto 16 obiektów. Obejmuje ona 20 stanowisk archeologicznych płaskich. Proces zainwestowania terenu winny poprzedzać archeologiczne badania ratownicze prowadzone w zasięgu występowania stanowisk.
- 109 stanowisk archeologicznych o mniejszej wartości objęto **strefą W.III** – ograniczonej ochrony archeologiczno-konserwatorskiej. W trakcie robót należy prowadzić archeologiczne badania interwencyjne w formie obserwacji archeologicznej.

6.8. Ocena odporności na degradację i zdolności środowiska do regeneracji oraz potencjalne zmiany środowiska

Gminę Studzienice charakteryzuje leśno - rolny charakter użytkowania. Zatem znaczna część przekształceń środowiska przyrodniczego związana jest z gospodarką leśną i rolną. Wysoki udział lasów w powierzchni gminy, gdzie ingerencja w środowisko naturalne jest stosunkowo niewielka, wzmacnia odporność środowiska na degradację.

Niższą odpornością na degradację charakteryzują się występujące w północnej części gminy stoki wzniesień morenowych i strome odcinki zboczy dolin, narażone na wzmożoną erozję wodną pokrywę glebową. Podobne zjawisko dotyczy również lokalnie występujących krawędzi rynien jeziornych, w tym jeziora Studzieniczno-Kłaczno-Ryńskie, Dłużecko, Pipionek, Glinowskie, Łąkie, Wiejskie, gdzie spadki lokalnie przekraczają nawet 12%. Pomimo dużych deniwelacji terenu zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych na przeważającej części gminy jest ograniczone przez duży udział lasów, zapobiegających procesom erozyjnym. Większość obszaru gminy pokrywają gleby piaskowe, zaliczane do klasy V i VI, bardzo lekkie, przepuszczalne, ubogie w substancję organiczną, wrażliwe na susze, a ponadto kamieniste i silnie zakwaszone. Największe obszary najsłabszych gleb, zalegają w południowej i środkowej części gminy, gdzie po okresie odłogowania części gruntów, są ponownie zagospodarowywane, w celu uzyskania dopłat obszarowych w ramach polityki rolnej UE. Wznowienie uprawy na słabych i bardzo słabych gruntach ornych prowadzi do nasilenia niekorzystnych procesów, m.in. erozji wodnej i wietrznej, wyczerpywania z resztek substancji organicznej oraz wzrostu zakwaszenia gleb.

Wody powierzchniowe na terenie gminy Studzienice charakteryzują się dużą wrażliwością na wpływy zewnętrzne. Podatność na degradację wód w rzekach uzależniona jest głównie od wielkości ich przepływu. W granicach obszaru opracowania leży wiele obszarów źródłiskowych, z których biorą początek niewielkie ciekły o bardzo małych przepływach, co rzutuje na ich niską zdolność do samooczyszczania się i dużą podatność na zanieczyszczenie.

Jeszcze bardziej wrażliwe są wody stojące. W rejonie miejscowości Czarna Dąbrowa znajduje się rozległy obszar bezodpływowy, który ze względu na brak odpływu powierzchniowego narażony jest na kumulację zanieczyszczeń i ma ograniczone możliwości samooczyszczania. Cały spływ powierzchniowy odbywa się tu w kierunku głębokich mis bezodpływowych jezior Czarne Dąbrowno i Wiejskie.

Gmina Studzienice jest bogata w zbiorniki jeziorne o różnej wielkości. Większe, głębsze, przepływowe zbiorniki wodne, takie jak kompleks Studzieniczno-Kłaczno-Ryńskie mają większe zdolności do samooczyszczania niż jeziora takie jak Somińskie. Jest ono zbiornikiem o dużej powierzchni i niewielkiej głębokości średniej (2,8 m), przez co zaliczone zostało do III kategorii podatności na degradację³⁴. Do tej samej kategorii zaliczono Jezioro Cechyńskie Wielkie, ze względu na niekorzystny stosunek objętości mas wodnych do długości linii brzegowej oraz brak stratyfikacji wód.

Odrębną grupę wśród jezior gminy Studzienice stanowi siedem mniejszych jezior lobeliowych, z gatunkami roślin reliktowych objętymi całkowitą ochroną. Zbiorniki te, często bezodpływowe, są szczególnie podatne na degradację środowiska niezbędnego dla życia unikalnej roślinności. Zagroza im eutrofizacja w postaci spływów związków biogenych ze zlewni, użyźnianie dla celów hodowli ryb, niszczenie roślinności i zabudowywanie obrzeży jezior. Zaprzestanie użytkowania rekreacyjnego i rolniczego brzegów jezior i rzek sprzyja samoistnemu odtworzeniu trwałej pokrywy roślinnej w strefie brzegowej, jednak w przypadku jezior lobeliowych skutki nadmiernej eutrofizacji są często nieodwracalne.

³⁴ Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2000 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku

Mało odporna na zmiany stosunków wodnych oraz procesy eutrofizacji (użyźnienia) jest stosunkowo liczna grupa rzadkich i zagrożonych w skali kraju torfowisk mszarnych, zasilanych wyłącznie przez opady atmosferyczne oraz wody spływające z pobliskich zboczy morenowych. Także wilgotne łąki położone w dolinach rzecznych i wokół jezior, są mało odporne na zmiany stosunków wodnych. W wyniku zabiegów melioracyjnych i zaprzestania koszenia ulegają one florystycznemu zubożeniu. Te wrażliwe ekosystemy zachowały się jeszcze w miejscach trudno dostępnych lub niemożliwych do osuszenia.

Dobłą odporność na niekorzystne wpływy z zewnątrz wykazuje główny użytkowy poziom wodonośny, stanowiący podstawowe źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę. Zalega w przeważającej mierze na głębokości 15 do 50 m od powierzchni terenu i jest najczęściej izolowany od powierzchni terenu warstwą nieprzepuszczalnych utworów gliniastych, lecz nie wszędzie, ze względu na dużą zmienność budowy geologicznej, ta miąższość jest wystarczająca (słaba izolacja występuje m.in. w okolicach Prądzonki). Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 117 „Bytów” jest zbiornikiem międzymorenowym o zróżnicowanej odporności na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Słabszą odpornością charakteryzuje się jego fragment na północnym skraju gminy, sięgający po jezioro Łąkie i miejscowość Półczno, gdzie przewiduje się utworzenie obszaru ochronnego GZWP. Najbardziej narażony na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni jest pozbawiony warstwy izolacyjnej, pierwszy (górnoczwartorzędowy) poziom wód podziemnych, występujący najczęściej w postaci płatów i soczewek w obrębie górnych warstw gliny zwałowej.

Dominujące na terenie gminy siedliska borowe (75%) o niewielkiej różnorodności gatunkowej, często zubożone wskutek długotrwałej uproszczonej gospodarki leśnej (monokultury sosnowe), są generalnie mało odporne na gradację szkodników, zanieczyszczenia atmosfery i pożary. Wykazują natomiast znaczną odporność na wiatry, mróz i spóźnione przymrozki. Występują głównie na luźnych i lekkich glebach piaszkowych bardzo wrażliwych na susze. Takie słabo związane podłoże pokryte ubogim runem (mchy, porosty, borówki, turzyce, wrzosi) jest również mało odporne na penetrację związaną z ruchem turystycznym, który w ostatnich latach stopniowo rozwija się na tych atrakcyjnych terenach. Dlatego należałoby ograniczać intensywną penetrację siedlisk borowych poza wytyczonymi trasami.

Siedliska lasów liściastych, występujące na zasobniejszych bardziej wilgotnych glebach północnej części gminy, są bardziej odporne na degradację i posiadają większe zdolności do regeneracji niż siedliska borowe.

Udział gruntów zurbanizowanych wynosi zaledwie 2,7% powierzchni gminy. Pomimo małego udziału terenów zabudowanych, stanowią one potencjalne zagrożenie dla mało odpornej szaty roślinnej oraz czystości wód powierzchniowych. Powodem jest nie do końca uporządkowana gospodarka wodnościekowa, chaos przestrzenny w niektórych miejscowościach (Kłęczno, Sominki) oraz substandarowe zagospodarowanie rekreacyjne lokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych.

Niska odporność na degradację niektórych elementów środowiska, w tym zwłaszcza wód powierzchniowych, obszarów bezodpływowych, lekkich piaszczystych gleb, silnie nachylonych stoków wzgórz i rynien jeziornych, zbiorowisk roślinnych zależnych od wody, przy niewłaściwym lub zbyt intensywnym ich użytkowaniu sprzyja ich degradacji. Dlatego też na obszarze gminy wskazano obszary szczególnie wrażliwe na degradację koncentrujące wymienione elementy. Należą do nich przede wszystkim strefy krawędziowe rynien jeziornych i zlewnie bezpośrednie jezior lobeliowych.

Zachodzące w strukturze użytkowania gruntów zmiany były na ogół korzystne dla środowiska. Wzrastał udział lasów, malała natomiast niskoprodukcyjna przestrzeń rolnicza. Największe przekształcenia rzeźby wiążą się z eksploatacją kopalni, lecz w skali gminy nie są zbyt odczuwalne, ponieważ obejmują łącznie obszar kilkunastu hektarów w okolicach Osławy Dąbrowy, gdzie trwa wydobywanie piasków kwarcowych. Dane ewidencji gruntów nie wskazywały na szczególny wzrost procesów urbanizacyjnych kosztem powierzchni biologicznie czynnych. Niemniej, w ostatnich latach widoczna jest nasilająca się tendencja do dzielenia gruntów rolnych na cele budowlano-rekreacyjne. W związku z rosnącą liczbą ludności gminy - 3 477 mieszkańców w 2008 roku (przyrost o 342 M, tj. 10% w latach 2000-2008) oraz coraz większym ruchem budowlanym obserwuje się stopniowy rozrost nowych osiedli mieszkaniowych i rekreacyjnych w sąsiedztwie miejscowości: Półczno, Ugoszcz, Studzienice, Kłęczno, Sominy. Z uwagi na prognozowany dalszy wzrost liczby ludności do 3 753 mieszkańców w 2030

roku, a także wydzielanie działek pod „drugie domy” można się spodziewać dalszej urbanizacji gminy kosztem użytków rolnych.

Tereny biologicznie czynne obejmują łącznie aż 95% powierzchni gminy. W grupie tej największy udział mają lasy (stanowią 67,2% powierzchni gminy). Są to przede wszystkim lasy gospodarcze podległe Nadleśnictwom: Bytów, Osusznica i w niewielkim stopniu Lipusz (86,9% powierzchni ewidencyjnej lasów ogółem). Proces zalesiania nowych gruntów w gminie Studzienice stopniowo maleje (przyrost powierzchni leśnej w latach 2002-2006 o 1%) i ta tendencja będzie się utrzymywać, z uwagi na bardzo wysoką już obecnie lesistość. Najwięcej do zalesienia przeznaczono gruntów nieleśnych, zarządzanych przez Lasy Państwowe (w latach 2000-2003 – 75,7 ha, w pozostałych – 0³⁵). Dominowały w tym okresie odnowienia lasu. Proces zalesień prywatnych gruntów rolnych rozpoczęto w 2005 r. i do 2008 r. zalesiono ogółem 20,1 ha użytków rolnych. Ze względu na ich gospodarcze wykorzystanie oraz prowadzone zabiegi hodowlane i pielęgnacyjne stan zachowania naturalnych zbiorowisk leśnych jest zróżnicowany. Pośród dominujących powierzchniowo borów świeżych i mieszanych przeważają płaty silnie i dość silnie przekształcone, z młodymi drzewostanami, o zakłóconej strukturze florystycznej i warstwowej zdominowanej przez sosnę. Atrakcyjne turystycznie siedliska borowe będą stopniowo wzbogacane o drobną infrastrukturę turystyczną - parkingi leśne, miejsca postoju, znakowane szlaki turystyczne itp. Podobnie większość zbiorowisk kwaśnej buczyny pomorskiej oraz dąbrów i lasów bukowo-dębowych wykazuje znaczne zniekształcenia z powodu stosowania kultur sosny i świerka w odnowieniach.

Część unikatowych studzienickich jezior lobeliowych utrzymuje jeszcze swoje niepowtarzalne cechy i dobrą jakość wód. Jednak w jeziorach Cechyńskim Wielkim i Pipionek obserwowano procesy zastępowania gatunków wskaźnikowych (*poryblin jeziorny*, *lobelia jeziorna*, *brzeżyca jednokwiatowa*) przez inne gatunki roślin wodnych, a w jez. Glinowskim oraz Lubienieckim Małym proces ten prawdopodobnie już się zakończył, a zbiorniki te straciły cechy jezior lobeliowych. Może to być efekt nieprawidłowo prowadzonej gospodarki rybackiej, spływu biogenów z pól wokół zbiornika zmieniających trofję jeziora, napływu ścieków, nadmiernego użytkowania rekreacyjnego, a nawet wylesienia krawędzi rynien jeziornych zwiększającego spływu powierzchniowe. Procesy te będą trudne do powstrzymania wobec rosnącej presji budowlanej oraz dzierżawy jezior prywatnym użytkownikom, nierzadko użyźniającym wody w celu wprowadzania gatunków ryb obcych jeziorom skąpożywnym.

Niekorzystnym przemianom szaty roślinnej podlegała stosunkowo liczna grupa unikatowych w skali kraju torfowisk mszarnych. W efekcie prowadzonej gospodarki leśnej na torfowisku lub w jego najbliższym otoczeniu, następują typowe zmiany szaty roślinnej wywołane przesuszeniem złoża torfowego i jego eutrofizacją (użyźnieniem).

Siedliska łąk wilgotnych położone w dolinach rzecznych i wokół jezior są z reguły zmeliorowane. Na użytkowanych rolniczo przesuszonych torfach niskich rozwijają się zbiorowiska zubożałe florystycznie. Poza osuszaniem siedlisk łąk wilgotnych, przyczyną ich zanikania jest również zaprzestanie koszenia. Na nieużytkowane łąki wilgotne wkraczają wysokie byliny, upodabniając je do naturalnych zbiorowisk ziołoroślowych występujących wzdłuż cieków wodnych. Na siedliskach silniej uwodnionych zaniedbane łąki opanowują szuwały, a czasami zarośla. Są to kolejne etapy sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych – olsów lub łęgów.

Obserwowane na terenie gminy zmiany dotyczą też urządzeń infrastruktury ochrony środowiska oraz korzystania z zasobów. W stosunku do roku 2000 zużycie wody spadło w gminie o ok. 6,6%, pomimo przyrostu długości sieci wodociągowej o 9 km tj. o 32,7% oraz wzrostu liczby przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych. Był to efekt znaczącego spadku zużycia wody w przemyśle (spadek o 15,5 % w stosunku do 2000 r.). Wobec nasilającej się presji budowlanej może nastąpić wzrost zapotrzebowania wody i jej zużycie. Na koniec 2007 r. z sieci wodociągowej korzystało 78,2% ogółu mieszkańców gminy, a zużycie wody na potrzeby jej eksploatacji wynosiło 81,7 dam³ (w 2000 r. - 79,9 dam³).

Powstające na terenie gminy ścieki komunalne odprowadzane są do zbiorowego systemu kanalizacji sanitarnej oraz systemów przydomowych. Na koniec 2007 roku sieć kanalizacyjna osiągnęła długość

³⁵ informacje Banku Danych Regionalnych

24,3 km (o 12,7 km więcej niż w 2000 r.)³⁶. Korzystało z niej ok. 51,6% ogółu mieszkańców gminy³⁷. W 2007 r. na oczyszczalni ścieków odprowadzono 56.319 m³ ścieków, w tym 2.468 m³ pochodziło ze zbiorników bezodpływowych³⁸. Funkcjonujący zbiorowy system kanalizacji sanitarnej swoim zasięgiem obejmuje wsie: Studzienice, Ugoszcz, Ośława Dąbrowa, Kłaczno, Przewóz oraz zespoły zabudowy letniskowej Jezioro I i Jezioro II. Zakończony jest mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią ścieków w Ugoszczy. Jest ona wyposażona w dwa segmenty typu ECOLO-CHIF o wydajności 260 m³/d każdy (520 m³/d). Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rów melioracyjny uchodzący do rzeki Bytowy. Przy oczyszczalni wybudowano punkt zlewny dla ścieków dowożonych ze zbiorników bezodpływowych. W ramach wyznaczonej rozporządzeniem nr 32/06 Wojewody Pomorskiego z 19 stycznia 2006 r. aglomeracji Studzienice planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej obejmująca ponadto miejscowości: Czarna Dąbrowa, Półczno i Rabacino. Wielkość rezerwy oczyszczalni ścieków dla prognozowanego znaczącego przyrostu liczby obiektów budowlanych wynosi zaledwie ok. 3,8%. Rozważano również przyłączenie do oczyszczalni w Ugoszczy miejscowości Sominy, lub realizację odrębnej oczyszczalni w rejonie Somin, gdzie natężenie presji budowlanej jest największe.

Liczba zbiorników bezodpływowych, w których czasowo gromadzi się nieczystości ciekłe, spadła z 291 sztuk w roku 2005 do 205 sztuk w 2007r., przy wzroście liczby przydomowych oczyszczalni ścieków w tym okresie z 18 do 23. Pomimo spadku liczby zbiorników bezodpływowych, wzrosła ponad 3-krotnie ilość nieczystości ciekłych wywiezionych do oczyszczalni ścieków z 754 m³ w 2005 do 2 468 m³ w roku 2007. Około 26% ścieków bytowych trafia bez oczyszczenia do śródlądowych wód powierzchniowych i ziemi.

W roku 2007 z terenu gminy zebrano i unieszkodliwiono przez składowanie 217,5 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (o 17% więcej w stosunku do 2005 r.). Ilość wytwarzanych jak i zebranych odpadów będzie nadal wzrastać. Zebrane odpady zmieszane unieszkodliwiane były na składowisku odpadów w Sierżnie (gm. Bytów). Na koniec 2007 r. systemem selektywnej zbiórki odpadów objęto 95% mieszkańców gminy, a selektywnie zebrano 58,7 Mg odpadów. Istniejące na terenie gminy składowisko odpadów, usytuowane w NE części wyrobiska kopalni kruszywa w Ośławie Dąbrowie (działka nr 205/5), nie uzyskało zgody na dalszą eksploatację i wymaga zamknięcia. Od dnia 1.04.2006 r. zaprzestano deponowania na nim odpadów. Jego teren wymaga rekultywacji.

6.9. Problemy ochrony środowiska

- Znaczna wrażliwość środowiska na degradację, w tym zwłaszcza cennych unikalnych ekosystemów wodnych (m.in. jeziora lobeliowe, ramienicowe, eutroficzne, dystroficzne, źródłiska, torfowiska);
- Stwierdzona wysoka różnorodność przyrodnicza obszaru gminy wymaga zachowania oraz właściwego zagospodarowania określonych naturalnych siedlisk przyrodniczych i czynnej ochrony cennych i zagrożonych w skali całej Europy gatunków roślin i zwierząt, w tym licznej populacji ptaków;
- Konieczność przystosowania się społeczeństwa do nowych warunków ochrony przyrody, związana z tworzoną Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000, obejmującą ponad 66% ogólnej powierzchni gminy, (do 2007 r. system ochrony przyrody w granicach gminy obejmował jeden rezerwat przyrody stanowiący 0,28% powierzchni gminy i jeden pomnik przyrody); prawdopodobne większe ograniczenia lokalizacyjne, tymczasem brak wzmianki o wyznaczeniu i potrzebie ochrony obszarów naturowych w Partnerskiej strategii rozwoju gminy Studzienice 2009-2020 przyjętej w sierpniu 2009 roku;
- Krótki okres od wyznaczenia obszarów Natura 2000 sprawia, że brak jeszcze dostępnych informacji o lokalizacji siedlisk chronionych gatunków, m.in. ptaków oraz planów ochrony dla wyznaczonych obszarów – trudno zatem określić właściwe sposoby ich ochrony;
- Ogromna presja budowlana – wnioski składane do Urzędu Gminy o zmianę sposobu zagospodarowania terenu na cele budowlane obejmują powierzchnię porównywalną do terenów

³⁶ Bank Danych Regionalnych, GUS Warszawa.

³⁷ Jw.

