



BUDOWLANE i URBANISTYCZNE USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. ALICJA PEJTA-JAWORSKA

opracowania planistyczne, projekty infrastruktury technicznej, ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

09-400 Płock, ul. Kazimierza Wielkiego 37/93

tel. 0-24 2682268

kom. 504766500

e-mail: apjaworska@wp.pl

NIP 774-113-13-19

PROGNOZA

ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW

ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

GMINY STAROŻREBY

Płock, wrzesień 2015 r.

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1. Podstawa prawna opracowania	4
1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania	4
1.3. Materiały źródłowe	5
1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy	5
2. CHARAKTERYSTYKA UŻYTKOWANIA TERENU OBJĘTEGO STUDIUM	6
2.1. Struktura funkcjonalno – przestrzenna	7
2.2. Uwarunkowania infrastrukturalne	7
3. ANALIZA USTALEŃ STUDIUM	7
3.1. Przedmiot i zakres Studium	7
3.2. Ustalenia Studium	8
3.2.1. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy	8
3.2.2. Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów	9
3.2.3. Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego	12
3.2.4. Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków	14
3.2.5. Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej	15
3.2.6. Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej	16
3.2.7. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią i osuwania się mas ziemnych	17
3.2.8. Obszary wymagające rehabilitacji lub rekultywacji	17
3.3. Powiązania Studium z innymi dokumentami	17
4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I LOKALNYM	19
4.1. Uwzględnienie celów ochrony środowiska w projekcie Studium	19
5. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA	21
5.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem	21
5.2. Cechy środowiska przyrodniczego	21
5.2.1. Położenie fizycznogeograficzne terenu	21
5.2.2. Rzeźba terenu	21
5.2.3. Budowa geologiczna	22
5.2.4. Gleby	22
5.2.5. Wody powierzchniowe i podziemne	23
5.2.6. Klimat	25
5.2.7. Szata roślinna	25
5.2.8. Fauna	26
5.2.9. Złoża surowców mineralnych	27
5.2.10. Zanieczyszczenia powietrza	27
5.3. Środowisko kulturowe i krajobraz	28
5.3.1. Walory środowiska kulturowego	28
5.3.2. Walory krajobrazowe	29
5.4. Formy ochrony przyrody na podstawie ustawy o ochronie przyrody	29
5.5. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące	29
5.6. Zagrożenie możliwością wystąpienia poważnych awarii	30
5.7. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią i osuwania się mas ziemnych	30
5.7. Stan środowiska na obszarach o przewidywanym znaczącym oddziaływaniu na środowisko	30
5.8. Istniejące problemy ochrony środowiska	31
6. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM	32
7. PRZEWIDYWANE SKUTKI WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ	32
7.1. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko i zabytki	37
7.2. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000	44
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	45
9. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	45
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	45
10.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację Przyrodniczą negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000	48
11. PROPOZYCJA PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ STUDIUM	49
12. OCENA USTALEŃ STUDIUM – WNIOSKI	49
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	51

1. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1. Podstawa prawna opracowania.

Podstawę prawną do opracowania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby, **zwanego dalej „Studium”** stanowią:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 199 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 z późn. zm.),
- Uchwała Nr 176/XXVIII/2013 Rady Gminy Staroźreby z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby.
- Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby.

1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest polityka przestrzenna określona w projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby.

Celem prognozy jest ocena przewidywanego oddziaływania ustaleń analizowanego Studium na środowisko przyrodnicze, a w szczególności na obszary objęte formami ochrony przyrody oraz na jakość życia ludzi.

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo WOOS-I.260.2014.DC z dnia 20.10.2014 r.),
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sochaczewie (opinia sanitarna PPIS/ZNS/4500/14/EJ/6256/2014 z dnia 22.09.2014 r.).