³⁸ Dane uzyskane z Urzędu Gminy Studzienice.

już zurbanizowanych (bez terenów komunikacji). Największe niebezpieczeństwo dotyczy miejscowości Sominy, gdzie nie są rozwiązane problemy gospodarki ściekowej;

- Niewystarczający dostęp dotychczasowych mieszkańców do urządzeń zbiorowego odprowadzania ścieków w stosunku do dostępu do sieci wodociągowej i jednocześnie niska rezerwa przepustowości gminnej oczyszczalni ścieków w Ugoszczy (około 3,8%, co pozwala na przyjęcie ścieków bytowych zaledwie jeszcze od ok. 120 mieszkańców). Znaczna liczba mieszkańców nadal korzysta ze zbiorników bezodpływowych, a około ¼ ścieków bytowych trafia prawdopodobnie do wód lub do ziemi bez oczyszczenia;
- Trudne uwarunkowania i wysokie koszty uzbrojenia obszaru gminy w infrastrukturę ochrony środowiska (rozproszona zabudowa, znaczne odległości pomiędzy miejscowościami, liczne wododziały, brak odbiorników ścieków, rozległe kompleksy leśne);
- Bardzo niska pojemność cieków jako odbiorników zrzutów ścieków z oczyszczalni (m.in. źródła rzek, niskie przepływy, krótkie odcinki, sąsiedztwo kąpielisk);
- Konieczność dotrzymania terminu uzyskania dobrej jakości wody zanieczyszczonych jezior Somińskiego i Krężno do 2015 roku zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną;
- Brak skutecznych rozwiązań w lokalnej gospodarce odpadowej oraz nie zakończona rekultywacja gminnego składowiska odpadów w Osławie Dąbrowie sprzyja nielegalnemu „podrzucaniu” odpadów i zanieczyszczaniu środowiska;
- Asymetryczny rozwój bazy turystycznej – znaczna baza noclegowa przy niedostatku ogólnodostępnych urządzeń turystycznych (stancje wodne, wypożyczalnie sprzętu turystycznego, plaże i kąpieliska, łowiska specjalne, urządzone szlaki i ścieżki turystyczne, miejsca postoju, skanseny, stadniny koni itp.) i usług okołoturystycznych (usługi gastronomiczne, ochrony zdrowia, urządzenia sportowo-rekreacyjne, stacje benzynowe).

7. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań projektu Studium na środowisko

Pierwszy etap analizy przewidywanych oddziaływań projektu Studium na środowisko polegał na wstępnej ocenie oddziaływania zaproponowanych ogólnych kierunków zagospodarowania przestrzennego na poszczególne komponenty środowiska. W efekcie analizy stwierdzono, że następujące kierunki zagospodarowania będą pozytywnie oddziaływać na środowisko i zdrowie ludzi:

- Zwiększenie efektywności ochrony przyrody dla zachowania w dobrym stanie walorów objętych różnymi formami ochrony przyrody,
- Urozmaicanie form ochrony przyrody,
- Kształtowanie sieci powiązań przyrodniczych, utrzymanie naturalnego charakteru struktur przyrodniczych,
- Ochrona charakterystycznych cech przestrzennych środowiska kulturowego,
- Ochrona zasobu archeologicznego dziedzictwa kulturowego,
- Ochrona kulturowego krajobrazu wiejskiego,
- Harmonizowanie powstającej zabudowy z otaczającym krajobrazem,
- Dostosowanie powstającej zabudowy do otoczenia zurbanizowanego,
- Ochrona krajobrazu otwartego, stanowiącego o atrakcyjności osadniczej gminy,
- Ograniczenie lokalizacji zabudowy w obszarach zagrożonych niekorzystnym oddziaływaniem sił przyrody lub przedsięwzięć i instalacji gospodarczych (w tym narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych),
 - Zwiększenie niezawodności funkcjonowania i zasięgu zbiorowych systemów zaopatrzenia w wodę oraz rozszerzenie ich zasięgu,
 - Stworzenie skutecznego i dogodnego dla mieszkańców systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,

- Zapewnienie mieszkańcom gminy dobrego dostępu do usług teleinformatycznych,
- Racjonalne kształtowanie przestrzeni rolniczej oraz funkcji związanych z rolnictwem w sposób sprzyjający prowadzeniu efektywnej,
- Racjonalne kształtowanie przestrzeni rolniczej oraz funkcji związanych z rolnictwem w sposób sprzyjający prowadzeniu efektywnej gospodarki rolnej, w zgodzie z predyspozycjami środowiska,
- Optymalizacja struktury i wzrost bioróżnorodności lasów dla wzmocnienia ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
- Rozwój atrakcyjnej przestrzeni publicznej służącej przyjaznym formom rekreacji i turystyki,
- Ograniczenie skali i uciążliwości lokalizowanej działalności gospodarczej, zachowanie walorów krajobrazu i jakości środowiska życia mieszkańców.

Realizacja powyższych kierunków powinna przynieść korzyści dla środowiska poprzez przypisane im kierunki szczegółowe i zasady ochrony określone w projekcie Studium.

- Na straży ochrony różnorodności biologicznej, zwierząt i roślin, w tym sieci Natura 2000, stoją następujące zasady:
 - ✓ *Naczelna zasada dla obszarów ESE Natura 2000 to odstąpienie od podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć na gatunki, dla których ochrony obszar Natura 2000 został wyznaczony,*
 - ✓ *Stosowanie zasad zagospodarowania określonych w przepisach prawa powszechnego, aktach prawa miejscowego, ustaleniach planów ochrony obszarów poddanych ochronie;*
 - ✓ *objęcie ochroną przed intensywnym użytkowaniem jezior lobeliowych (...), jezior eutroficznych i dystroficznych, jezior ramieniowych (...) oraz cieków ze zbiorowiskami jaskrów wodnych (...) poprzez przestrzeganie w strefach krawędziowych, zlewniach bezodpływowych i zlewniach bezpośrednich jezior lobeliowych, określonych jako tereny szczególnie wrażliwe:*
 - *zachowywania nie pomniejszonej powierzchni leśnej,*
 - *ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk,*
 - *zachowania przeznaczenia terenów podmokłych (mokradła) i oczek wodnych,*
 - *zachowania naturalnego biegu cieków wodnych,*
 - *ochrony obudowy biologiczne wokół jezior i wzdłuż cieków – łąki, pastwiska, trzcinowiska, zarośla nadbrzeżne (tzw. strefa ekotonowa), ograniczające spływ zanieczyszczeń z otoczenia,*
 - *dążenia do wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnych na terenach nieleśnych.*
 - *Odejścia od zrębów zupełnych w lasach,*
 - *Ograniczenia lokalizacji zabudowy, ewentualnie dopuszczać niską jej intensywność,*
 - *nie stosować indywidualnych systemów oczyszczania ścieków;*
 - ✓ *ustanawianie nowych form ochrony przyrody na podstawie aktów prawa miejscowego, stanowionych przez władze gminy, tj. użytków ekologicznych i pomników przyrody z wykorzystaniem propozycji zawartych w „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Studzienice”;*
 - ✓ *(...)zapewnienie ciągłości przestrzennej korytarzy ekologicznych, w celu umożliwienia migracji roślin i zwierząt. Dotyczy to dolin Wdy i Zbrzycy we wschodniej części gminy oraz lokalnego ciągu ekologicznego rynny rzeki Kłonicznicy z zespołem jezior Studzieniczno-Kłaczno-Ryńskie, Małe oraz dopływem spod Dzierżążnika;*
 - ✓ *Opracowanie (we współpracy z Nadleśnictwem Bytów i Osusznica) koncepcji sieci ścieżek przyrodniczych bezpiecznych dla unikalnych zasobów środowiska, wytypowanie i urządzenie miejsc postoju i stanowisk obserwacji przyrody,*
 - ✓ *W miejscach występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt (określonych w planach ochrony poszczególnych obszarów), turystyczna penetracja brzegów wód powinna być ograniczona, bądź wykluczona. Niezbędna jest ochrona roślinności nadbrzeżnej,*
 - ✓ *Przedsięwzięcia powodujące ponadnormatywny hałas winny być (...) poza obszarami, gdzie występują chronione gatunki roślin i zwierząt;*

- ✓ przywracanie utraconej różnorodności biocenoz leśnych i wzbogacanie krajobrazu leśnego zgodnie z warunkami naturalnymi,
 - ✓ ochrona przed zalesianiem cennych nieleśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000.
- w zakresie ochrony wód, powietrza, klimatu oraz zdrowia ludzi zalecono:
- ✓ Zinwentaryzować i zlikwidować wszystkie zrzuty ścieków nieoczyszczonych do ziemi i wód powierzchniowych,
 - ✓ Wspierać rolnictwo ekologiczne i rolnictwo zrównoważone,
 - ✓ Gospodarstwa rolne winny być wyposażone w zbiorniki gnojowicy i płyty obornikowe;
 - ✓ Jeśli dla zespołów zabudowy przewidziano gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych, planować i realizować zbiorniki zintegrowane;
 - ✓ Skutecznie zamknąć i zrehabilitować składowisko odpadów w Osławie Dąbrowie;
 - ✓ Na bieżąco kontrolować i eliminować powstawanie tzw. „dzikich wysypisk” i porzucanie odpadów w środowisku (las, wody...)
 - ✓ Kontrolować przestrzeganie przez właścicieli nieruchomości Ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. jedn. Dz. U. 2005.236.2008), a w szczególności:
 - obowiązku przyłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej;
 - obowiązku udokumentowanego korzystania z usług usuwania zawartości zbiorników bezodpływowych, wykonywanych przez uprawnione podmioty;
 - zapewnienia szczelności eksploatowanych zbiorników bezodpływowych,
 - ✓ Rozwijać lokalne systemy oczyszczania wód opadowych i roztopowych spływających z powierzchni zanieczyszczonych.
 - ✓ Objąć nadzorem sanitarnym wody w kąpieliskach i informować mieszkańców o ich jakości;
 - ✓ Dla osiedli i zespołów zabudowy mieszkaniowej o powierzchni wydzieleń przekraczającej 2,0 ha ustala się obowiązek przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Alternatywą może być wyłącznie wspólne ujęcie wody i wspólny zbiornik bezodpływowy. Na terenach wrażliwych przyłączenie do kanalizacji sanitarnej jest obligatoryjne;
 - ✓ budowa nowych i modernizacja istniejących sieci zaopatrzenia w wodę winna być poprzedzona przyłączeniem odbiorców do sieci kanalizacji sanitarnej, zakończonej sprawną oczyszczalnią ścieków;
 - ✓ przestrzeganie zakazów, nakazów i ograniczeń na ujęciach wody, wynikających z wydanych decyzji administracyjnych w zakresie korzystania z wody oraz użytkowania gruntów w ich strefach ochronnych;
 - ✓ sukcesywne zastępowanie paliw kopalnych (przede wszystkim węgla) spalaniem i zgazowaniem biomasy stałej (drewno odpadowe, słoma, pellety);
 - ✓ upowszechnienie wykorzystywania energii słonecznej do przygotowywania ciepłej wody użytkowej;
 - ✓ budowa systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych;
 - ✓ rozwój systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych;
 - ✓ budowa systemu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
 - ✓ wspieranie budowy systemu kompostowania przydomowego na terenie gminy w celu eliminacji odpadów ulegających biodegradacji ze strumienia odpadów kierowanych na składowisko;
 - ✓ przywrócenie pełnego wykorzystanie linii kolejowej Bytów-Lipusz,
 - ✓ Na terenie nieczynnego składowiska Osławie Dąbrowie należy wykonać zarówno rekultywację techniczną jak i biologiczną. Ponieważ składowisko zlokalizowane jest w otoczeniu terenów leśnych po zakończeniu rekultywacji, proponuje się zalesienie terenu,
 - ✓ Urządzenie sieci bezpiecznych dróg rowerowych;
 - ✓ Przedsięwzięcia powodujące ponadnormatywny hałas winny być lokalizowane w odpowiedniej odległości od istniejących i planowanych terenów mieszkaniowych oraz poza obszarami, gdzie występują chronione gatunki roślin i zwierząt;
 - ✓ Lokalizacja nowych przedsięwzięć gospodarczych może mieć miejsce wyłącznie na podstawie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, z pełną procedurą oceny oddziaływania na środowisko prowadzoną z udziałem społeczeństwa; Procedura lokalizacji zabudowy gospodarczej winna zasadniczo poprzedzać nabycie prawa do gruntu;
 - ✓ dostosowanie zagospodarowania lasów wodochronnych do potrzeb ochrony zasobów;
 - ✓ ochrona istniejących w lasach zasobów wodnych (małe zbiorniki, bagna, torfowiska, łęgi nadrzeczne),
 - ✓ podnoszenie zdolności retencyjnej terenów leśnych w oparciu o małą retencję wodną (gromadzenie wody w małych zbiornikach naturalnych i sztucznych, podpiętrzanie w korytach potoków i rowów),

- w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych wskazano na potrzebę:
 - ✓ Utrzymania potencjału produkcyjnego najlepszych gleb przy zachowaniu wartościowych elementów naturalnych i półnaturalnych w obrębie agroekosystemów, w tym:
 - pozostające do zagospodarowania, zalegające na zwartych kompleksach gleby kl. IV folwarku Helenowo (rejon Ociaskowa) winny być przywrócone do wysokiej kultury rolnej i bezwzględnie wykorzystywane rolniczo;
 - Położone w obrębie i na obrzeżach dużych i zwartych rozłogów torfowiska i oczka wodne, a także kępy zadrzewień należy chronić przed zaorywaniem, a nawet ustanawiać na nich użytki ekologiczne;
 - ✓ Optymalizacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
 - ✓ Przekształcania otoczenia rolnictwa i modelu produkcji w gospodarstwach rodzinnych - Tworzenie warunków do rozwoju rolnictwa wielofunkcyjnego, ekologicznego i energetycznego;
 - ✓ Wykluczenia zmiany przeznaczenia gruntów leśnych i objętych ochroną zasobów przestrzeni rolniczej na cele działalności gospodarczej;
 - ✓ zmniejszania fragmentacji kompleksów leśnych oraz wzmacnianie ich ekologicznej stabilności zwłaszcza w obrębie korytarzy ekologicznych;
 - ✓ zalesiania terenów zagrożonych degradacją i erozją gleb, w tym zwłaszcza stoków o nachyleniu przekraczającym 12%;
 - ✓ zalesiania gruntów rolnych marginalnych, erodowanych, okresowo przesuszonych, zdegradowanych, nieprzydatnych dla rolnictwa i gospodarki;
 - ✓ kształtowania strefy ekotonowej (tj. pasa ochronnego na obrzeżach lasu oraz w sąsiedztwie dróg złożonego z krzewów i niskich drzew) w ramach prac zalesieniowych gruntów porolnych;
 - ✓ Bezwzględne zachowywanie leśnego przeznaczenia gruntów, możliwym wyjątkiem mogą być jedynie inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym
 - ✓ Niewskazana jest lokalizacja zabudowy na terenach podmokłych (grunty organiczne o wysokim poziomie wód gruntowych). Co do tych gruntów - zaleca się ich ekstensywne użytkowanie rolne lub leśne, ewentualnie objęcie odpowiednią formą ochrony przyrody;
 - ✓ Zapewnienia bezpiecznego dla środowiska odzysku lub unieszkodliwiania osadów ściekowych wytwarzanych w oczyszczalniach ścieków;
- w zakresie krajobrazu kulturowego i zabytków oraz ład przestrzennego ustalono:
 - ✓ Zachowanie układów ruralistycznych wsi. Dotyczy to układów drożnych wsi średniowiecznych z reliktami owalnicy (Studzienice, Ugoszcz, Sominy), oraz trójkątnym placem na styku z linią brzegową jezior (Czarna Dąbrowa, Półczno, Kłaczno), wsi z trójkątnym placem w centrum nawsia (Przewóz, Osława Dąbrowa), jak i wsi ulicowych z XVIII wieku (Prądzonka, Rabacino);
 - ✓ Zachowanie kościołów jako przykładów drewnianej i szkieletowej architektury sakralnej, typowej dla tradycji i tożsamości regionu, a także budowli sakralnych wzniesionych w duchu eklektyzmu stylowego, charakterystycznego dla schyłku XIX i początków XX wieku w Europie. Budynki kościelne posadowione na wzniesieniach, w przemyślany sposób organizowały przestrzeń, stając się ważnym elementem panoram i identyfikacji krajobrazu kulturowego wsi;
 - ✓ Zachowanie zagród i budynków wpisanych do rejestru i pozostających w ewidencji Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków Delegatura w Słupsku jako obiektów o wysokich wartościach zabytkowych, charakterystycznych dla wsi Pomorza Środkowego i południowych rejonów Kaszub;
 - ✓ Zachowanie i otoczenie opieką cmentarzy powstałych w XVIII, XIX i XX wieku jako elementu krajobrazu kulturowego;
 - ✓ Zachowanie wiejskich krzyży i kaplic stojących we wsiach i na rozstajach dróg wyjazdowych jako elementów historycznej przestrzeni;
 - ✓ Odniesieniu do stanowisk archeologicznych należy:
 - Zachować w stanie niezmiennym formę krajobrazową i topograficzną - zakaz lokalizacji wszelkich inwestycji związanych z pracami ziemnymi, zmianą funkcji terenu, zalesieniem, podziałem geodezyjnym bądź przekształceniem krajobrazu
 - Uczytelnić i eksponować w krajobrazie, nie powodując zniekształcenia formy krajobrazowej (...),
 - Dokonać wpisu do gminnej ewidencji zabytków na podstawie przepisów ustawy o ochronie dóbr kultury;
 - Objąć i sprawować ochronę w przepisach prawa miejscowego, a w szczególności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;

- ✓ objęcie strefą ochrony konserwatorskiej historycznych układów komunikacyjnych wszystkich wsi w gminie;
- ✓ Dokonywanie uzupełnień inwestycyjno-budowlanych w sąsiedztwie obiektów zabytkowych objętych ochroną, może mieć miejsce wyłącznie z uwzględnieniem i przy zastosowaniu form stanowiących tradycyjne cechy budownictwa regionu;
- ✓ Ochronę krzyżów przydrożnych, kapliczek, głazów o znacznych rozmiarach kształtujących tożsamość wsi;
- ✓ Ochronę widoków i panoram stanowiących przykłady krajobrazu wiejskiego w miejscowościach: Czarna Dąbrowa (od E), Kłaczno (widok na jezioro z S części wsi oraz na wieś od N), Osława Dąbrowa (niezabudowane tereny wokół jezior, panoramy wsi od E, W i S), Przewóz (od N i S), Prądzonka (widok z łąk na jezioro, Półczno (widok na jezioro po wschodniej części wsi, wewnętrzny widok na kościół z parkingu, panoramę N części wsi z drogi krajowej), Rabacino (widok od strony drogi ze Studzienic), Skwierawy (widok od NE), Sominy (od S i E), Studzienice (panoramy z dróg do Bytowa i Rabacina), Ugoszcz (południową panoramę wsi oraz widoki na kościół św. Marii Magdaleny od S);
- ✓ Traktować przestrzeń całej gminy jako dobro publiczne;
- ✓ Budynki plombowe, wprowadzane w istniejącą zwartą zabudowę wsi - obowiązują ograniczenia kubaturowe. Winny to być budynki parterowe, na planie prostokątnym, z poddaszem użytkowym, (...);
- ✓ Projektowanie nowej zabudowy winno uwzględniać historyczne tradycje wiejskie i w miarę możliwości wykorzystywać zamknięte lub domknięte czworoboczne układy zagrod. (...);
- ✓ W elewacjach i wykończeniach stosować materiały lokalne – przede wszystkim drewno, kamień, raczej cegłę ceramiczną wysokiej klasy niż okładziny klinkierowe. Dachy kryć dachówką ceramiczną, gontem, wiórem osinowym. Strzechy trzcinowe z uwagi na specyficzny kształt rekomenduje się raczej w zabudowie rozproszonej.
- ✓ Wykluczenia wprowadzania prymitywnych elementów sieci infrastruktury technicznej jak nowe napowietrzne linie energetyczne NN i SN, transformatory słupowe, ciepłociągi i rurociągi napowietrzne, skrzynki telekomunikacyjne i energetyczne wolnostojące na chodnikach i placach publicznych i in.
- ✓ Bezwzględne zachowanie jako wolnych od zabudowy pasów wzdłuż linii brzegowej jezior o szerokości zależnej od uwarunkowań lokalnych, jednak nie mniej niż 50,0 m, w sposób zapewniający otwarcie krajobrazowe na jeziora i z jezior;
- ✓ Ochronę przed parcelacją i zabudową terenów łąk i użytków zielonych położonych na przedpolu widokowym jezior i lasów;
- ✓ Ochronę krajobrazu otwartego przed obcymi, dysharmonizującymi elementami;
- ✓ Minimalną powierzchnia działki budowlanej na terenach:
 - osiedli rekreacyjnych i letniskowych, poza istniejącymi miejscowościami minimalna powierzchnia działki 400 m²
 - wiejskiej zabudowy zwartej oraz dla nowych osiedli mieszkaniowych i powstających w ich sąsiedztwie 800 m²
 - gdzie występuje zabudowa zagrodowa, rozproszona, dla działek siedliskowych i mieszkaniowych: 2 000 m²
 - zabudowy produkcyjnej – 3 000 m²
- ✓ Nie zaleca się realizacji zabudowy na terenach wrażliwych, wskazanych na rysunku Studium, jednak w przypadku, gdyby miało to miejsce, powyższe wskaźniki podnosi się o 50%. Wyklucza się lokalizację zabudowy produkcyjnej;
- ✓ Przy wyodrębnianiu pojedynczych budynków z istniejących zespołów zabudowy zrealizowanych na jednej działce ewidencyjnej (ośrodki wczasowe), minimalna powierzchnia działki związanej z wyodrębnianym obiektem winna wynosić 400 m²
- ✓ Przy projektowaniu nowej zabudowy łączna powierzchnia wydzieleń nie powinna przekraczać 4,0 ha;
- ✓ Dla parków technologicznych, osiedli rzemieślniczych maksymalna łączna powierzchnia wydzieleń (bez komunikacji) 2,0 ha; oraz warunek sporządzenia miejsc. planu zagospodarowania w obrębie strefy „C”;
- ✓ Minimalna powierzchnia biologicznie czynna w zabudowie zwartej 50%, w zabudowie rozproszonej i zagrodowej 60%, w zabudowie rekreacyjnej 70%. Na terenach wrażliwych wartości te wzrastają o 20%;
- ✓ tereny wymagające przekształcenia i rehabilitacji poprzez uwolnienie od dotychczasowego sposobu użytkowania i przywrócenie funkcji terenów otwartych – użytków zielonych, bądź przekształcenie w kierunku przestrzeni publicznej:
 - tereny położone nad brzegiem jeziora Kłaczno w miejscowości Kłaczno,
 - teren położony nad brzegiem jeziora Somińskiego w m. Sominki,
 - teren położony w m. Sominki na pograniczu z m. Skoszewo w gminie Brusy
 - tereny leśne po zlikwidowanych ośrodkach wypoczynkowych nad jeziorem Studzieniczno.

Studium zawiera również kierunki zagospodarowania, służące przede wszystkim realizacji celów publicznych, których oddziaływanie na środowisko i ludzi będzie **mieszane, tzn. zarówno pozytywne, jak i w niektórych aspektach negatywne**. Do tej grupy zaliczono następujące kierunki ogólne:

- Rozwój terytorialny i jakościowy systemu odprowadzania ścieków,
- Zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego związanego z wykorzystaniem paliw i energii; Poprawa stanu powietrza atmosferycznego,
- Poprawa parametrów i stanu technicznego oraz pełne wykorzystanie infrastruktury transportowej

W obrębie trzech w/w kierunków ogólnych planuje się bowiem, między innymi, realizację kierunków szczegółowych o charakterze inwestycyjnym, kwalifikowanych jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko (tj. m.in. modernizacja lub budowa dróg, sieci kanalizacyjnej, sieci gazowych i elektroenergetycznych). Rozwój sieci kanalizacyjnej prowadzi do polepszenia jakości i komfortu życia mieszkańców, przynosząc korzyści w postaci poprawy jakości wód powierzchniowych, przede wszystkim w zakresie wskaźników mikrobiologicznych i poziomu eutrofizacji, zmniejszenia antropopresji na środowisko (zwłaszcza na ekosystemy wodne), racjonalizacji zużycia wody, spełnienia wymogów prawnych dotyczących wyposażenia aglomeracji w systemy oczyszczania ścieków. Towarzyszy mu jednakowoż wzrost uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza na etapie budowy. Uciążliwości te towarzyszą również realizacji gazociągów, które z kolei mogą przyczynić się do poprawy jakości powietrza, a pośrednio do zmniejszenia zapotrzebowania na paliwa stałe.

Szansę na poprawę standardu życia mieszkańców i zmniejszenie niektórych uciążliwości związanych z ruchem drogowym daje również planowana modernizacja dróg, stanowiących najważniejsze połączenia komunikacyjne gminy. Jednak z uwagi na ich przebieg przez obszary NATURA 2000, prowadzenie robót może powodować niekorzystne oddziaływania. Szczegółową analizę oddziaływań kierunków zaliczonych do tej grupy przedstawiono w tabelach (tab. 5 i 6).

Kierunkiem, któremu mogą towarzyszyć znaczące oddziaływania niekorzystne dla środowiska jest:

- Bezpieczna dla środowiska i nieuciążliwa dla mieszkańców eksploatacja kopalni,

Opis kierunku wyraźnie wskazuje na potrzebę zachowania ostrożności w tym zakresie, gdyż zysk koncesjonariusza oraz podatki dla gminy i możliwe do uzyskania miejsca pracy stają w opozycji do bezpowrotnego zniszczenia walorów krajobrazu, a także powstania znaczących uciążliwości dla mieszkańców największych miejscowości gminy (transport urobku). Jednak istnienie udokumentowanych zasobów i przygotowanie do dokumentowania kolejnych nie pozwala na poziomie Studium uwarunkowań na jednoznaczne przesądzenie – ograniczenie eksploatacji do złoża „Studzienice”. Studium wskazuje więc na możliwość sporządzenia planu miejscowego, gdzie szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko z udziałem społeczeństwa przesądzi definitywnie o sposobie realizacji kierunku.

Również w przypadku rozwoju funkcji mieszkaniowej, usługowej i rekreacyjnej, który może dokonywać się niezależnie od zapisów „Studium...” (decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów, które Wójt Gminy musi wydać na złożone wnioski) nie wskazuje się konkretnych terenów. Wiadomo, że rozwój funkcji mieszkaniowej będzie miał miejsce niezależnie od zapisów Studium, w wyniku presji osadniczej i dążenia właścicieli nieruchomości do mnożenia zysków. Dlatego też - poprzez wskazanie możliwych obszarów dla sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (zresztą związanych z wnioskami właścicieli nieruchomości) Studium próbuje zapewnić zgodność procesu urbanizacji z potrzebą harmonizowania powstającej zabudowy z otaczającym krajobrazem i dostosowaniem jej do otoczenia zurbanizowanego. Trudno przesądzić na obecnym etapie, które tereny i w jakim zakresie rzeczywiście będą przeznaczane pod zabudowę, dlatego też zrezygnowano z oceny ich wpływu na obecnym etapie procesu planistycznego – wskazanie ich do objęcia planami miejscowymi nie jest tożsame z zaleceniem zabudowy – otwiera dopiero drogę procedurom, których wynik może być bardzo różny.

7.1. Oddziaływanie kierunków zagospodarowania przestrzennego na obszary Natura 2000

W granicach gminy Studzienice leży siedem obszarów Natura 2000: **Bory Tucholskie** (PLB220009), **Wielki Sandr Brdy** (PLB220001), **Bytowskie Jeziora Lobeliowe** (PLH220005), **Studzienickie Torfowiska** (PLH220028), **Dolina Stropnej** (PLH220037), **Sandr Brdy** (PLH220026), **Ostoja Zapceńska**. W 2009 roku mają różny status zależny od etapu ich zatwierdzania. Ich obszary częściowo pokrywają się. Specjalny obszar ochrony siedlisk „Sandr Brdy” leży w obrębie większego obszaru specjalnej ochrony ptaków „Wielki Sandr Brdy”, a potencjalna siedliskowa „Ostoja Zapceńska” leży w granicach rozleglejszej ostoi ptasiej „Bory Tucholskie”. Tylko jedna z ostoi leży w całości na terenie gminy Studzienice – jest to specjalny obszar ochrony siedlisk „Studzienickie Torfowiska”. Powierzchnie trzech ostoi leżących w granicach gminy można uznać za znikome w stosunku do całego ich obszaru, dotyczy to ostoi siedliskowych „Sandr Brdy” i „Dolina Stropnej” oraz ostoi ptasiej „Wielki Sandr Brdy” (tab. 3 i 4).

NAZWA OSTOI (KOD OSTOI)	POWIERZCHNIA (ha)		STA TUS OBO WIA ZY WA NIA	CELE OCHRONY	PRZEDMIOT OCHRONY (GATUNKI)		TYPY SIEDLISK	POWIĄZANIA Z INNymi OB- SZARAMI NA- TURA 2000
	OGÓLNA	NA TE- RENIE GMINY			PTAKI wymienione w Załączniku I Dy- rektywy Rady 79/409/EWG	Regularnie występujące Ptaki Mi- grujące niewymienione w Załącz- niku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG		
Wielki Sandr Brdy (PLB220001)	37106,25	239,0 0,6%	Zatwierdzony	ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zago- spodarowanie ich naturalnych siedlisk, zgodnie z wymoga- mi ekologicznymi, przywracanie znisz- czonych biotopów oraz tworzenie biotopów	A021 Botaurus stellaris (bąk) A031 Ciconia ciconia (bocian biały) A038 Cygnus cygnus (łabędź krzykliwy) A072 Pernis apivorus (trzmiełojad) A073 Milvus migrans (kania czarna) A074 Milvus milvus (kania ruda) A075 <u>Haliaeetus albicilla (bielik) *</u> A081 Circus aeruginosus (błotniak stawowy) A094 Pandion haliaetus (rybołów) A122 Crex crex (derkacz) A127 Grus grus (żuraw) A166 Tringa glareola (łęczak) A177 Larus minutus (mewa mała) A197 Chlidonias niger (rybitwa czarna) A215 Bubo bubo (puchacz) A223 Aegolius funereus (włochatka) A224 Caprimulgus europaeus (lelek) A229 <u>Alcedo atthis (zimorodek) *</u> A236 Dryocopus martius (dzięcioł czarny) A238 Dendrocopos medius (dzięcioł średni) A246 Lullula arborea (lerka) A338 <u>Lanius collurio (gąsiorek) *</u>	A004 Tachybaptus ruficollis (perkozek) A005 Podiceps cristatus (perkoz dwuczuby) A028 Ardea cinerea (czapla siwa) A036 Cygnus olor (łabędź niemy) A051 Anas strepera (krakwa) A052 Anas crecca (cyraneczka) A053 Anas platyrhynchos (krzyżówka) A059 Aythya ferina (głowienka) A061 Aythya fuligula (czernica) A067 Bucephala clangula (gągoł) A070 Mergus merganser (nurogęś) A125 Fulica atra (łyśka) A136 Charadrius dubius (sieweczka rzeczna) A142 Vanellus vanellus (czajka) A153 <u>Gallinago gallinago (kszyk) *</u> A155 Scolopax rusticola (słonka) A165 Tringa ochropus (samotnik) A168 Actitis hypoleucos (brodziec piskliwy) A391 Phalacrocorax carbo sinensis (kormo- ran czarny (sinensis))	Brak informacji w kartach SDF	PLB220009 (Bory Tucholskie) PLH220026 (Sandr Brdy) Ostoja Zapceń- ska

* uwaga: Ostoja ptasia Wielki Sandr Brdy sięga na teren gminy Studzienicy tylko swym północnym skrawkiem o bardzo małej powierzchni, stanowiącej zaledwie 0,6% jej całkowitego obszaru. Na podstawie informacji zawartych w *Inwentaryzacji waloryzacji przyrodniczej gm. Studzienice, BDOP Gdańsk – Słupsk 2003, można przypuszczać, że na tym terenie występują następujące gatunki ptaków stanowiące przedmiot ochrony OSOP Natura 2000 (PLB220001): zimorodek, gąsiorek, kszyk, a gatunkiem zalatującym jest bielik. Nie można wykluczyć występowania również innych chronionych gatunków ptaków*

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU STUDIUM
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY STUDZIENCE

Bory Tucholskie (PLB220009)	322 535,8	10182,6 3,2%	Zatwierdzony	ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk, zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów	A001 Gavia stellata (nur rdzawoszyi) A021 Botaurus stellaris (bąk) A030 Ciconia nigra (bocian czarny) A031 Ciconia ciconia (bocian biały) A037 Cygnus bewicki [Cygnus columbianus] (łabędź czarnodzioby) A038 Cygnus Cygnus (łabędź krzykliwy) A060 Aythya nyroca (podgorzałka) A072 Pernis apivorus (trzmiełojad) A073 Milvus migrans (kania czarna) A074 Milvus milvus (kania ruda)* A075 Haliaeetus albicilla (bielik) A081 Circus aeruginosus (błotniak stawowy)* A082 Circus cyaneus (błotniak zbożowy) A084 Circus pygargus (błotniak łąkowy) A094 Pandion haliaetus (rybołów) A119 Porzana porzana (kropiatka) A122 Crex crex (derkacz) A193 Sterna hirundo (rybitwa rzeczna) A196 Chlidonias hybridus (rybitwa białowąsa) A197 Chlidonias niger (rybitwa czarna) A215 Bubo bubo (puchacz)* A224 Caprimulgus europaeus (lelek kozodój) A229 Alcedo atthis (zimirdek zwyczajny)* A236 Dryocopus martius (dzięcioł czarny *) A246 Lullula arborea (skowronek borowy Lerka*) A255 Anthus campestris (świergotek polny) A320 Ficedula parva (mucholówka mała) A338 Lanius collurio (dzierzba gąsiorek)*	A005 Podiceps cristatus (perkoz dwuczuby)* A028 Ardea cinerea (czapla siwa) A036 Cygnus olor (łabędź niemy)* A067 Bucephala clangula (gągoł)* A069 Mergus serrator (szlachar) A070 Mergus merganser (tracz nurogęs)* A085 Accipiter gentiles (jastrząb)* A086 Accipiter nisus (krogulec)* A142 Vanellus vanellus (czajka)* A153 Gallinago gallinago (bekas kszysk)* A165 Tringa ochropus (brodziec samotny – stalugowa) A179 Larus ridibundus (mewa śmieszka) A184 Larus argentatus (mewa srebrzysta)* A391 Phalacrocorax carbo sinensis (kormoran czarny)	Brak informacji w kartach SDF	PLB220001 (Wielki Sandr Brdy) PLH220046 (Lasy Rekowski) PLH 220005 (Bytowskie Jeziora Lobeliowe) PLH220037 (Dolina Stropnej) PLH220028 (Studzienickie Torfowiska) Ostoja Zapceńska Ostoja Borzyszkowska
---------------------------------------	-----------	-----------------	--------------	---	---	---	-------------------------------	--

* **Uwaga:** Ostoja ptasia Bory Tucholskie sięga na teren gminy Studzienicy tylko swym północno zachodnim skrawkiem o powierzchni stanowiącej zaledwie 3,2% jej całkowitego obszaru. Na podstawie informacji zawartych w *Inwentaryzacji waloryzacji przyrodniczej gm. Studzienice, BDOP Gdańsk – Słupsk 2003, można przypuszczać, że na tym terenie występują następujące gatunki ptaków stanowiące przedmiot ochrony OSOP Natura 2000 (PLB220009): błotniak stawowy, puchacz, zimirdek, dzięcioł czarny, gąsiorek, perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, nurogęs, jastrząb, krogulec, czajka, kszysk, mewa srebrzysta, zalatuje kania ruda. Nie można wykluczyć występowania również innych chronionych gatunków ptaków*

Źródło: charakterystyka całych obszarów ostoi ptasich na podstawie - http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/aktualnosci.php?aktualn_id=18

Tabela 4.. Charakterystyka ostoi siedliskowych sieci Natura 2000 na terenie gminy Studzienice

NAZWA OSTOI (KOD)	POWIERZCHNIA (ha)		STATUS OBO- WIĄ- ZYWA- NIA	CELE OCHRONY	PRZEDMIOT OCHRONY (GATUNKI)		TYPY SIEDLISK	POWIĄZANIA Z INNYMI OBSZARAMI NATURA 2000
	OGÓLNA	NA TERE- NIE GMINY			PTAKI wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG	Regularnie występujące Ptaki Migrujące niewymienione w Załączniku I Dyrektywy 79/409/EWG lub gat. zwierząt z zał. II Dyrektywy 92/43/EWG		
Dolina Strop- nej PLH220037	963,39	60,08 (6,2%)	zatwierdzony przez KE 12.12.2008	zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i za- grożone w skali całej Europy	A030 Ciconia nigra (bocian czarny) A031 Ciconia ciconia (bo- cian biały) A074 Milvus milvus (kania ruda) A081 Circus aeruginosus (błotniak stawowy) A122 Crex crex (derkacz) A127 Grus grus (żuraw) A215 Bubo bubo (puchacz) A229 Alcedo atthis (zimoro- dek) A236 Dryocopus martius (dzięcioł czarny) A246 Lullula arborea (lerka) A338 Lanius collurio (gąsio- rek)	A061 Aythya fuligula (czernica) A067 Bucephala clangula (gagół) A165 Tringa ochropus (samot- nik) A168 Actitis hypoleucos (brodziec piskliwy) Wydra (Lutra Lutra) Traszka grzebieniasta (Triturus crislatus) Minóg strumieniowy (Lampetra planeri) Ciosa (Pelecus cultratus)	Jeziora lobeliowe* Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Pota- mion; Ziołorośla górskie (Adenostylin alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuleta sepium; Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris); Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk; Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion); Żyzne buczyny (Dentario glandulosae- Fagenion, Galioodorati-Fagenion); Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum); Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)	Bytowskie Jeziora Lobe- liowe (PLH220005) Bory Tuchol- skie (PLB220009)
* Uwaga: Ostoja siedliskowa Dolina Stropnej sięga na teren gminy Studzienicy tylko swym południowym skrawkiem o powierzchni stanowiącej zaledwie 6,2% jej całkowitego obszaru. Typem siedlisk stanowiącym przedmiot ochrony na tym obszarze jest jezioro lobeliowe Glinowskie (południowa część położona w granicach gminy). Nie można wykluczyć występowania również innych chronionych siedlisk oraz gatunków ptaków i innych zwierząt.								

Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005	2490,31	1056,00 (42,4%)	Zatwierdzony przez KE 13.11.2007 r	zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy	A127 Grus grus (żuraw)	-	<u>Jeziora lobeliowe*</u> Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion; <u>Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne*</u> Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris); <u>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska* przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea);</u> <u>Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion);</u> Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Dolina Stropnej (PLH220037) Studzienickie Torfowiska (PLH220028) Wielki Sandr Brdy (PLB220001) Bory Tucholskie (PLB220009)
*Uwaga: Ostoja siedliskowa Bytowskie Jeziora Lobeliowe sięga na teren gminy Studzienice swą południową częścią o powierzchni stanowiącej 42,4% jej całkowitego obszaru. Typy siedlisk stanowiące przedmiot ochrony na tym obszarze to jeziora lobeliowe: Cechyńskie Małe, Cechyńskie Wielkie, Pipionek, Łąkie, Czarne Dąbrówno, jeziora dystroficzne, torfowiska przejściowe, brzoźyny bagienne, kwaśne dąbrowy, żyzne buczyny. Nie można wykluczyć występowania również innych chronionych siedlisk oraz gatunków ptaków								

Studzienickie Torfowiska PLH220028	175,27	175,27 (100%)	Zatwierdzony przez KE 13.11.2007 r	zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy	-	-	<u>Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);</u> <u>Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;</u> <u>Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea);</u> <u>Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion);</u> Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Bytowskie Jez. Lobeliowe (PLH220005) Dolina rz. Słupi (PLH220052) Pływające Wyspy pod Rekowem (PLH220022) Wielki Sandr Brdy (PLB220001) B. Tucholskie (PLB220009)
*uwaga: Ostoja siedliskowa Studzienickie Torfowiska leży w całości na terenie gminy Studzienice. Przedmiotem ochrony są wszystkie wymienione w tabeli typy siedlisk: żywe torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, torfowiska wysokie zdegradowane, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion), bory i lasy bagienne, brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne								

Ostoja Zapceńska	3 804,9	1 656,7 (43,5%)	potencjalny – Lista Ministra Środowiska zatwierdzona przez Radę Ministrów 28.10.2009 i przekazana do KE		b.d.	Kumak nizinny (bombina bombina)	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic Charetea Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympeion, Potamion; rzeki włosienicznikowe (Kłonicznica..), Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;* <u>Niżowe świeże łaki użytkowane ekstensywnie</u> Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*; Torfowiska przejściowe*; Torfowiska nakredowe; Bory i lasy bagienne; Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe; Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum);	Wielki Sandr Brdy (PLB220001) Bory Tucholskie (PLB220009)
*uwaga: siedliskowa Ostoja Zapceńska sięga na teren gminy Studzienice swą północno wschodnią częścią o powierzchni stanowiącej 43,5% jej całkowitego obszaru. Typy siedlisk stanowiące przedmiot ochrony na tym obszarze to: zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic (jez. Luboszek, Lipuszek i przygraniczne jez. Kielskie), rzeki włosienicznikowe (Kłonicznica, ciek spod Dzierżążnika), jeziora eutroficzne i dystroficzne, żywe torfowiska wysokie, torfowiska zasadowe, torfowiska przejściowe, łęgi olszowe, łaki świeże użytkowane ekstensywnie, brzeziny bagienne								
Sandr Brdy PLH220026	7583,6	118.30 (1,6%)	Zatwierdzony przez KE 13.11.2007 r	zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy	A021 Botaurus stellaris (bąk) A068 Mergus albellus (Mergel- lus albellus) (bielaczek) A073 Milvus migrans (kania czarna) A081 Circus aeruginosus (błotniak stawowy) A223 Aegolius funereus (włochatka) A224 Caprimulgus europaeus (lelek) A229 Alcedo atthis (zimoro- dek)* A236 Dryocopus martius (dzięcioł czarny) A238 Dendrocopos medius (dzięcioł średni) A246 Lullula arborea (lerka)	Kszyk (Gallianago gallianago) Nocek tydkowłosy Nocek duży Bóbr europejski Wydra Traszkę grzebieniastą Kumak nizinny Minóg rzeczny Różanka Skójkę gruboskorupową Czerwończyk nieparek	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi, Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic Charetea Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympeion, Potamion; Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne; Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphyion); Niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie); Zmiennowilgotne łaki trzęślicowe (Molinion); ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) Niżowe świeże łaki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris); Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe); Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji; Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea); Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion; Torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis); Nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk*; Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion); Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum); Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio -	Wielki Sandr Brdy (PLB220001) Bory Tucholskie (PLB220009) Ostoja Zapceńska

						Carpinetum, Tilio-Carpinetum); Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (Betulo- Quercetum); Bory i lasy bagienne (Yaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Yaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne); Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe) Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum); Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)
<p>* Uwaga: Ostoja siedliskowa Sandr Brdy sięga na teren gminy Studzienice tylko swym północnym skrawkiem o powierzchni stanowiącej zaledwie 1,6% całkowitego obszaru. Typem siedlisk stanowiącym przedmiot ochrony na tym obszarze są nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, a chronionym gatunkiem ptaków : zimorodek. Nie można wykluczyć występowania również innych chronionych siedlisk oraz gatunków ptaków i innych zwierząt</p>						

Źródło: charakterystyka całych obszarów ostoji siedliskowych na podstawie <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>

Uszczegółowioną analizę oddziaływania projektu Studium uikzp gminy Studzienice na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 i ich integralność przeprowadzono w odniesieniu do 5 spośród wymienionych obszarów. Wyłączono z niej marginalnie położone ostoje: ptasią „Wielki Sandr Brdy” i siedliskową „Sandr Brdy”, ponieważ Studium nie przewiduje w granicach tych ostoi, ani w ich sąsiedztwie żadnych przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska. Postulowane jest tam jedynie działanie o korzystnym oddziaływaniu - utworzenie rezerwatu przyrody pod roboczą nazwą „Źródłiska Kulawy”.

Wstępna analiza oddziaływań projektu Studium wykazała, że następujące kierunki zagospodarowania (przedsięwzięcia) mogą potencjalnie niekorzystnie oddziaływać na obszary Natura 2000:

- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków poza aglomeracją Studzienice,
- Budowa gazociągów średniego ciśnienia do miejscowości: Pólczo, Czarna Dąbrowa, Oślawa Dąbrowa, Studzienice, Sominy, Skwierawy, Kłaczno, Przewóz, Rabacino i Ugoszcz,
- Modernizacja drogi krajowej nr 20 Bytów-Kościerzyna,
- Modernizacja dróg powiatowych DP 170G Udorpie-Sominy i DP 1761 Oślawa-Studzienice,
- Eksploatacja kopalni z udokumentowanych złóż „Studzienice” i „Przewóz”.

Tabela 5. Oddziaływanie kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice na obszary Natura 2000

Lp	Kierunek zagospodarowania (rodzaj planowanego przedsięwzięcia)	Nazwa obszaru N2000 /przedmioty ochrony	Prawdopodobne oddziaływania niekorzystne etapu budowy	Prawdopodobne oddziaływania niekorzystne etapu eksploatacji
1.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-ciśnieniowej na terenie wsi Rabacino wraz z kolektorem przesyłowym do Czarnej Dąbrowy	Na styku z granicą ostoi siedliskowej „Bytowskie Jeziora Lobeliowe” przedmiot ochrony : jez . lobeliowe Czarne Dąbrówno	- Pozbawienie pasa terenu wzdłuż budowanego kolektora dotychczasowej roślinności, stanowiącej filtr dla spływów powierzchniowych - niwelacja gruntu, erozja	nieznaczące
2.	Budowa kanalizacji ciśnieniowej na terenie OW Grzybna Dąbrowa wraz z kolektorem przesyłowym do Czarnej Dąbrowy	Częściowo w granicach ostoi siedliskowej „Bytowskie Jeziora Lobeliowe” – przedmiot ochrony: jez . lobeliowe Czarne Dąbrówno	- Pozbawienie pasa terenu wzdłuż budowanego kolektora dotychczasowej roślinności, stanowiącej filtr dla spływów powierzchniowych - niwelacja gruntu, erozja	Nieznaczące – potwierdza to decyzja nr BD 7624/3/9/2008/2009 Wójta Gminy Studzienice o braku potrzeby sporządzenia OOS dla tego przedsięwzięcia
3.	Budowa zbiorowego systemu kanalizacji sanitarnej zakończonego oczyszczalnią ścieków w obrębie Sominy	W granicach ostoi ptasiej „Bory Tucholskie” przedmioty ochrony – gatunki ptaków: błotniak stawowy, puchacz, zimorodek, dzięcioł czarny, gąsiorek, perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, nurogęś, jastrząb, krogulec, czajka, kszysk, mewa srebrzysta, kania ruda oraz inne gat. chronione i ich siedliska	- zanieczyszczenie wód drobnych cieków i kanałów melioracyjnych przez spływy wód deszczowych i roztopowych z terenu zaplecza budowy i wzdłuż kolektorów oraz terenu oczyszczalni ścieków, - Pozbawienie pasa terenu wzdłuż budowanego kolektora dotychczasowej roślinności – okresowe uszczuplenie siedlisk roślinnych, stanowiących bazę żerową ptaków, - niwelacja gruntu, - Hałas powodowany przez maszyny budowlane powodujący płoszenie ptaków	Możliwe pogorszenie jakości wód cieków stanowiącego dopływ jez. Somińskiego – wzrost ilości zawiesin i zmiana trofii wód stanowiących odbiornik oczyszczonych ścieków, Niewielki trwały ubytek dotychczasowych siedlisk i gatunków roślin w miejscu lokalizacji oczyszczalni
4.	Budowa zbiorowego systemu kanalizacji sanitarnej zakończonego oczyszczalnią ścieków w obrębie Skwierawy	W granicach ostoi ptasiej „Bory Tucholskie” przedmioty ochrony – gatunki ptaków: błotniak stawowy, puchacz, zimorodek, dzięcioł czarny, perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, nurogęś, czajka, oraz inne gat. chronione i ich siedliska	- zanieczyszczenie wód kanałów melioracyjnych przez spływy wód deszczowych i roztopowych z terenu zaplecza budowy i wzdłuż budowanych kolektorów oraz z terenu oczyszczalni ścieków, - Pozbawienie pasa terenu wzdłuż budowanego kolektora dotychczasowej roślinności – okresowe uszczuplenie siedlisk roślinnych, stanowiących bazę żerową ptaków, - Hałas powodowany przez maszyny budowlane powodujący płoszenie ptaków	- Możliwe miejscowe pogorszenie jakości wód rzeki Wdy – wzrost ilości zawiesin i zmiana trofii jej wód stanowiących odbiornik oczyszczonych ścieków, - Niewielki trwały ubytek dotychczasowych siedlisk i gatunków roślin w miejscu lokalizacji oczyszczalni
5.	budowa gazociągów średniego ciśnienia do m-ci: Czarna Dąbrowa, Oślawa Dąbrowa, Studzienice, Sominy, Skwierawy, Kłaczno, Przewóz, Rabacino	W część odcinków gazociągu w granicach ostoi ptasiej „Bory Tucholskie” przedmioty ochrony – gatunki ptaków: błotniak stawowy, puchacz, zimorodek, dzięcioł czarny, gąsiorek, perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, nurogęś, jastrząb, krogulec, czajka, kszysk, mewa srebrzysta, kania ruda oraz inne gat. chronione i ich siedliska odc. Planowanego gazociągu Rabacino- Cz. Dąbrowa na styku z granicą ostoi siedliskowej „Bytowskie Jeziora Lobeliowe”	- Pozbawienie pasa terenu wzdłuż budowanego gazociągu dotychczasowej roślinności – może okresowo uszczuplić siedliska roślinne, stanowiące bazę żerową ptaków oraz zwiększyć spływ powierzchniowy w sąsiedztwie jez. Czarne Dąbrówno (lobeliowe), - Niwelacja gruntu, erozja - Hałas powodowany przez maszyny budowlane powodujący płoszenie ptaków	nieznaczące

		przedmiot ochrony: jez . lobeliowe Czarne Dąbrówno		
6.	Modernizacja drogi krajowej nr 20 Bytów-Kościerzyna,	Częściowo w granicach ostoi siedliskowej „Bytowskie Jeziora Lobeliowe” – przedmiot ochrony: jez . lobeliowe Łąkie	<ul style="list-style-type: none"> - Pozbawienie pasa terenu wzdłuż istn. drogi dotychczasowej roślinności, stanowiącej filtr dla spływów powierzchniowych, w tym eliminacja zadrzewień i zakrzaczeń przydrożnych - zanieczyszczenie wód przez spływy wód deszczowych i roztopowych z terenu budowy, a w przypadku niewłaściwej lokalizacji zaplecza budowy również z jego terenu - niwelacja gruntu, erozja, - możliwe zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) 	<ul style="list-style-type: none"> - Niewielki trwały wzrost powierzchni utwardzonej i zwiększony spływ zanieczyszczeń , w tym ropopochodnych , z pasa drogowego do gruntu i wód powierzchniowych, - Osłabienie powiązań ekologicznych – tj. zmniejszenie bioróżnorodności w sąsiedztwie pasa drogowego i wzmocnienie efektu bariery pomiędzy zespołami jezior lobeliowych, - Osłabienie naturalnej odporności ekosystemów związane z wnikaniem gatunków inwazyjnych, - Zwiększone rozprzestrzenianie zanieczyszczeń powietrza związane z wzrostem ruchu samochodowego - Trwałe zajęcie terenu rzędu 0,5% powierzchni ogólnej ostoi N2000
7.	Modernizacja dróg powiatowych DP 170G Udorpie-Sominy i DP 1761 Oslawa-Studzienice	Na styku z granicą ostoi siedliskowej „Studzienickie Torfowiska” Przedmioty ochrony: torfowiska wysokie, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, kwaśne buczyny, bory i brzeziny bagienne; oraz w granicach ostoi ptasiej „Bory Tucholskie” – przedmioty ochrony: gatunki ptaków: błotniak stawowy, puchacz, zimorodek, dzięcioł czarny, gąsiorek, perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, nurogęś, jastrząb, krogulec, czajka, kszysk, mewa srebrzysta, kania ruda oraz inne gat. chronione i ich siedliska	<ul style="list-style-type: none"> - Pozbawienie pasa terenu wzdłuż istn. drogi dotychczasowej roślinności, stanowiącej filtr dla spływów powierzchniowych, w tym eliminacja zadrzewień i zakrzaczeń przydrożnych - zanieczyszczenie wód przez spływy wód deszczowych i roztopowych z terenu budowy, a w przypadku niewłaściwej lokalizacji zaplecza budowy również z jego terenu - niwelacja gruntu, erozja - możliwe zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) - Hałas i wibracje powodowane przez maszyny budowlane powodujące płoszenie ptaków 	<ul style="list-style-type: none"> - Niewielki trwały wzrost powierzchni utwardzonej i zwiększony spływ zanieczyszczeń , w tym ropopochodnych, z pasa drogowego do gruntu i wód powierzchniowych, - Osłabienie naturalnej odporności ekosystemów związane z wnikaniem gatunków inwazyjnych, - Wzmocnienie bariery dla przemieszczania się zwierząt,, - Nieco zwiększony hałas drogowy powodujący płoszenie ptaków, - Zwiększone rozprzestrzenianie zanieczyszczeń powietrza związane z wzrostem ruchu samochodowego
8.	Eksploatacja kopalni z udokumentowanych złóż „Studzienice” i „Przewóz”	w granicach ostoi ptasiej „Bory Tucholskie” przedmioty ochrony – gatunki ptaków: błotniak stawowy, puchacz, zimorodek, dzięcioł czarny, gąsiorek, perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, nurogęś, jastrząb, krogulec, czajka, kszysk, mewa srebrzysta, kania ruda oraz inne gat. chronione i ich siedliska	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminacja dotychczasowej trwałej roślinności – lasów o powierzchni kilkunastu ha, - Usunięcie warstwy gleby, - Utworzenie zwalówisk zdjętego nadkładu - Emisja pyłów i hałasu, - Płoszenie ptaków i innych zwierząt - Dewastacja krajobrazu 	<ul style="list-style-type: none"> - Trwałe przekształcenie rzeźby terenu i dewastacja krajobrazu (rozległe, głębokie wyrobiska) - Zwiększone zmywy powierzchniowej warstwy gruntu, - Emisja pyłów i hałasu - Płoszenie ptaków - Pośrednio pogorszenie warunków glebowych i wodnych w pasie przyległym do wyrobiska wskutek zwiększonego drenażu wód opadowych oraz nasilenia erozji w obrębie mało stabilnych skarp wyrobiska - długotrwałe zajęcie terenu max rzędu 0,01% powierzchni ogólnej ostoi N2000

Wskazany na rysunku Studium nr 3.2 przebieg sieci szerokopasmowego Internetu stanowi jedynie ideogram kierunków połączeń, a nie rzeczywisty przebieg tej sieci. Kable będą prawdopodobnie biegly wzdłuż dróg z wykorzystaniem istniejących korytarzy infrastruktury i nie będą powodowały znaczącego oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Stąd też sieć ta nie była przedmiotem powyższej analizy.

Wniosek: przedstawiona analiza możliwych skutków planowanego zagospodarowania na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 leżących w granicach gminy Studzienice wskazuje, że oddziaływanie to będzie mało znaczące i nie zagrazi integralności obszarów oraz nie osłabi ich spójności.

7.2. Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań kierunków zagospodarowania przestrzennego projektu Studium na komponenty środowiska i zdrowie ludzi

Przeprowadzona na wstępie rozdziału ocena skutków środowiskowych projektu Studium wykazała, że następujące kierunki szczegółowe zagospodarowania (przedsięwzięcia) mogą potencjalnie niekorzystnie oddziaływać na środowisko i zdrowie ludzi:

- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków w ramach aglomeracji Studzienice,
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków poza aglomeracją Studzienice, (dot. Somin, Skwieraw, Rabacina, OW Grzybia Dąbrowa w Czarnej Dąbrowie,
- Zapewnienie rezerw terenu dla urządzeń infrastruktury energetycznej, w tym linii dwutorowej 400 kV po trasie istniejącej linii elektroenergetycznej 220 kV,
- Budowa gazociągów średniego ciśnienia do miejscowości: Pólczo, Czarna Dąbrowa, Osława Dąbrowa, Studzienice, Sominy, Skwierawy, Kłaczno, Przewóz, Rabacino i Ugoszcz,
- Modernizacja drogi krajowej nr 20 Bytów-Kościerzyna,
- Modernizacja dróg powiatowych DP 170G Udorpie-Sominy i DP 1761 Osława-Studzienice,
- Eksploatacja kopalni z udokumentowanych złóż „Studzienice” i „Przewóz”,

Ocenę oddziaływania na środowisko zagregowanych grup przedsięwzięć odpowiadających wymienionym wyżej kierunkom przedstawiono w tabeli 6. Oceniano potencjalne i możliwe oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne.

Tabela 6. Oddziaływanie wybranych kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi

Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków		
Komponenty środowiska	Sposób oddziaływania / skutki i korzyści środowiskowe	Typ oddziaływania
Bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta	<ul style="list-style-type: none"> – Lokalna wycinka drzew przydrożnych i zakrzewień w pasie budowlano-montażowym; – Likwidacja dotychczasowego pokrycia roślinnego na trasie kolektora i w na terenie oczyszczalni ścieków; – Płoszenie bytujących na terenie prowadzenia prac budowlanych gatunków fauny; – lokalne zmiany struktury gatunkowej flory i mikrofauny; 	bezpośrednie, stałe, długoterminowe bezpośrednie, chwilowe na trasie kolektorów i stałe w obrębie oczyszczalni ścieków; bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe
Wody powierzchniowe	<ul style="list-style-type: none"> – Zwiększenie przepływu wód na skutek dostarczania do cieku dodatkowego zasilania odbiorników z rozbudowanej oczyszczalni i nowobudowanych oczyszczalni; – Wprowadzenie do wód powierzchniowych dodatkowych, znaczących ładunków substancji organicznych i nieorganicznych; – Lokalne zmiany temperatury wody; – Zanieczyszczenie wód w przypadku zrzutów awaryjnych z oczyszczalni ścieków; – Ograniczenie niekontrolowanych zrzutów nieoczyszczonych ścieków, poprawa jakości wód powierzchniowych; 	bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe; bezpośrednie, stałe, długoterminowe; pośrednie, chwilowe, średnioterminowe; bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe;
Wody gruntowe i podziemne	<ul style="list-style-type: none"> – Zaburzenie stosunków wodnych w wyniku lokalnego zniszczenia systemów melioracyjnych; – Infiltracja ścieków do wód gruntowych na skutek awarii urządzeń kanalizacyjnych; – Ograniczenie niekontrolowanych zrzutów nieoczyszczonych ścieków do ziemi; poprawa jakości wód 	pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe bezpośrednie, chwilowe, średnioterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe;
Powietrze i klimat	<ul style="list-style-type: none"> – Emisja odorów z oczyszczalni ścieków; 	bezpośrednie, stałe, długoterminowe;
Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> – Naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech na terenie oczyszczalni ścieków i w pasach budowlano-montażowych sieci kanalizacyjnej; – Wyłączenie terenu oczyszczalni ścieków w Sominach i Skwierawach z użytkowania rolniczego; – Wzrost ilości wytwarzanych osadów ściekowych; 	bezpośrednie, stałe, długoterminowe; bezpośrednie, stałe, długoterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe

	– Wzrost presji urbanizacji na terenach uzbrojonych w kanalizację;	
Kopaliny	– Wzrost zapotrzebowania na nośniki energii	pośrednie, stałe, długoterminowe
Krajobraz	– Lokalne zmiany ukształtowania terenu w pasie budowlano-montażowym urządzeń kanalizacyjnych – Niekorzystna zmiana krajobrazu spowodowana nowym obiektem technicznym (oczyszczalni ścieków);	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe pośrednie, stałe, długoterminowe
Zdrowie ludzi	– Emisja hałasu w okresie budowy – Poprawa jakości środowiska, w szczególności wód i gleb – Poprawa warunków sanitarnych podnosząca jakość życia	chwilowe, krótkoterminowe pośrednie długoterminowe pośrednie długoterminowe
Zabytki	– Możliwość naruszenia stanowisk archeologicznych (do uniknięcia przy właściwym rozpoznaniu);	bezpośrednie, stałe, długoterminowe
Dobra materialne	– Lokalne zniszczenie infrastruktury drogowej; – Ograniczenie dostępu do nieruchomości na trasie budowy kolektorów; – Zwiększenie wartości uzbrojonych nieruchomości;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe pośrednie, stałe, długoterminowe pośrednie, stałe, długoterminowe

Budowa linii dwutorowej 400kV po trasie istniejącej linii elektroenergetycznej 220kV

Bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta	– Likwidacja pokrycia roślinnego w obrębie posadowienia nowych słupów; – Powiększenie przeszkody dla przelatujących ptaków; – Płoszenie gatunków fauny bytujących na terenie prowadzenia prac budowlanych;	bezpośrednie, stałe, długoterminowe pośrednie, stałe, długoterminowe; pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe
Wody powierzchniowe	Brak wpływu	
Wody gruntowe i podziemne	– odwodnienia pod fundamenty słupów w razie potrzeby - lokalne obniżenie zwierciadła wód gruntowych;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe
Powietrze i klimat	– Ograniczenie zmian klimatycznych dzięki zmniejszeniu strat energii na przesył;	pośrednie, stałe, długoterminowe
Powierzchnia ziemi	– Niwelacja i trwałe zajęcie niewielkich powierzchni terenu;	bezpośrednie, stałe długoterminowe
Kopaliny	– Zmniejszenie wydobycia surowców energetycznych;	pośrednie, stałe, długoterminowe;
Krajobraz	– Większe wyeksponowanie w krajobrazie obiektu technicznego (linii elektroenergetycznej);	bezpośrednie, stałe długoterminowe
Zdrowie ludzi	– Wzrost poziomu promieniowania elektromagnetycznego – zagrożenie dotyczy zwłaszcza mieszkańców m. Pólczo. – Wzrost poziomu hałasu ulotu;	bezpośrednie, stałe długoterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe
Zabytki	Brak wpływu	
Dobra materialne	– Poszerzenie pasa terenu wzdłuż linii elektroenergetycznej z ograniczeniami w użytkowaniu;	bezpośrednie, stałe długoterminowe;

Budowa stacji redukcyjno-pomiarowej I⁰ oraz sieci łączącej stację z gazociągami w/c

Bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta	– Zniszczenie szaty roślinnej w obrębie pasa budowlano-montażowego gazociągu i stacji; – Płoszenie bytujących na terenie prowadzenia prac budowlanych gatunków fauny;	bezpośrednie, stałe, długoterminowe bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe
Wody powierzchniowe	– Zanieczyszczenie wód związane ze zrzutem wody użytej do przeprowadzenia próby wytrzymałościowej;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe
Wody gruntowe i podziemne	– Dyfuzja gazu ziemnego do wód gruntowych w przypadku rozszczelnienia sieci (awarii), powodująca ich zanieczyszczenie;	bezpośrednie, chwilowe, średnio-terminowe
Powietrze i klimat	– Emisja gazu ziemnego przy wymianie filtrów oraz wydmuchach technologicznych; – Ograniczenie emisji dwutlenku węgla i innych zanieczyszczeń;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe pośrednie, stałe, długoterminowe
Powierzchnia ziemi	– Wyłączenie z użytkowania terenu rolniczego; – Naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech; – Zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi w wyniku incydentalnych wycieków z pojazdów i maszyn;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe bezpośrednie, chwilowe, średnio-terminowe

Kopaliny	– Wzrost wydobycia gazu ziemnego;	pośrednie, stałe, długoterminowe
Krajobraz	– Niekorzystne przejściowe zmiany krajobrazu na terenie prowadzenia prac budowlano-montażowych gazociągów; – Niekorzystna zmiana krajobrazu spowodowana nowym obiektem technicznym (stacja);	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe; bezpośrednie, stałe, długoterminowe
Zdrowie ludzi	– Emisja hałasu związana z pracą ciężkiego sprzętu transportowego oraz używanego przy pracach budowlano-montażowych; – Emisja hałasu ze stacji redukcyjno-pomiarowej I st. – Poprawa jakości powietrza	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe bezpośrednie, stałe, długoterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe
Zabytki	Brak wpływu	
Dobra materialne	– Ograniczenia w użytkowaniu terenu wzdłuż trasy gazociągu; – Utrata plonów w pasie montażowym gazociągów;	o. pośrednie, stałe, długoterminowe

Budowa gazociągów średniego ciśnienia

Bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta	– Zniszczenie szaty roślinnej w obrębie pasa budowlano-montażowego gazociągów, – Płoszenie gatunków fauny bytujących na terenie prowadzenia prac budowlanych;	bezpośrednie, chwilowe, średnio-terminowe; bezpośrednie, chwilowe, krótkotrwałe;
Wody powierzchniowe	– Zanieczyszczenie wód związane ze zrzutem wody użytej do przeprowadzenia próby wytrzymałościowej;	bezpośrednie, chwilowe, średnio-terminowe;
Wody gruntowe i podziemne	– Możliwe zaburzenie stosunków wodnych w wyniku lokalnego zniszczenia systemów melioracyjnych; – Dyfuzja gazu ziemnego do wód gruntowych w przypadku rozszczelnienia sieci (awarii), powodująca ich zanieczyszczenie;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe bezpośrednie, chwilowe, średnio-terminowe;
Powietrze i klimat	– Ograniczenie emisji dwutlenku węgla i innych zanieczyszczeń;	pośrednie, stałe, długoterminowe
Powierzchnia ziemi	– Wyłączenie z użytkowania terenu rolniczego; – Naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech; – Zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi w wyniku incydentalnych wycieków z pojazdów i maszyn;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe bezpośrednie, chwilowe, średnio-terminowe bezpośrednie, chwilowe, średnio-terminowe
Kopaliny	– Wzrost wydobycia gazu ziemnego;	pośrednie, stałe, długoterminowe
Krajobraz	– Niekorzystne przejściowe zmiany krajobrazu na terenie prowadzenia prac budowlano-montażowych gazociągów;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe;
Zdrowie ludzi	– Polepszenie jakości powietrza	pośrednie, stałe, długoterminowe;
Zabytki	– Możliwość naruszenia stanowisk archeologicznych (do uniknięcia przy właściwym rozpoznaniu i zabezpieczeniu);	bezpośrednie, stałe, długoterminowe;
Dobra materialne	– Ograniczenia w użytkowaniu terenu wzdłuż trasy gazociągów;	pośrednie, stałe, długoterminowe

Modernizacja odcinków drogi krajowej Bytów – Kościerzyna i dróg powiatowych

Bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta	– Lokalna wycinka drzew przydrożnych i zakrzaczeń w pasie remontowym; – Uszkodzenia systemu korzeniowego drzew przydrożnych; – Likwidacja dotychczasowych pokrycia roślinnego w obrębie poszerzonego pasa drogowego – zmniejszenie bioróżnorodności; – Zwiększenie efektu barierowego dla zwierząt migrujących, związane z poszerzeniem pasa drogowego i zwiększonym ruchem drogowym;	bezpośrednie, stałe, długoterminowe; bezpośrednie, chwilowe, średnio-terminowe; bezpośrednie, stałe, długoterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe
Wody powierzchniowe	– Zwiększony spływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych zarówno w okresie budowy jak i eksploatacji;	bezpośrednie, stałe, długoterminowe

	- Możliwe punktowe zanieczyszczenie wód w przypadku awarii lub wypadku	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe;
Wody gruntowe i podziemne	- Zmiany stosunków wodnych (wykopy, nasypy, w razie konieczności odwodnienia) - Przenikanie – spływ zanieczyszczeń ropopochodnych z pasa drogowego;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe; bepośrednie, chwilowe w okresie budowy oraz pośrednie długoterminowe związane z eksploatacją dróg;
Powietrze i klimat	- Emisja spalin związana ze wzrostem poziomu ruchu drogowego;	pośrednie długoterminowe
Powierzchnia ziemi	- Przekształcenia rzeźby terenu (nasypy, wykopy), - Przemieszczanie mas ziemnych - Trwale zajęcie terenu na poszerzenie pasów drogowych (wyłączenie z użytkowania rolnego lub leśnego) - Zwiększenie powierzchni utwardzonych nieprzepuszczalnych;	bezpośrednie, stałe, długoterminowe; bepośrednie, chwilowe, krótkoterminowe; bepośrednie, stałe, długoterminowe bepośrednie, stałe, długoterminowe
Kopaliny	- Wykorzystanie nieodnawialnych zasobów kruszyw naturalnych;	pośrednie, stałe, długoterminowe;
Krajobraz	- Likwidacja zadrzewień przydrożnych lub wycinka pasa lasu zubożająca krajobraz;	bezpośrednie, stałe, długoterminowe
Zdrowie ludzi	- Hałas i wibracje związane z pracami transportowymi i budowlanymi; - Możliwy wzrost emisji hałasu związany z większą dostępnością terenów gminy;	bezpośrednie, chwilowe, krótkoterminowe; pośrednie, stałe, długoterminowe
Zabytki	Brak wpływu	
Dobra materialne	- Ograniczenie dostępu do nieruchomości w okresie przebudowy tras - Rozbiórki lub przebudowy sieci infrastruktury technicznej - zajęcie pasa terenu na poszerzenie pasów drogowych - Polepszenie dostępności terenów wzdłuż zmodernizowanych tras	pośrednie, chwilowe, krótkoterminowe krótkoterminowe, miejscowo stałe bepośrednie, stałe, długoterminowe pośrednie długoterminowe

Eksploatacja kopalin z udokumentowanych złóż „Studzienice” i „Przewóz”		
Bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta	- Zniszczenie roślinności (wylesienie) i bazy żerowej w obrębie eksploatowanej części złóż; - Pogorszenie warunków siedliskowych w otoczeniu wyrobiska oraz płoszenie zwierząt;	bezpośrednie, chwilowe, długookresowe; pośrednie, chwilowe, długoterminowe
W. powierzchniowe	- Zwiększony drenaż wód opadowych;	bezpośrednie, długotrwałe
Wody gruntowe i podziemne	- Pozbawienie wód gruntowych i podziemnych części naturalnej warstwy ochronnej, ale poza głównym zbiornikiem wód podziemnych	bepośrednie, stałe, długoterminowe;
Powietrze i klimat	- Pylenie w czasie pracy zakładu górniczego oraz przy transporcie urobku	Bezpośrednie i pośrednie, chwilowe, długoterminowe
Powierzchnia ziemi	- Duże przekształcenia rzeźby terenu (rozległe wyrobisko poeksploatacyjne, zwałowiska nadkładu); - Zniszczenie warstwy glebowej, wzmożone zmywy i erozja skarp; - Zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi w wyniku incydentalnych wycieków z pojazdów i maszyn;	bezpośrednie, chwilowe i stałe, długoterminowe; bepośrednie, chwilowe, średniookresowe; bepośrednie, chwilowe, średniookresowe;
Kopaliny	- Ubytek zasobów kruszyw naturalnych;	bezpośrednie, stałe, długoterminowe;
Krajobraz	- Dewastacja krajobrazu. - W przypadku złoża „Przewóz” – zmniejszenie atrakcyjności turystycznej i osadniczej	bepośrednie, częściowo odwracalne w wyniku rekultywacji
Zdrowie ludzi	- Generowanie ruchu samochodów transportowych powodujących emisję hałasu, spalin oraz pyłów;	pośrednie, chwilowe, długoterminowe
Zabytki	Brak wpływu	
Dobra materialne	- Pogorszenie stanu technicznego dróg wykorzystywanych do wywozu kruszywa; - Spadek wartości nieruchomości w m. Przewóz	pośrednie, chwilowe, długoterminowe; pośrednie, długoterminowe

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu Studium

W projekcie Studium zawarto szereg zasad zagospodarowania przestrzennego mających na celu zapobieganie i ograniczanie potencjalnych negatywnych oddziaływań mogących być rezultatem realizacji planowanych kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, spośród których wymienić należy zasady:

- dla obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:
 - ✓ *odstąpienie od podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć na gatunki, dla których ochrony obszar Natura 2000 został wyznaczony.*
- dla terenów szczególnie wrażliwych (w strefach krawędziowych jezior, zlewniach bezodpływowych i zlewniach bezpośrednich jezior lobeliowych):
 - ✓ *zachowywać nie pomniejszoną powierzchnię leśną,*
 - ✓ *ekstensywnie użytkować łąki i pastwiska,*
 - ✓ *nie zmieniać przeznaczenia terenów podmokłych (mokradła) i oczek wodnych,*
 - ✓ *nie zmieniać naturalnego biegu cieków wodnych,*
 - ✓ *chronić obudowy biologiczne wokół jezior i wzdłuż cieków – łąki, pastwiska, trzcinowiska, zarośla nadbrzeżne (tzw. strefa ekotonowa), ograniczające spływ zanieczyszczeń z otoczenia,*
 - ✓ *dążyć do wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnych na terenach nieleśnych,*
 - ✓ *unikać zrębów zupełnych w lasach,*
 - ✓ *ograniczać lokalizację zabudowy, ewentualnie dopuszczać niską jej intensywność,*
 - ✓ *nie stosować indywidualnych systemów oczyszczania ścieków.*
- ochrony środowiska kulturowego:
 - ✓ *w przypadku obiektów wpisanych do rejestru zabytków zakres prac remontowych, adaptacyjnych, porządkowania otoczenia, wycinki drzew w parkach, cmentarzach i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych w granicach objętych wpisem do rejestru, powinny bezwzględnie zostać uzgodnione z Kierownikiem Delegatury Wojewódzkiego Oddziału Ochrony Zabytków Słupsku i realizowane zgodnie z uzyskanym zezwoleniem. Uzgodnienia z powyższymi służbami konserwatorskimi wymagają także nowe inwestycje powstające w najbliższym otoczeniu (na działce, na której zlokalizowany jest obiekt, lub przyległej) obiektów zabytkowych.*
 - ✓ *w stosunku do obiektów w ewidencji: określane są one często jako obiekty, których wartość zabytkowa jest oczywista, zaś ich wpis do rejestru może nastąpić w każdym czasie. Zakres remontów i modernizacji tych obiektów, a także lokalizacja nowych inwestycji w ich najbliższym otoczeniu, wymagają uzgodnienia z Kierownikiem Delegatury Wojewódzkiego Oddziału Ochrony Zabytków w Słupsku.*
 - ✓ *w przypadku stanowisk archeologicznych jest wymóg uzgodnienia wszystkich planów i projektów dotyczących terenów położonych w strefach ochrony archeologicznej z właściwym terytorialnie organem ochrony zabytków.*
- ochrony kulturowego krajobrazu wiejskiego:
 - ✓ *dokonywanie uzupełnień inwestycyjno-budowlanych w sąsiedztwie obiektów zabytkowych objętych ochroną, może mieć miejsce wyłącznie z uwzględnieniem i przy zastosowaniu form stanowiących tradycyjne cechy budownictwa regionu.*
 - ✓ *obejmuje się ochroną widoki i panoramy stanowiące przykłady krajobrazu wiejskiego w miejscowościach: Czarna Dąbrowa (od wschodu), Kłaczno (widok na jezioro z południowej części wsi oraz na wieś od północy), Osława Dąbrowa (niezabudowane tereny wokół jezior, panoramy wsi od wschodu, zachodu i południa – przez jezioro), Przewóz (od północy i południa), Prądzonka (widok z łąk na jezioro, od chałupy nr 7, Półczno (widok na jezioro po wschodniej*

części wsi, wewnętrzny widok na kościół z parkingu, panoramę północnej części wsi z drogi krajowej), Rabacino (widok od strony drogi ze Studzienic), Skwierawy (widok od północnego wschodu), Sominy (od południa i wschodu), Studzienice (panoramy z dróg do Bytowa i Rabacina), Ugoszcz (południową panoramę wsi oraz widoki wewnętrzne na kościół św. Marii Magdaleny od południa.

- kształtowania przestrzeni leśnej:
 - ✓ *bezwzględne zachowywanie leśnego przeznaczenia gruntów, możliwym wyjątkiem mogą być jedynie inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.*
- rozwoju infrastruktury technicznej:
 - ✓ *budowa nowych i modernizacja istniejących sieci zaopatrzenia w wodę winna być poprzedzona przyłączeniem odbiorców do sieci kanalizacji sanitarnej, zakończonej sprawną oczyszczalnią ścieków;*
 - ✓ *przestrzeganie zakazów, nakazów i ograniczeń na ujęciach wody, wynikających z wydanych decyzji administracyjnych w zakresie korzystania z wody oraz użytkowania gruntów w ich strefach ochronnych.*

udostępniania wód publicznych i ich obrzeży dla rekreacji;

- ✓ *w miejscach występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt (określonych w planach ochrony poszczególnych obszarów), turystyczna penetracja brzegów wód powinna być ograniczona, bądź wykluczona. Niezbędna jest ochrona roślinności nadbrzeżnej,*
- ✓ *zgodnie z Prawem wodnym (art. 27.1) obowiązuje zakaz grodzenia nieruchomości przyległych do powierzchniowych wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu i uniemożliwiania przechodzenia przez ten teren,*
- ✓ *budowa urządzeń wodnych przystani lub kąpielisk wymaga pozwolenia wodnoprawnego,*
- ✓ *na obszarach przybrzeżnych przewidzianych do rekreacyjnego zagospodarowania, w miejscach obsługi tras turystycznych (parkingi, miejsca postoju, przystanie, kąpieliska itp.) wymagana jest zorganizowana gospodarka odpadami.*
- lokalizowania przedsięwzięć gospodarczych:
 - ✓ *wyklucza się zmianę przeznaczenia gruntów leśnych i objętych ochroną zasobów przestrzeni rolniczej na cele działalności gospodarczej;*
 - ✓ *przedsięwzięcia powodujące ponadnormatywny hałas winny być lokalizowane w odpowiedniej odległości od istniejących i planowanych terenów mieszkaniowych oraz poza obszarami, gdzie występują chronione gatunki roślin i zwierząt;*
 - ✓ *nowo wznoszoną zabudowę gospodarczą należy wkomponowywać w krajobraz wykorzystując naturalne ukształtowanie terenu i jego pokrycie do ograniczenia ekspozycji;*
 - ✓ *lokalizacja nowych przedsięwzięć gospodarczych może mieć miejsce wyłącznie na podstawie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, z pełną procedurą oceny oddziaływania na środowisko prowadzoną z udziałem społeczeństwa;*
 - ✓ *dopuszcza się lokalizację zabudowy gospodarczej w formie parku przemysłu i rzemiosła, jednak o łącznej powierzchni nie przekraczającej 2,0 ha;*
 - ✓ *nowo wznoszona zabudowa gospodarcza winna mieć formę i wykończenie nawiązujące do tradycji lokalnego budownictwa przemysłowego i rolniczego, lub też całkowicie neutralną, maskowaną kolorystyką ścian i połaci dachowych. Zaleca się stosowanie zadrzewień maskujących.*

W projekcie Studium dla ochrony zdrowia i życia ludzi oraz dóbr materialnych wprowadzono ograniczenia dla lokalizacji zabudowy w obszarach zagrożonych niekorzystnym oddziaływaniem instalacji gospodarczych oraz sił przyrody, w tym:

- *w pasie technicznym planowanej dwutorowej linii elektroenergetycznej 400 kV o szerokości 35 m od osi linii w obu kierunkach, obowiązuje zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych i innych obiektów.*

tów przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Lokalizację wszystkich obiektów w obrębie pasa technologicznego linii i w jej pobliżu należy uzgadniać z właścicielem linii energetycznej.

- *w strefie o szerokości 20 m od gazociągu wysokiego ciśnienia DN200 Bytów – Pszczółki obowiązuje zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych. Minimalne odległości sytuowania obiektów określają przepisy w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe;*
- *w obszarze o promieniu 1 558 m od Rozlewni Gazu Płynnego w Ugoszczy, potencjalnego uderzenia fali nadciśnienia w przypadku wybuchu gazu, niewskazana jest lokalizacja obiektów publicznych gromadzących większą liczbę ludzi;*
- *w strefach sanitarnych cmentarzy w Studzienicach, Pólcźnie, Ugoszczy i Sominach o szerokości 50 m nie lokalizować zabudowań mieszkalnych... ,*
- *na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią obejmujących jeziora Dywańskie, Somińskie, Wieckie z wąskimi obrzeżami oraz dolinę kanału Wdy w okolicy Skwieraw, nie dopuszcza się do zabudowy, a lokalizowane na tych obszarach obiekty uznane za niezbędne z punktu widzenia celów publicznych, będą wymagały osłony przeciwpowodziowej. Na wymienionych obszarach obowiązują zakazy art. 40 i 82 Ustawy Prawo wodne.*

Z przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że potencjalne negatywne oddziaływania może powodować realizacja kierunków zagospodarowania przestrzennego o charakterze infrastrukturalnym (budowa i rozbudowa zbiorowych systemów kanalizacji sanitarnej, budowy sieci gazowej i elektroenergetycznej, budowa stacji redukcyjno-pomiarowej I st., modernizacja dróg) oraz gospodarczym – przede wszystkim wydobywcie kopalin.

Negatywne oddziaływania planowanych w ramach tych kierunków przedsięwzięć podczas prac budowlanych oraz na etapie ich eksploatacji mogą być minimalizowane m.in. poprzez szereg działań organizacyjnych, technicznych i technologicznych, które zaleca się wykorzystywać w dalszych, bardziej szczegółowych etapach planowania przestrzennego (w planach miejscowych, decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, projektach budowlanych itp.). I tak proponuje się przy:

- rozbudowie i budowie sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków:
 - ✓ ograniczenie szerokości pasa budowlano-montażowego do niezbędnego minimum;
 - ✓ prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
 - ✓ wykorzystywanie sprawnych technicznie maszyn i środków transportu (co pozwoli ograniczyć emisję hałasu, emisję zanieczyszczeń powietrza oraz ewentualne wycieki substancji ropopochodnych do gruntu);
 - ✓ ograniczenie prac budowlanych z użyciem ciężkiego sprzętu w rejonach zamieszkałych tylko do pory dziennej (dla ograniczenia uciążliwości hałasowych);
 - ✓ dostosowanie terminów prac do terminów wegetacji, rozrodu zwierząt lub ich okresów lęgowych, itp.;
 - ✓ etapową realizację kolektorów sanitarnych (w celu skoncentrowania prac i ograniczenia czasu istnienia wykopów i odwodnień);
 - ✓ zapobieganie uszkodzeniom mechanicznym drzew poprzez ogrodzenie drzew przewidzianych do zachowania po granicy rzutów ich koron;
 - ✓ lokalizowanie urządzeń o wysokich poziomach mocy akustycznej, typu pompy, dmuchawy wirówki w budynkach;
 - ✓ wyposażenie zewnętrznych źródeł hałasu np. czerpni, wyrzutni powietrza, wyrzutni spalin w tłumiki akustyczne;
 - ✓ hermetyzację obiektów i urządzeń emitujących odory;
 - ✓ zapewnienie optymalnych warunków prowadzenia procesu oczyszczania ścieków oraz termicznej utylizacji osadów ściekowych;
 - ✓ zwracanie odcieków powstających podczas suszenia osadów do ciągu oczyszczania ścieków;
 - ✓ gospodarcze wykorzystanie biogazu wytworzonego w procesie fermentacji;

- ✓ zapewnienie wysokiego stopnia odzysku osadów ściekowych np. poprzez kompostowanie;
 - ✓ maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
 - ✓ rekultywację terenów zdegradowanych;
 - ✓ zapobieganie sytuacjom awaryjnym poprzez okresowe kontrole/przeglądy szczelności systemu.
- przebudowie dróg:
- ✓ ograniczenie do minimum stref bezpośredniej ingerencji, rekultywację miejsc zdegradowanych w czasie przebudowy,
 - ✓ organizację placu budowy w sposób zabezpieczający przed nadmierną degradacją powierzchni terenu i zanieczyszczeniem;
 - ✓ lokalizowanie elementów zaplecza budowy (takich jak: miejsca postoju i obsługi pojazdów, sprzętu budowlanego, obiekty sanitarne, itp.) w możliwie największej odległości od lokalnie występujących obszarów chronionych, cennych przyrodniczo;
 - ✓ utrzymywanie placu budowy i dróg eksploatacyjnych w stanie ograniczającym pylenie;
 - ✓ eliminowanie wnikać gatunków inwazyjnych pojawiających się wzdłuż dróg;
 - ✓ odtworzenie zniszczonych cennych siedlisk przyrodniczych;
 - ✓ ograniczanie wycinek drzew przydrożnych;
- wydobyciu kopalin:
- ✓ zdjęcie wierzchniej warstwy gleby i jej docelowe wykorzystanie do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
 - ✓ zabezpieczenie miejsc obsługi i postoju pojazdów i ciężkiego sprzętu przed przypadkowym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi środowiska gruntowo-wodnego;
 - ✓ ograniczanie pylenia przez zraszanie wodą terenu objętego pracami wydobywczymi;
 - ✓ utrzymanie sprzętu w dobrym stanie technicznym;
 - ✓ zabezpieczenie wyrobiska przed nielegalnym składowaniem odpadów i wylewaniem ścieków;
 - ✓ sukcesywną rekultywację terenów poeksploatacyjnych – rekultywacja techniczna i biologiczna;
 - ✓ transport materiałów sypkich wywrotkami wyposażonymi w opończe ograniczające pylenie;
- budowie sieci gazowej i stacji redukcyjno-pomiarowej I st.:
- ✓ stosowanie w projektach sieci i urządzeń gazowych rozwiązań zapewniających maksymalną szczelność i niezawodność eksploatacyjną;
 - ✓ skracanie czasu prowadzenia prac ziemnych;
 - ✓ ograniczanie strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko poprzez stosowanie nowoczesnego sprzętu, pozwalającego zmniejszyć szerokość pasa budowlano-montażowego i wykonać wąskie wykopy;
 - ✓ unikanie lokalizowania gazociągów na terenach podmokłych;
 - ✓ zabezpieczenie gleb przed erozją w miejscach znacznych spadków terenu, właściwe składowanie warstwy humusu;
 - ✓ przekraczanie cieków wodnych i rowów melioracyjnych przez tzw. sterowany przewiert horyzontalny;
 - ✓ jak najszybsze odtwarzanie zniszczonych urządzeń melioracyjnych;
 - ✓ wykonywanie prac w okresie, który w jak najmniejszym stopniu będzie kolidował z naturalnym rytmem przyrody (np. nie będzie się pokrywał z okresem zbierania plonów ani terminami gniazdowania i lęgów ptactwa);
 - ✓ powtórne zalesienie części pasa montażowego na terenach leśnych;
 - ✓ zapewnienie szczelności sieciom przesyłowym;
 - ✓ przestrzeganie reżimów eksploatacyjnych oraz terminów prac konserwacyjnych;
 - ✓ stosowanie cichobieżnych reduktorów i tłumików hałasu w stacji;
 - ✓ stosowanie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wydmuchów gazu z prac remontowych i przyłączeniowych;

- przebudowie linii elektroenergetycznej 220kV na 400kV proponuje się:
 - ✓ ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko;
 - ✓ rekultywacja miejsc zdegradowanych w czasie budowy;
 - ✓ na odcinkach prowadzących przez las, stosować wysokie słupy kratowe, pozwalające na zminimalizowanie szerokości pasa technicznego;
 - ✓ stosowanie tzw. ślepych izolatorów, mocowanych na końcówkach belki słupa;
 - ✓ zawieszanie modeli sylwetek ptaków drapieżnych;
 - ✓ stosowanie na terenach zurbanizowanych słupów rurowych lepiej wpisujących się w krajobraz.

Na obecnym etapie prognozowania nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją projektu Studium, które wymagałyby przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej.

Realizacja ustaleń Studium uikzp gminy Studzienice nie spowoduje oddziaływań transgranicznych.

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Podstawową rolą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest gromadzenie i aktualizowanie wiedzy o zarządzanej przestrzeni, uwarunkowaniach zagospodarowania i potencjalnych konsekwencjach podejmowanych decyzji. Rzetelnie prowadzone studia nad przestrzenią gminy stanowią podstawę do podejmowania decyzji, jednak zapisane w dokumencie cele i kierunki jeszcze decyzjami nie są. Studium zawiera analizy ryzyk środowiskowych, także prognozuje skutki realizacji planowanych celów i kierunków.

W przypadku gminy, gdzie ponad 66% obszaru objęte jest ochroną w sieci NATURA 2000, możliwość formułowania zasadniczo alternatywnych propozycji zagospodarowania, nie wpływających niekorzystnie na cele, przedmiot oraz integralność tych obszarów jest bardzo ograniczona. Nie mają bowiem racjonalnego uzasadnienia następujące – czysto teoretyczne – warianty:

1. Odstąpienie od realizacji inwestycji infrastrukturalnych w sferze gospodarki wodno-ściekowej, jako przedsięwzięć mogących w sposób znaczący oddziaływać na środowisko, w tym obszary NATURA 2000. Jest to nieuzasadnione choćby dlatego, że w obszarze objętym tą formą ochrony, a nie obsługiwanym dotychczas siecią kanalizacji sanitarnej zakończoną oczyszczalnią ścieków, zamieszkuje obecnie ponad 700 mieszkańców, a więc około 20% ludności gminy (Sominy, Sominki, Skwierawy i wiele mniejszych osad). Jest to obszar tradycyjnego osadnictwa, co potwierdzają znaleziska archeologiczne. Mieszkańcy ci mają prawo do korzystania z postępu cywilizacyjnego, w tym dostępu do kanalizacji i wody dobrej jakości. Na przeważającej części obszaru nie ma możliwości realizacji oczyszczalni przydomowych (warunki gruntowo-wodne), pozostaje więc dalsze użytkowanie zbiorników bezodpływowych. Jest to oczywiście możliwe, przy założeniu poprawy skuteczności kontroli szczelności tych zbiorników. Jednak przepisy polskiego prawa, w tym szczególnie stosunek do własności prywatnej, praktycznie uniemożliwiają wstrzymanie rozwoju osadnictwa na parcelowanych gruntach rolnych. Wójt gminy jest zobowiązany do wydania decyzji o warunkach zabudowy na gruntach nie wymagających zgody na zmianę przeznaczenia, a faktycznie wyłącznie takie występują w opisywanym rejonie. Efektem odstąpienia od skanalizowania obszaru będzie więc chaotycznie powstająca zabudowa rozproszona, wyposażona w prymitywne urządzenia do unieszkodliwiania ścieków oraz czerpiąca wodę do spożycia z indywidualnych ujęć, najczęściej nie wyposażonych w odpowiednie urządzenia uzdatniające. Skutki takiego spontanicznego rozwoju dla różnorodności biologicznej będą w perspektywie o wiele gorsze, niż w przypadku skanalizowania obszaru, co pozwoli na ukierunkowanie dokonującego się rozwoju.
2. Można – znów czysto teoretycznie – rozpatrywać odstąpienie od modernizacji dróg przebiegających przez obszary NATURA 2000, jako przedsięwzięć mogących w sposób znaczący oddziaływać na cele i przedmiot ochrony w tym obszarze. Oczywiście, ustawiczny niedostatek środków

.na remonty i modernizacje dróg sprzyja takiemu zaniechaniu. Jednak przewidziane do (ograniczonej!) modernizacji drogi powiatowe nr 39 384 (Udorpie-Studzienice-Sominy-Dziemiany i 39 388 DK20 (Pólczo)-Ośława Dąbrowa-Studzienice-DW212 prowadzą ruch w skali ponadlokalnej, który nie zniknie tylko z tego powodu, że stan dróg będzie się pogarszał. Zarówno mieszkańcy (dla których wymienione drogi stanowią wyłączne skomunikowanie), jak też przedsiębiorcy (PREFABET Ośława Dąbrowa) nie mają innych możliwości dojazdu i transportu, stąd też na nieremontowanych i degradujących się drogach może wystąpić zjawisko widoczne na historycznych drogach brukowanych kamieniem polnym i łamanym – odcinki, które utraciły przejezdność, są omijane spontanicznymi objazdami przez okoliczne pola i lasy. Powstałe w ten sposób szkody dla bioróżnorodności będą ewidentne – lokalnie całkowite zniszczenie siedlisk, bez możliwości ich odtworzenia ani kompensaty, jak jest to wymagane w przypadku planowanych i uzgodnionych robót modernizacyjnych i remontowych.

Dwa powyższe warianty mają charakter wariantów zerowych i nie powinny być rozpatrywane nawet teoretycznie. Oto kolejne - bardziej uzasadnione, jednak ich ewentualne uwzględnienie leży poza kompetencją władz gminy i sporządzonego dla niej Studium uwarunkowań:

3. Nie ma możliwości odstąpienia od modernizacji rozbudowy linii elektroenergetycznej 220kV przebiegającej przez północny obszar gminy i mogącej w sposób niekorzystny oddziaływać na środowisko, w tym szczególnie krajobraz i pokrycie terenu. Byłoby to jak najbardziej korzystne z punktu widzenia gminy, która nie ma ona z tego tytułu żadnych korzyści, jest to jednak inwestycja celu publicznego, co do której przesądzenia dokonano na szczeblu centralnym i zgodnie z przepisem art. 10 ust. 1 p. 14 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwzględnienie jej w Studium jest obowiązkowe.
4. Podobnie rzecz ma się jeśli chodzi o modernizację drogi krajowej DK20 Kościerzyna–Bytów–Miastko. W tym przypadku gmina odnosi korzyść z rozwiązania - zyskuje sprawniejsze i bezpieczniejsze powiązanie zewnętrzne, jednak jego przebieg został ustalony odgórnie i nie może być kontestowany w Studium.

Kolejna grupa rozwiązań alternatywnych ma charakter zdecydowanie bardziej realny i były one poważnie analizowane w trakcie sporządzania dokumentu:

5. Największym problemem gminy Studzienice wydaje się być bardzo silna presja osadnicza. Jej wyrazem jest kilkadziesiąt wniosków o zmianę przeznaczenia terenów rolnych (a także leśnych) na cele budowlane. Wnioski zostały złożone przez właścicieli nieruchomości - mieszkańców gminy oraz osoby zamieszkałe poza jej granicami. Łączna powierzchnia terenów wnioskowanych o zmianę przeznaczenia dorównuje obecnej powierzchni zurbanizowanej. Uwzględnienie tych wniosków, lub przynajmniej znaczącej ich części w Studium i wskazanie wnioskowanych terenów jako rozwojowych, miałyby szanse przysporzyć gminie dochodów w podatku od nieruchomości opłaty planistycznej, a także – w ślad za możliwym osiedleniem się osób zamożnych – podatkach PIT i CIT. Z drugiej strony przeznaczenie na cele budowlane tak znacznej powierzchni terenów pociągnęłoby za sobą potrzebę znacznego rozwoju infrastruktury komunalnej i transportowej. Nieunikniona byłaby stopniowa zmiana charakteru gminy: z obecnego leśno-turystycznego, na osadniczo rekreacyjny. Ten dylemat pozostanie aktualny przez wiele kolejnych lat. Póki co Studium rozstrzyga go na rzecz ograniczenia, czy też może raczej regulowania rozwoju osadnictwa – również dla ochrony zasobów środowiska .
6. Związana z potencjalnym rozwojem osadnictwa jest planowana budowa w sąsiedztwie istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia Bytów – Kościerzyna stacji redukcyjno-pomiarowej 1^o, jako punktu wyjścia do zgazyfikowania gminy gazem wysokometanowym z sieci. Przedsięwzięcie jest przewidziane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego i jego umieszczenie w Studium jest wynikiem wniosku Zarządu Województwa Pomorskiego. W efekcie możliwa stanie się realizacja sieci gazociągów średniego ciśnienia i wówczas prawdopodobne jest wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko, w tym obszary NATURA 2000 (wyłącznie o charakterze lokalnym i przejściowym - w okresie budowy). Jednak wobec sytuacji, gdy jednym z

głównych priorytetów polityki wspólnotowej jest ograniczenie emisji do powietrza, a podstawowym źródłem energii cieplnej dla mieszkańców gminy są powodujące niską emisję paleniska domowe i kotłownie lokalne. Studium ... nie może wykluczyć potencjalnej realizacji takiego przedsięwzięcia. Jednak rosnące ceny paliw nieodnawialnych, w tym również gazu ziemnego mogą spowodować, iż mieszkańcy terenów wiejskich nie będą zainteresowani korzystaniem z tego paliwa. W połączeniu z wysokim kosztem inwestycji można więc traktować gazyfikację gminy jako mało prawdopodobną. W sytuacji gminy Studzienice zdecydowanie lepszym rozwiązaniem wydaje się rozwój energetyki opartej o źródła odnawialne, konkretnie biomasę.

7. Z uwagi na niekorzystne uwarunkowania hydrograficzne (niewielkie przepływy w ciekach, liczne tereny bezodpływowe, bezpośrednie położenie nad jeziorem Somińskim) poszukiwano rozwiązań alternatywnych w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków dla zabudowy położonej w obrębie Sominy. Pierwsze z nich przewidywało przyłączenie planowanej zbiorczej kanalizacji sanitarnej obrębu Sominy do urządzeń kanalizacyjnych najbliższej aglomeracji Dziemiany. Drugi rozpatrywany wariant to przyłączenie do urządzeń kanalizacyjnych aglomeracji Studzienice, trzeci zaś to budowa oczyszczalni ścieków w obrębie Sominy (w części północnej wsi Sominy). Pierwsze z rozwiązań nie uzyskano akceptacji władz gminy Dziemiany, z uwagi na ograniczoną możliwość rozbudowy oczyszczalni ścieków aglomeracji Dziemiany (Dziemiany-Parowa). Spowodowane jest to niewielkim przepływem w odbiorniku ścieków oczyszczonych, którym jest rów melioracyjny, uchodzący do jeziora Chet. Drugie z rozwiązań wymagałoby budowy około 7 km sieci kanalizacyjnej przez tereny leśne w celu podłączenia do najbliższej zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej w Studzienicach. Ponadto oczyszczalnia ścieków aglomeracji Studzienice (w Ugoszczy) ma ograniczoną możliwość rozbudowy z uwagi na mały przepływ rzeki Bytowy, stanowiącej odbiornik ścieków oczyszczonych. W związku z powyższym w projekcie Studium rekomendowano rozwiązanie polegające na budowie odrębnej oczyszczalni ścieków w północnym fragmencie wsi Sominy.
8. W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa gmina Studzienice znalazła się w obszarze: „(...) przełamywania regresu i społecznego i gospodarczego m. in. poprzez tworzenie nowych miejsc pracy (...)”. Pomimo tego, w Studium proponuje się ograniczenie podejmowanej w gminie działalności gospodarczej, przede wszystkim co do wielkości przedsięwzięć, a także ich charakteru. Uzasadnieniem jest niezgodność z charakterem krajobrazu kulturowego gminy i chęć ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na środowisko.
9. Przykładem działalności powodującej najbardziej chyba niekorzystne oddziaływania na środowisko, w tym także obszary NATURA 2000 byłoby podjęcie eksploatacji kopalin – kruszywa naturalnego ze złoża Przewóz. Udokumentowanie zasobów złoża sprawia, iż podjęcia jej nie można wykluczyć. Jednak Studium nie zaleca tego, podkreślając przewagę niekorzystnych oddziaływań tego przedsięwzięcia na środowisko. Ponadto na planszy Studium nie wskazano w przypadku złoża Przewóz (ani też ewentualnego udokumentowania dodatkowych zasobów złoża „Studzienice”, co planuje koncesjonariusz) eksploatacji tych złóż jako kierunku zagospodarowania przestrzennego. Wariant podjęcia eksploatacji nie został przyjęty.
10. Kolejnym rozpatrywanym wariantem była ewentualna lokalizacja na terenie gminy farm energetyki wiatrowej. Silna presja potencjalnych producentów energii z tego źródła i oczekiwanie znaczących korzyści przez władze gmin sąsiednich spowodowała, iż podjęto tam prace nad zmianami dokumentów planistycznych w kierunku uwzględnienia tych przedsięwzięć. Studium uikzp gminy Studzienice zdecydowanie odrzuca tę alternatywę, jako mogącą przyczynić się do degradacji krajobrazu – największej wartości środowiska gminy.

10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków postanowień projektu Studium oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Zaleca się, aby co najmniej raz w trakcie kadencji Samorządu przeprowadzić ocenę realizacji ustaleń Studium. Pożądane jest, by przeanalizować zmiany stanu zagospodarowania i wyposażenia obszaru gminy w stosunku do stanu przedstawionego w uwarunkowaniach zagospodarowania przestrzennego Studium (stan na 2008- 2009 r.), w tym:

- Zmiany w liczbie ludności ogółem i poszczególnych miejscowościach w stosunku do 2008 r
- Udział gruntów leśnych i zadrzewionych w powierzchni gminy (%)
- Udział użytków rolnych w powierzchni gminy (%)
- Udział terenów zabudowanych i zurbanizowanych w powierzchni gminy (%)
- Udział użytków kopalnych w powierzchni gminy (%)
- Powierzchnia terenów mieszkaniowych w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców ($m^2/1M$)
- Powierzchnia uchwalonych planów zagospodarowania przestrzennego (przyrost w stosunku do 2009 r)
- Liczba wydanych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (w poszczególnych latach),
- Liczba wydanych pozwoleń na budowę (w poszczególnych latach)
- Liczba i powierzchnia rezerwatów przyrody (szt, ha)
- Liczba i powierzchnia użytków ekologicznych ustanowionych przez Radę Gminy (szt, ha)
- Powierzchnia przyrodniczych obszarów chronionych przypadająca na 1 mieszkańca, w tym obszarów Natura 2000 (ha/1M)
- Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%)
- Udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków (%)
- Liczba zbiorników bezodpływowych (szt.)
- Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.)
- Udział odpadów zebranych selektywnie (%)
- Liczba jezior objęta aktualnym monitoringiem czystości wód i stan ich czystości
- Liczba gospodarstw ekologicznych
- Całkowita długość wydzielonych i oznakowanych ścieżek rowerowych (km)
- Udział zmodernizowanych dróg gminnych w stosunku do ich długości całkowitej (%)
- Liczba miejsc noclegowych w obiektach zbiorowego zakwaterowania

11. Informacja o prognozach oddziaływania na środowisko przyjętych dokumentów powiązanych z projektem Studium

Dla niewielkich obszarów w gminie Studzienice wykonano m.in. następujące prognozy OOŚ:

- Prognoza skutków wpływu ustaleń mpzp wsi Kłęczno na środowisko przyrodnicze (1998 r) – w mpzp przewidywano m.in. skanalizowanie całej miejscowości, co miało ograniczyć negatywny wpływ na stan jakościowy wód podziemnych i jeziornych, przyjęto nisko intensywność zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej z zachowaniem co najmniej 60% powierzchni aktywnych biologicznie w obrębie działek;
- Prognoza skutków wpływu ustaleń mpzp miejscowości Studzienice (2001 r) – planowana głównie zabudowa mieszkaniowa oraz usługowa w ramach ośrodka obsługi rekreacyjno-turystycznej gminy (przewidywane wyłączenie z produkcji rolnej 9,4 ha gruntów niskich klas) oraz skanalizowanie całego obszaru o stosunkowo nieznaczącym wpływie na środowisko;

- Prognoza oddziaływania na środowisko części działki nr 108/4 w Prądzonce (2002) - kameralny zespół zabudowy mieszkaniowej dla max. 12 rodzin w sąsiedztwie jez. Kielskiego przy zachowaniu zasad ochrony środowiska;
- Prognoza oddziaływania na środowisko mpzp dla obszaru działek nr 20//1, 20/4 i części działki 20/10 w Przewozie (2002) pod zabudowę mieszkaniową o niskiej intensywności;
- Prognoza oddziaływania na środowisko mpzp działki nr 224/5 i części działki nr 224/5 w Studzienicach (2002), plan obejmuje obszar o powierzchni 0,24 ha pod jeden budynek mieszkalny;
- Prognoza oddziaływania na środowisko mpzp dla działek 191/3, 191/4 w Studzienicach (2003), projekt planu przewiduje niewielkie rozszerzenie terenów zabudowy mieszkaniowej (3-5 działek) w miejscowości gminnej przy zachowaniu 60% powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek; uciążliwość dla środowiska znikoma.
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu zagospodarowania przestrzennego terenów położonych we wsi Sominy dla terenu o powierzchni 4,89 ha położonego na północ od jez. Somińskiego (2009). Projekt planu przewiduje przeznaczenie dotychczasowych terenów rolnych przede wszystkim pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, usługową oraz tereny rekreacji indywidualnej. Pozostałe tereny pełnić będą funkcje zieleni ekologicznej, wód powierzchniowych oraz dróg publicznych i wewnętrznych. Obszar planu położony jest w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Bory Tucholskie” (PLB22009), wobec czego *dopuszcza się zagospodarowanie terenu, które nie zagraża walorom środowiska przyrodniczego, w szczególności będącym podstawą ustanowienia obszaru N2000 i zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk ptaków. W wyniku realizacji ustaleń planu przewiduje się istotne zmniejszenie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej, lecz przewiduje się jej zachowanie na poziomie minimum 40% w obrębie stref mieszkaniowych i mieszkaniowo-usługowych. Jednak jej wartości biotyczne zostaną bezpowrotnie przekształcone w zieleń urządzoną. W granicach planu nie występują siedliska gatunków roślin i zwierząt dla których został wyznaczony obszar N2000 – planowane zainwestowanie nie wpłynie na integralność obszaru N2000 i spójność sieci obszarów N2000. Znaczące oddziaływanie na obszar specjalnej ochrony ptaków N2000 jest mało prawdopodobne.*
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (2009) – oceniony kierunek planu: „*zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i gruntu przez planowaną i realizowaną kompleksowo w zlewniach, zwłaszcza na obszarach cennych przyrodniczo i ważnych dla turystyki oraz w zlewniach stanowiących źródło wody pitnej, rozbudowa i budowa sieci kanalizacji sanitarnej i urządzeń unieszkodliwiania ścieków, zapewniająca poprawę dostępności dla mieszkańców szczególnie obszarów wiejskich*” będzie miał generalnie pozytywny wpływ na większość elementów środowiska, natomiast zaakceptowany kierunek „*Poprawa bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, sprawności technicznej i efektywności ekonomicznej funkcjonowania systemu (...)*” oznaczający dla obszaru gm. Studzienice realizację publicznego zadania ponadlokalnego tj. modernizację linii energetycznej 220 kV Żydowo-Gdańsk pomimo potencjalnego oddziaływania m.in. na obszary Natura 2000, lasy, ład przestrzenny, dobra materialne i krajobraz, może być realizowany pod warunkiem przeprowadzenia działań ograniczających takie wpływy.

12. Streszczenie

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice wynika z artykułu 46 p. 1) Ustawy z dnia 03 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko³⁹. Elementem tej oceny jest Prognoza oddziaływania na środowisko (prognoza OOS) wykonana dla

³⁹ Dziennik Ustaw Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.

projektu tego dokumentu w Wojewódzkim Biurze Planowania Przestrzennego w Słupsku. Zakres i szczegółowość informacji wymaganych w prognozie OOS dla projektu Studium gminy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Podstawowym celem Prognozy OOS jest ustalenie, czy przyjęte w projekcie Studium cele i kierunki zagospodarowania przestrzennego sprzyjają realizacji celów zapisanych w międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych dokumentach polityki ekologicznej, czy gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi gminy.

Cele i ogólne kierunki zagospodarowania przestrzennego określone w Studium dla obszaru gminy Studzienice to:

Cel 1.: Zachowanie i wzbogacanie różnorodności przyrodniczej;

Kierunek 1.1. Zwiększanie efektywności ochrony przyrody dla zachowania w dobrym stanie walorów objętych różnymi formami ochrony;

Kierunek 1.2. Urozmaicanie form ochrony przyrody

Kierunek 1.3. Kształtowanie sieci powiązań przyrodniczych, utrzymanie naturalnego charakteru struktur przyrodniczych

Cel 2.: Ochrona tożsamości kulturowej i historycznych właściwości regionu

Kierunek 2.1: Ochrona charakterystycznych cech przestrzennych środowiska kulturowego;

Kierunek 2.2. Ochrona zasobu archeologicznego dziedzictwa kulturowego;

Kierunek 2.3. Ochrona kulturowego krajobrazu wiejskiego;

Cel 3.: Kształtowanie harmonijnego krajobrazu osadniczego

Kierunek 3.1. Harmonizowanie powstającej zabudowy z otaczającym krajobrazem;

Kierunek 3.2. Dostosowanie powstającej zabudowy do otoczenia zurbanizowanego;

Kierunek 3.3. Ochrona krajobrazu otwartego, stanowiącego o atrakcyjności osadniczej gminy;

Kierunek 3.4. Ograniczenie lokalizacji zabudowy w obszarach zagrożonych niekorzystnym oddziaływaniem sił przyrody lub przedsięwzięć i instalacji gospodarczych (w tym narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych);

Cel 4.: Rozwój systemów infrastruktury technicznej dla poprawy atrakcyjności osiedleńczej, bezpieczeństwa zdrowotnego i stanu środowiska.

Kierunek 4.1. Rozwój terytorialny i jakościowy systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków;

Kierunek 4.2. Zwiększenie niezawodności funkcjonowania i zasięgu zbiorowych systemów zaopatrzenia w wodę oraz rozszerzenie jego zasięgu;

Kierunek 4.3. Zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego związanego z wykorzystaniem paliw i energii; Poprawa stanu powietrza atmosferycznego;

Kierunek 4.4. Stworzenie skutecznego i dogodnego dla mieszkańców systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;

Cel 5.: Poprawa i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych oraz dobrego stanu chemicznego i ilościowego stanu wód podziemnych, zgodnie z celami Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Cel 6.: Poprawa standardu, bezpieczeństwa i efektywności infrastruktury komunikacyjnej

Kierunek 6.1. Poprawa parametrów i stanu technicznego oraz pełne wykorzystanie infrastruktury transportowej;

Kierunek 6.2. Zapewnienie mieszkańcom gminy dobrego dostępu do nowoczesnych usług teleinformatycznych

Cel 7.: Zrównoważony rozwój gospodarczy gminy drogą do wysokiej jakości życia mieszkańców i atrakcyjności osiedleńczej

Kierunek 7.1. Racjonalne kształtowanie przestrzeni rolniczej oraz funkcji związanych z rolnictwem w sposób sprzyjający prowadzeniu efektywnej gospodarki rolnej, w zgodzie z predyspozycjami środowiska;

Kierunek 7.2. Optymalizacja struktury i wzrost bioróżnorodności lasów, dla wzmocnienia ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;

Kierunek 7.3. Bezpieczna dla środowiska i nieuciążliwa dla mieszkańców eksploatacja kopalni;

Kierunek 7.4. Rozwój atrakcyjnej przestrzeni publicznej służącej przyjaznym dla środowiska formom rekreacji i turystyki;

Kierunek 7.5. Ograniczenie skali i uciążliwości lokalizowanej działalności gospodarczej; zachowanie walorów krajobrazu i jakości środowiska życia mieszkańców.

Część przedstawionych wyżej kierunków posiada rozwinięcie w postaci kierunków szczegółowych odnoszących się do konkretnych obszarów, lub precyzujących charakter specyficznych działań. Narzędziem realizacji powyższych celów i kierunków zagospodarowania przestrzennego powinny być określone w Studium wskaźniki dotyczące zagospodarowania terenów zabudowanych oraz przypisanie poszczególnym kierunkom ogólnym zasady zagospodarowania lub w niektórych przypadkach kierunki szczegółowe.

Studium uikzp gminy Studzienice powiązane jest na szczeblu krajowym z następującymi dokumentami: Polityka ekologiczna państwa, Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły, Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych, Program rozwoju obszarów wiejskich 2007-2013, a na szczeblu regionalnym z: Planem zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (2009), Strategią rozwoju województwa pomorskiego 2020, Regionalnym Programem Operacyjnym dla WP na lata 2007-2013, Programem ochrony środowiska województwa pomorskiego wraz z Planem gospodarki odpadami, Planem urzędzenia lasu Nadleśnictwa Bytów i in.. Na szczeblu lokalnym dokument powiązany jest z Partnerską Strategią Rozwoju Gminy Studzienice 2009-2020.

W Prognozie OOŚ wykorzystano głównie metodę opisowo-porównawczą. Dokonano analizy spójności Studium uikzp z wymogami środowiskowymi polityki Unii Europejskiej, Polityki Ekologicznej Państwa oraz dokumentami z nimi powiązanymi. Stwierdzono, że przyjęte w projekcie Studium cele zagospodarowania przestrzennego są zbieżne z celami ochrony środowiska ustanowionymi na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. W zasadniczej części prognozy skoncentrowano się na ocenie kierunków zagospodarowania. Ich realizacja może przynieść zarówno korzyści jak i zagrożenia dla środowiska.

W ramach diagnozy środowiska stwierdzono, że stan i jakość poszczególnych komponentów środowiska gminy jest dobry. Cechy środowiska przyrodniczego gminy zadecydowały, że w jej strukturze funkcjonalno-przestrzennej dominują funkcje przyrodnicze. Zasadniczy element użytkowania terenu stanowią lasy (67,3%), wysoki jest również udział wód powierzchniowych (4,6%). Użytki rolne stanowiące niespełna ¼ obszaru gminy, charakteryzują się przeważnie niską przydatnością rolniczą. Grunty zabudowane i zurbanizowane (mieszkaniowe, przemysłowe, komunikacyjne, rekreacyjno-wypoczynkowe, kopalne) zajmują ogółem 2,7% powierzchni gminy, gdy średnio w województwie wartość ta stanowi 4,8%.

Gmina zaspokaja swoje potrzeby wodne z dobrych jakościowo wód podziemnych. Na jej terenie znajduje się 18 ujęć czerpiących wodę głównie z piętra czwartorzędowego. Wysoką zasobność w wody podziemne stwierdzono w północnej części gminy (po Rabacino i Półczno), gdzie udokumentowano fragment międzymorenowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 117 „Bytów”.

W granicach gminy udokumentowano dwa złoża kopalin. Są to piaski kwarcowe do produkcji cegły piaskowej eksploatowane przez „PREFABET” ze złoża „Studzienice” w okolicy Osławy Dąbrowy oraz nieeksploatowane kruszywa naturalne złoża „Przewóz”.

Położenie gminy Studzienice na pograniczu Pojezierza Bytowskiego i Równiny Charzykowskiej, w strefie głównego wododziału pomorskiego, jest przyczyną znacznego stopnia zróżnicowania jej środowiska przyrodniczego. O wysokiej wartości walorów przyrodniczych świadczy atrakcyjna rzeźba terenu, bardzo liczne jeziora (w tym szczególnie cenne lobeliowe i ramienicowe), charakterystyczne torfowiska i inne ciekawe zbiorowiska roślinne, stanowiące ostoję różnych gatunków zwierząt. W granicach gminy potwierdzono występowanie następujących typów siedlisk naturalnych, będących w kręgu zainteresowania Wspólnoty Europejskiej⁴⁰:

- kwaśne buczyny (kod 9110)
- żyzne buczyny (kod 9130)
- grądy subatlantyckie (9160)
- śródładowe kwaśne dąbrowy (kod 9190)
- brzeziny i bory bagienne (kod 91DO)
- lasy nadrzeczne – łęgi olszowe, olszowo-jesionowe (kod 91EO)
- jeziora oligotroficzne – lobeliowe (3110): Cechyńskie Małe i Wielkie, Pipionek, Łąkie, Czarne Dąbrówno, Glinowskie;
- naturalne jeziora dystroficzne (kod 3160)

⁴⁰ Informacja Nadleśnictwa Bytów o występowaniu siedlisk wymagających ochrony na podstawie zał. 1 Dyrektywy Rady 92/43/EWG z 21.05.1992 w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz informacje Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego o chronionych siedliskach w granicach potencjalnego obszaru N2000 „Ostoja Zapceńska”, styczeń 2009

- naturalne jeziora eutroficzne, starorzecza (kod 3150),
- twardowodne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic (3140 – jez. Luboski, Lipuszek, Kielskie),
- rzeki ze zbiorowiskami włośniczników (3260 - Kłonicznica poniżej jez. Kielskiego, dopływ spod Dzierżążnika)
- torfowiska przejściowe (kod 7140)
- torfowiska zasadowe (poligeniczne), turzycowiska i mechowiska (kod 7230)
- żywe torfowiska wysokie (7110)
- łąki świeże użytkowane ekstensywnie (kod 6510)
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe na wapiennych, torfowych lub gliniastych glebach (6430)

Biorąc pod uwagę liczbę stwierdzonych gatunków teren gminy Studzienice należy uznać za interesujący pod względem ornitologicznym. Na jej terenie gniazdują 4 gatunki zagrożone globalnie, 15 zagrożonych w Europie, 7 nielicznych w kraju i 8 w regionie oraz 5 wpisanych do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt". Za zalatujące można uznać: 3 gatunki zagrożone w Europie, jeden nieliczny w kraju, 3 w regionie oraz 2 wpisane do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt".

Nagromadzenie walorów przyrodniczych na terenie gminy Studzienice znajduje odzwierciedlenie w liczbie i randze obiektów poddanych ochronie prawnej. Obecnie system obszarów chronionych gminy, obejmujący łącznie 66,5% jej powierzchni, tworzą:

- **Rezerwat przyrody Jezioro Cechyńskie Małe**, w którym przedmiotem ochrony jest jezioro lobeliowe o powierzchni 49,05 ha z reliktową roślinnością.
- **Obszary specjalnej ochrony ptaków Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000**, utworzone w celu ochrony populacji dziko występujących gatunków ptaków to:
 3. **Wielki Sandr Brdy** (kod PLB220001), w którym przedmiotem ochrony są gatunki ptaków wymienione w załączniku nr 2 do rozporządzenia MS z 27.10.2008 oraz ich naturalne siedliska.
 4. **Bory Tucholskie** (kod PLB220009). Powierzchnia ostoi na terenie gm. Studzienice stanowi ok. 3,2 % powierzchni całkowitej OSOP. Przedmiot ochrony j.w.
- **Specjalne obszary ochrony siedlisk ESE NATURA 2000**, w których przedmiotem ochrony są wytypowane siedliska „naturowe” ważne dla zachowania różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego wymienione wcześniej. Ostoje siedliskowe to:
 5. **Bytowskie Jeziora Lobeliowe** (PLH220005). W granicach gminy leży ok. 42% tego obszaru.
 6. **Sandr Brdy** (PLH220026) - w granicach gminy leży około 1,7% tego obszaru.
 7. **Studzienickie Torfowiska** (PLH220028) - cały obszar o powierzchni około 175 ha leży w granicach gm. Studzienice.
 8. **Dolina Stropnej** (PLH220037) - powierzchnia ostoi na terenie gm. Studzienice stanowi ok. 6,2% powierzchni całkowitej SOOS).
 9. **Ostoja Zapceńska** - m. in. z jeziorami eutroficznymi, dystroficznymi, ramienicowymi, torfowiskami, rzekami ze zbiorowiskami jaskrów wodnych i stanowiskami wydry i bobra.
- **Otulina Parku Krajobrazowego Dolina Słupi** obejmująca N i NW fragment gminy.
- **Charzykowsko-kościerski płat ekologiczny** związany z Borami Tucholskimi o randze ponadregionalnej⁴¹, obejmujący zalesioną część obszaru. Jest to zarazem fragment krajowego korytarza migracyjnego dużych zwierząt, określanego jako Korytarz Kaszubski Południowy, biegnący przez Bory Tucholskie i Pojezierze Kaszubskie w kierunku Puszczy Koszalińskiej.
- **regionalny korytarz ekologiczny**, biegnący SE skrajem gminy, umożliwia migrację roślin, zwierząt i grzybów oraz stanowi powiązanie obszaru źródłiskowego Zbrzycy (wraz z jeziorami Dywańskim i Somińskim) z krajowym korytarzem ekologicznym pojeziernym w dolinie Brdy.

Specjaliści ds. przyrody wskazują potrzebę utworzenia na terenie gminy 7 kolejnych rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni około 190 ha oraz 12 użytków ekologicznych obejmujących torfowiska i jeziora dystroficzne o łącznej powierzchni około 56,5 ha. Postulują również objęcie ochroną w formie pomników przyrody 23 pojedynczych drzew, 4 grup drzew oraz 4 głazów.

Do **zasobów dziedzictwa kulturowego** gminy należą: układy ruralistyczne części wsi: Studzienice, Ugoszcz, Sominy, Przewóz, Ośława Dąbrowa, Czarna Dąbrowa, Kłaczno, Półczno oraz budynki gospodarcze zbudowane z bali w konstrukcji zrębowej (w Sominach), budynki mieszkalne eklektyczne w Ugoszczy, budynki wznoszone w konstrukcji szkieletowej, kościoły w Sominach (najcenniejszy),

⁴¹ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, UMWP, Gdańsk, 2009

Ugoszczy i Pólcnie. W ewidencji konserwatorskiej znajduje się 10 cmentarzy: Pólcno (2), Studzienice (2), Sominy (3), Ugoszcz (2), Rabacino (1), a także 3 stanowiska archeologiczne – cmentarzyska kurhanowe w sąsiedztwie Pólcna, Rabacina i nieopodal jez. Oplawiec. Ochroną archeologiczno-konserwatorską objęto także ponad 100 stanowisk archeologicznych.

Niska odporność na degradację niektórych elementów środowiska, w tym zwłaszcza wód powierzchniowych, obszarów bezodpływowych, lekkich piaszczystych gleb, silnie nachylonych stoków wzgórz i rynien jeziornych, zbiorowisk roślinnych zależnych od wody, przy niewłaściwym lub zbyt intensywnym użytkowaniu sprzyja ich degradacji. Dużą wrażliwość na wpływy zewnętrzne wykazują przede wszystkim wody powierzchniowe. Źródłowe odcinki rzek charakteryzujące się bardzo małymi przepływami mają niską zdolność do samooczyszczania się. Wrażliwe na degradację są obszary źródliskowe i obszar bezodpływowy w rejonie Czarnej Dąbrowy. Bardzo podatne na przeżyźnienie są skąpożywe jeziora lobeliowe. Podobnie nieodporne na dopływ zanieczyszczeń jest płytkie jez. Somińskie. Dlatego też na obszarze gminy wskazano obszary szczególnie wrażliwe na degradację koncentrujące wymienione elementy. Należą do nich przede wszystkim strefy krawędziowe rynien jeziornych i zlewnie bezpośrednie jezior lobeliowych.

Zachodzące w strukturze użytkowania gruntów zmiany były na ogół korzystne dla środowiska. Wzrastał udział lasów, malała natomiast niskoprodukcyjna przestrzeń rolnicza. Największe przekształcenia rzeźby wiążą się z eksploatacją kopalni, lecz w skali gminy nie są zbyt odczuwalne, ponieważ obejmują łącznie obszar kilkunastu hektarów w okolicach Osławy Dąbrowy, gdzie trwa wydobywanie piasków kwarcowych. Dane ewidencji gruntów nie wskazywały na szczególny wzrost procesów urbanizacyjnych kosztem powierzchni biologicznie czynnych. Niemniej, w ostatnich latach widoczna jest nasilająca się wśród właścicieli gospodarstw rolnych tendencja do dzielenia gruntów rolnych na cele budowlano-rekreacyjne. Wobec nasilającej się presji budowlanej może nastąpić wzrost zapotrzebowania wody i jej zużycie. Niestety niewystarczający jest dostęp mieszkańców do urządzeń zbiorowego odprowadzania ścieków w stosunku do dostępu do sieci wodociągowej (tylko 51,6% ogółu mieszkańców korzystało w 2007 roku z sieci kanalizacyjnej), ponadto niska jest rezerwa przepustowości gminnej oczyszczalni ścieków w Ugoszczy (około 3,8%). Znaczna liczba mieszkańców nadal korzysta ze zbiorników bezodpływowych, a około ¼ ścieków bytowych trafia prawdopodobnie do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

W efekcie analizy przewidywanych znaczących oddziaływań projektu Studium na środowisko, spośród ogólnej liczby 22 kierunków zagospodarowania przestrzennego (ogólnych), wyselekcjonowano aż 18 kierunków, których realizacja powinna przynieść pozytywne skutki dla środowiska i ludzi. Sprzyjać temu będzie duża grupa kierunków szczegółowych i przyjętych w ich obszarze zasad zagospodarowania.

Studium zawiera również kierunki zagospodarowania, służące przede wszystkim realizacji celów publicznych, których oddziaływanie na środowisko i ludzi będzie mieszane, tzn. zarówno pozytywne, jak i w niektórych aspektach negatywne. Do tej grupy zaliczono następujące kierunki ogólne:

- Rozwój terytorialny i jakościowy systemu odprowadzania ścieków,
- Zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego związanego z wykorzystaniem paliw i energii; Poprawa stanu powietrza atmosferycznego,
- Poprawa parametrów i stanu technicznego oraz pełne wykorzystanie infrastruktury transportowej.

W obrębie trzech w/w kierunków ogólnych planuje się m. in. realizację kierunków szczegółowych o charakterze inwestycyjnym, kwalifikowanych jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko (tj. m.in. modernizacja lub budowa dróg, sieci kanalizacyjnej, sieci gazowych i elektroenergetycznych). Rozwój sieci kanalizacyjnej prowadzi do polepszenia jakości i komfortu życia mieszkańców, przynosząc korzyści w postaci poprawy jakości wód powierzchniowych, zmniejszenia antropopresji na środowisko (zwłaszcza na ekosystemy wodne), racjonalizacji zużycia wody, spełnienia wymogów prawnych dotyczących wyposażenia aglomeracji w systemy oczyszczania ścieków. Łączy się jednakże z lokalnym wzrostem uciążliwości dla środowiska. Miejskowe uciążliwości, odczuwane zwłaszcza na etapie budowy, towarzyszą również realizacji gazociągów, które z kolei mogą przyczynić się do poprawy jakości powietrza, a pośrednio do zmniejszenia zapotrzebowania na paliwa stałe w kraju. Szansę na poprawę standardu życia mieszkańców i zmniejszenie niektórych uciążliwości związanych z ruchem drogowym daje również planowana modernizacja dróg, stanowiących najważniejsze połączenia komunikacyjne gminy.

Kierunkiem, któremu mogą towarzyszyć przede wszystkim znaczące oddziaływania niekorzystne dla środowiska jest:

- Bezpieczna dla środowiska i nieuciążliwa dla mieszkańców eksploatacja kopalni.

W przypadku rozwoju funkcji mieszkaniowej, usługowej i rekreacyjnej, który może dokonywać się niezależnie od zapisów „Studium...” (poprzez decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów, wydawane przez Wójta na złożone wnioski), dokument nie wskazuje konkretnych terenów. Wiadomo, że rozwój funkcji mieszkaniowej będzie miał miejsce niezależnie od zapisów Studium, w wyniku presji osadniczej i dążenia właścicieli nieruchomości do mnożenia zysków. Dlatego też - poprzez wskazanie możliwych obszarów dla sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Studium próbuje zapewnić zgodność procesu urbanizacji z potrzebą harmonizowania powstającej zabudowy z otaczającym krajobrazem i dostosowaniem jej do otoczenia zurbanizowanego. Trudno przesądzić na obecnym etapie, które tereny i w jakim zakresie rzeczywiście będą przeznaczone pod zabudowę, dlatego też zrezygnowano z oceny ich wpływu na obecnym etapie procesu planistycznego – wskazanie ich do objęcia planami miejscowymi nie jest tożsame z zaleceniem zabudowy – otwiera dopiero drogę procedurom, których wynik może być bardzo różny.

Dla planowanych do realizacji uciążliwych przedsięwzięć przypisanych do w/w czterech ogólnych kierunków zagospodarowania przeprowadzono następnie uszczegółowioną ocenę ich oddziaływania. Przedmiotem analizy były następujące przedsięwzięcia:

- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków w ramach aglomeracji Studzienice,
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków poza aglomeracją Studzienice, (dot. Somin, Skwieraw, Rabacina, OW Grzybia Dąbrowa w Czarnej Dąbrowie,
- Zapewnienie rezerw terenu dla urządzeń infrastruktury energetycznej, w tym linii dwutorowej 400 kV po trasie istniejącej linii elektroenergetycznej 220 kV,
- Budowa gazociągów średniego ciśnienia do miejscowości: Pólczo, Czarna Dąbrowa, Osława Dąbrowa, Studzienice, Sominy, Skwierawy, Kłaczno, Przewóz, Rabacino i Ugoszcz,
- Modernizacja drogi krajowej nr 20 Bytów-Kościerzyna,
- Modernizacja dróg powiatowych DP 170G Udorpie-Sominy i DP 1761 Osława-Studzienice,
- Eksploatacja kopalni z udokumentowanych złóż „Studzienice” i „Przewóz”,

Odrębnie przeprowadzono ocenę oddziaływania wymienionych przedsięwzięć na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 położonych w granicach gminy Studzienice, tj. specjalnych obszarów ochrony siedlisk: Bytowskie Jeziora Lobeliowe (PLH220005), Studzienickie Torfowiska (PLH220028), Dolina Stropnej (PLH220037), Ostoja Zapceńska oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Bory Tucholskie (PLB220009). Z analizy wyłączono 2 pozostałe ostoje: siedliskową Sandr Brdy (PLH220026) i ptasią Wielki Sandr Brdy (PLB220001), ponieważ obejmują niewielki położony marginalnie obszar gminy, gdzie Studium zaleca jedynie działanie o charakterze pozytywnym, tj utworzenie rezerwatu przyrody „Źródłiska Kulawy”. Przeprowadzona analiza możliwych skutków realizacji planowanych przedsięwzięć wykazała, że oddziaływanie to będzie mało znaczące dla celów i przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 i nie zagrazi integralności obszarów oraz nie osłabi ich spójności.

Następnie w ujęciu tabelarycznym przedstawiono prawdopodobne skutki środowiskowe, zarówno negatywne jak i pozytywne, realizacji wymienionych przedsięwzięć w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska, tj. bioróżnorodności, roślin i zwierząt, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza i klimatu, powierzchni ziemi, kopalni, krajobrazu, zdrowia ludzi, zabytków i dóbr materialnych. Określono przy tym, które oddziaływanie będą miały charakter stały lub chwilowy, pośredni lub bezpośredni i czy będą to oddziaływania krótko czy też długoterminowe. Przeważają skutki bezpośrednie chwilowe, typowe dla okresu budowy lub rozbudowy przedsięwzięć infrastrukturalnych, ograniczone przeważnie do pasa lub terenu budowlano-montażowego. Pomimo przeważnie okresowych uciążliwości dla mieszkańców, w dłuższej perspektywie planowane zagospodarowanie powinno przyczynić się do poprawy jakości wód, gleb, powietrza, a zatem podnieść jakość ich życia.

W projekcie Studium zawarto szereg zasad zagospodarowania przestrzennego mających na celu zapobieganie i ograniczanie potencjalnych negatywnych oddziaływań mogących być rezultatem reali-

zacji planowanych kierunków zagospodarowania gminy. Ponadto w prognozie przedstawiono listę działań organizacyjnych, technicznych i technologicznych, które należy stosować, aby zminimalizować negatywne oddziaływania planowanych przedsięwzięć zarówno podczas prac budowlanych, jak i na etapie ich eksploatacji. Należy wykorzystywać ją w dalszych, bardziej szczegółowych etapach planowania przestrzennego (w planach miejscowych, decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, decyzjach środowiskowych, projektach budowlanych itp.).

Na obecnym etapie prognozowania nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją projektu Studium, które wymagałyby przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej.

Realizacja ustaleń Studium uikzp gminy Studzienice nie spowoduje oddziaływań transgranicznych.

Z uwagi na objęcie ochroną w ramach ESE Natura 2000 około 66% terytorium gminy Studzienice szczególnie ważne staje się poszukiwanie rozwiązań alternatywnych dla przedsięwzięć, które w związku ze swą specyfiką powodują różnorodne uciążliwości dla środowiska. Zastosowanie tzw. wariantu zeroowego, tzn. nie podejmowanie rozbudowy sieci kanalizacji i budowy oczyszczalni ścieków oraz modernizacji dróg w granicach obszarów objętych ochroną w dłuższym okresie czasu przyniosłoby również skutki negatywne dla środowiska. Nie jest również możliwe odstąpienie od przebudowy linii elektroenergetycznej 220 kV na 400 k, czy budowy stacji redukcyjno-pomiarowej gazu oraz modernizacji drogi krajowej DK 20, są to bowiem zadania ponadlokalne, które obowiązkowo należy uwzględnić w Studium gminy.

Presja osadnicza w gminie przejawia się poprzez liczne wnioski złożone do projektu Studium w sprawie przekwalifikowania terenów rolniczych (a nawet leśnych) na tereny budowlane. W tej sytuacji zdecydowano jednak o wyborze wariantu ograniczonej urbanizacji. W ramach tego wariantu, projekt Studium nie wskazuje wprost nowych terenów osadniczych, lecz pozostawia rozstrzygnięcia w tej sprawie przyszłym planom miejscowym.

Największa presja osadnicza występuje w obrębie Sominy. Rozpatrzono trzy alternatywne rozwiązania w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków, uznając za najmniej uciążliwy dla środowiska i jednocześnie optymalny ekonomicznie wariant budowy lokalnej oczyszczalni ścieków w północnej części wsi Sominy.

W wyniku analizy alternatywnych kierunków rozwoju gospodarczego, Studium proponuje ograniczenie podejmowanej w gminie działalności gospodarczej, przede wszystkim co do wielkości przedsięwzięć, a także ich charakteru. Stąd też, wobec szczególnej uciążliwości eksploatacji powierzchniowej złóż kopalin, nie wskazuje się – mimo wysokiej dochodowości - rozszerzenia eksploatacji na wszystkie zasoby udokumentowane dotychczas i możliwe do udokumentowania w przyszłości. W Studium odrzucono również możliwość lokalizacji na terenie gminy farm energetyki wiatrowej.

Zaleca się, aby co najmniej raz w trakcie kadencji Samorządu przeprowadzić ocenę realizacji ustaleń Studium. Pożądane jest, by przeanalizować zmiany stanu zagospodarowania i wyposażenia obszaru gminy w stosunku do stanu przedstawionego w uwarunkowaniach zagospodarowania przestrzennego Studium (stan na 2008- 2009 r) z uwzględnieniem przedstawionej w prognozie OOŚ listy wskaźników. W końcowej części prognozy przedstawiono informację o prognozach oddziaływania na środowisko przyjętych dokumentów powiązanych z projektem Studium.

13. Literatura i materiały źródłowe

1. Analiza i ocena warunków terenowych, stosunków wodnogospodarczych oraz infrastruktury wodnej i melioracyjnej na obszarze woj. słupskiego, IMGW Oddział w Krakowie i Oddział w Słupsku, Kraków 1998,
2. Bank Danych Regionalnych. GUS. Warszawa,
3. Betlejewska Cz., 2009, Dziedzictwo kulturowe gminy Studzienice, Gdańsk;
4. Bronk L. i inni. 2002. Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Studzienice w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Instytut Energetyki Jednostka Rozwojowo – Badawcza Oddział Gdańsk,
5. Cyzman W. (red.) 2000 mnsr, Program ochrony przyrody, Nadleśnictwo Osusznica. Stan na 2000.01.01,
6. Decyzja NR 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 22 lipca 2002r ustanawiająca Szósty Wspólnotowy Program Działań w zakresie środowiska naturalnego
7. Dodatek nr 1 do karty rejestracyjnej złoża kruszywa naturalnego dla potrzeb budownictwa drogowego „Prze-wóz”, GEOLEH, Gdynia 2001,
8. Dodatek do dokumentacji geologicznej złoża piasków kwarcowych „Studzienice”, GEOLEH, Gdynia 2003,
9. Dokumentacja hydrogeologiczna Zbiornika Wód Podziemnych Bytów (GZWP Nr 117), mnsr, ARCADIS EKOKONREM, Wrocław 2002,
10. Dokumentacja techniczna kolektora sanitarnego oraz przepompowni na trasie Półczno-Czarna Dąbrowa-Rabacino-Ugoszcz, Zakład Usług Geotechnicznych GEODOM, Gdańsk 2007,
11. Geodezyjne wykazy gruntów. Stan na 1.01.2002 r. i 1.01.2008 r. Starostwo Powiatowe w Bytowie.
12. Górski W. 1991a. Status i ochrona lęgów ptaków wodnych i błotnych w środkowej części Pomorza. Górski W. (red.) Lęgownice ptaków wodnych i błotnych oraz ich ochrona w środkowej części Pomorza. Wyd. WSP, Słupsk,
13. Górski W. 1991b. Ptaki wodne jezior północnej części Pojezierzy Południowobałtyckich w sezonach lęgowych 1976- 1985. Górski W. (red.) Lęgownice ptaków wodnych i błotnych oraz ich ochrona w środkowej części Po-morza. Wyd. WSP, Słupsk,
14. Gromadzki i in, 1994, Ostoje ptaków w Polsce, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Biblioteka Moni-toringu Środowiska, Gdańsk,
15. Jańczak J. (red.), 1996, Atlas jezior Polski, t.I, IMGW, Poznań
16. Jeziora lobeliowe położone na terenie województwa słupskiego, 1998, PIOŚ-WIOŚ w Słupsku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Słupsk,
17. Jasnowski M., 1990, Torfowiska województwa słupskiego – Stan, zasoby, znaczenie, zasady gospodarowa-nia, ochrona, Akademia Rolnicza w Szczecinie, Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku, seria Nauka-Praktyce, Szczecin,
18. Kiszurno S. 1974. Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla wsi Półczno. Koszalin,
19. Kliński Z. 2007, Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych oraz zrzut wód niasadowych do gruntu na terenie ujęcia wiejskiego we wsi Rabacino dz. nr 122/2. Zakład Usług Hydro-geologicznych, Gdańsk,
20. Komunikat nr 2/08 PWIS Gdańsk (kąpieliska śródlądowe), 2008, www.wsse.gda.pl,
21. Kondracki J., 1980, Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa,
22. Koncepcja programowa gazyfikacji gminy Studzienice, BOI Pracownia Projektowa, Bytów 1998,
23. Kozerska I., 2009, Studium ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego do Studium uwarunkowań i kierunków gminy Studzienice, Słupsk,
24. Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań na lata 2007-2013, Rada Ministrów, październik 2007,
25. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, aktualizacja 2009,
26. Krajowy Program Zwiększania Lesistości, MOŚNiL 1995r, zaktualizowany w 2003 r.,
27. Makomaska-Juchniewicz M, Perzanowska J., Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załączniku I i II Dyrektywy Siedliskowej przewidywane na te-renach specjalnej obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 w Polsce, <http://natura2000mos.gov.pl>,

28. Mapa glebowo-rolnicza województwa słupskiego. Skala 1:100 000. IUNG Puławy, 1983.
29. Mapy glebowo-rolnicze obrębów Kłęczno, Oslawa Dąbrowa, Prądzonka, Przewóz, Rabacino, Sominy, Studzienice, Ugoszcz, skala 1:5000, WODGiK Gdańsk, WODGiK Gdańsk,
30. Mapy ewidencyjne obrębów geodezyjnych Czarna Dąbrowa, Łąkie, Kłęczno, Oslawa Dąbrowa, Półczno, Prądzonka, Przewóz, Rabacino, Sominy, Studzienice, Ugoszcz, skala 1:5000,
31. Mapa syt.-wysokościowa w skali 1:25 000, arkusz 324.13; 324.14; 324.31; 324.32; 324.33; 324.34, WODGiK Gdańsk,
32. Mączka E., 2009, Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu mpzp terenów położonych we wsi Sominy, Gdańsk,
33. Miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice – inwentaryzacja urbanistyczna skala 1:10 000, BPP Gdańsk 1994,
34. Mieřko W. i inni, 2003 mnsr. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Studzienice. BDiOP, Gdańsk,
35. Molenda J., Steczko K., 2000, Ochrona środowiska w gazownictwie i wykorzystaniu gazu. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa,
36. Ocena jakości wody w gminie Studzienice nr 4. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bytowie, 2008,
37. Ocena roczna jakości powietrza w woj. pomorskim za 2008 rok, PWIOŚ Gdańsk 2009,
38. Ochrona Środowiska 2008, GUS Warszawa, 2008,
39. Opracowanie ekofizjograficzne Gminy Studzienice (podstawowe), Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku, 2009,
40. Partnerska Strategia Rozwoju Gminy Studzienice 2009-2020, przyjęta dnia 27 sierpnia 2009 Uchwałą nr XXIV/219/2009;
41. Plan gospodarki odpadami dla Gminy Studzienice na lata 2004-2007 przyjęty uchwałą nr XXI/125/2004 Rady Gminy Studzienice z dnia 10 listopada 2004 r.
42. Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły (projekt), KZGW Kraków 2008,
43. Plan rozwoju lokalnego gminy Studzienice na lata 2004-2013, Studzienice 2005,
44. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Bytów, Obręb Bytów, BULiGL, Szczecinek 2005,
45. Podręcznik do strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla polityki spójności na lata 2007 – 2013, 2006, GRDP – Ministerstwo Środowiska,
46. Pola elektromagnetyczne w środowisku człowieka, Materiały konferencyjne, Poznań, 2003,
47. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, M.P. nr 34, Warszawa 2009,
48. Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – 2008, Raport wstępny, PROEKO CDM Sp. z o.o. - BPD EKO-KONSULT Warszawa, 2009
49. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, 2009, Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku,
50. Program ochrony środowiska dla Gminy Studzienice na lata 2004-2007 przyjęty uchwałą nr XXI/125/2004 Rady Gminy Studzienice z dnia 10 listopada 2004 r.,
51. Program ochrony środowiska powiatu bytowskiego 2010, aktualizacja 2008, Zespół Autorski Pomorskiego Centrum Badań i Technologii Środowiska POMCERT,
52. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013,
53. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża, 2005,
54. Raport o stanie środowiska woj. pomorskiego w 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 r, WIOŚ Gdańsk,
55. Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski 1:50 000, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej 2007, <http://www.kzgw.gov.pl/655.html>,
56. Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii, WIOŚ w Gdańsku, 7.03.2007,
57. Roczniki Statystyczne Województwa Pomorskiego z lat 2003-2008, US Gdańsk,
58. Szmeja J., 1996, Rejestr polskich jezior lobeliowych, Fragm. Flor. Geobot. 3,
59. Standardowy formularz danych Natura 2000 dla obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB 220009 Bory Tucholskie, www.mos.gov.pl,
60. Standardowy formularz danych Natura 2000 dla obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB 220001 Wielki Sandr Brdy, www.mos.gov.pl

61. Standardowy formularz danych Natura 2000 dla obszaru specjalnej ochrony siedlisk PLH220005 Bytowskie Jeziora Lobeliowe, www.mos.gov.pl
62. Standardowy formularz danych Natura 2000 dla obszaru specjalnej ochrony siedlisk PLH220026 Sandr Brdy, www.mos.gov.pl
63. Standardowy formularz danych Natura 2000 dla obszaru specjalnej ochrony siedlisk PLH220028 Studzienickie Torfowiska, www.mos.gov.pl
64. Standardowy formularz danych Natura 2000 dla obszaru specjalnej ochrony siedlisk PLH220037 Dolina Stropnej, www.mos.gov.pl
65. Studium ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, 2006, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Woj. Pomorskiego, Gdańsk,
66. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice (skala 1:25 000), Biuro Planowania Przestrzennego w Gdańsku, 1995,
67. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Studzienice – projekt (skala 1:25 000), Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku, 2009;
68. Tomiałojć L., 1990, Ptaki Polski – rozmieszczenie i liczebność, PWN Warszawa,
69. Ugla H., 1979, Gleboznawstwo Rolnicze, PWN Warszawa,
70. Witkowski A., Błachuta J., Kotusz J., Heese T., 1999. Czerwona lista słodkowodnej ichtiofauny Polski. Chrońmy Przyrodę Ojczystą,
71. Wolski J., 2007. Projekt prac geologicznych na wykonanie otworu rozpoznawczo-eksploatacyjnego (nr 5) na ujęciu wód podziemnych w m. Ugoszcz, Sławno;
72. Wykaz ludnościowy mieszkańców gminy Studzienice w latach 2000 i 2008 wg sołectw i miejscowości. Urząd Gminy w Studzienicach,
73. Wyznaczanie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia obszarów zalewowych – rzeka Wda, gmina Studzienice (mapa 1:10 000), RZGW Gdańsk 2006,
74. Wyznaczanie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia obszarów zalewowych – rzeka Zbrzyca, gmina Studzienice (mapa 1:10 000), RZGW Gdańsk 2006,
75. Zestawienie powierzchni użytków i konturów klasyfikacyjnych dla obrębów geodezyjnych. Stan na 2.01.2007 r. Urząd Gminy w Studzienicach,
76. Zmiana Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, UMWP, Gdańsk, 2009,