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.). Prognoza :

- ***zawiera*** : informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami, informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy, propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko, streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- ***określa, analizuje i ocenia*** : istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym,

wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

- przedstawia : rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogą wynikać z realizacji polityki przestrzennej zawartej w Studium, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

1.3. Materiały źródłowe.

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby zatwierdzone Uchwałą Nr 193/XLI/2002 Rady Gminy Staroźreby z dnia 10.10.2002 r. i Uchwałą Nr 131/XX/2013 Rady Gminy Staroźreby z dnia 22.03.2013 r..
2. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku Innowacyjne Mazowsze przyjęta Uchwałą Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28.10.2013 r..
3. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty Uchwałą Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 07.07.2014 r..
4. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Staroźreby; Usługi Projektowe Płock 2005 r.
5. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko „Parku elektrowni wiatrowych „Staroźreby” wraz z infrastrukturą towarzyszącą” opracowany przez Idea-Eko Spółka z o.o., Warszawa lipiec 2011 r.
6. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2014; Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Warszawa 2015 r.
7. Monitoring jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim w 2013 roku; <https://www.wios.warszawa.pl>
8. Wyniki pomiaru ruchu na drogach krajowych w 2010 r; średni dobowy ruch w punktach pomiarowych na drogach krajowych w 2010 roku; <https://www.gddkia.gov.pl>
9. Wyniki pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 r; średni dobowy ruch w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich w 2010 roku; <https://www.gddkia.gov.pl>
10. Wieloczynnikowa degradacja środowiska. Komentarz do mapy w skali 1:750000; PIOŚ Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1996 r.
11. Geografia regionalna Polski, Kondracki J.; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011 r.
12. Geografia fizyczna Polski, Richling A., Ostaszewska K.; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009 r.
13. Atlas klimatu Polski, Lorenc H.; IMiGW, Warszawa 2005 r.
14. Klimat Polski, Woś A.; PWN, Warszawa 1999 r.
15. Mapa geologiczna Polski, arkusz Płock, Warszawa Zachód, Brodnica, Mława.

1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy.

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona w odniesieniu do stanu środowiska przyrodniczego gminy Staroźreby. Jest ona elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby, w którym uzyskuje się wymagane ustawą opinie i zapewnia możliwość udziału społeczeństwa. Prognoza głównie ocenia w jakim zakresie wymogi ochrony środowiska zostały uwzględnione w projekcie Studium.

Opracowanie prognozy jest elementem warsztatu planistycznego i zostało wykonane metodami dostępnymi dla tego warsztatu, przy wykorzystaniu istniejących materiałów archiwalnych oraz dostępnych opracowań, a także na podstawie informacji zebranych w trakcie przeprowadzonej wizji w terenie. Dla wstępnej oceny lokalizacji elektrowni wiatrowych, na potrzeby sporządzonego „Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko „Parku elektrowni wiatrowych „Staroźreby” wraz z infrastrukturą towarzyszącą”, wykonano dodatkowe badania w ramach monitoringu przedrealizacyjnego w zakresie awifauny i nietoperzy w okresie kwiecień 2010 r. – kwiecień 2011 r..

Ze względu na ogólność zapisów ustaleń Studium (brak parametrów środowiskowych przewidywanych inwestycji), nie jest możliwe dokładne wymiarowanie przewidywanych wpływów – określono je w sposób opisowy.

Prace nad prognozą obejmowały diagnozę i analizę środowiska, przewidywanie potencjalnych wpływów projektowanych zasad zagospodarowania, określenie wpływów w sposób opisowy i sformułowanie wniosków odnośnie działań pozwalających na minimalizowanie zagrożeń.

2. CHARAKTERYSTYKA UŻYTKOWANIA TERENU OBJĘTEGO STUDIUM

Gmina Staroźreby położona jest w zachodniej części województwa mazowieckiego, w granicach powiatu plockiego, w odległości około 20 km od Płocka i około 70 km od Warszawy.

Łączna powierzchnia gminy wynosi 137,66 km². Teren gminy podzielony jest na 37 sołectw i 50 wsi. Na koniec 2014 r. liczba ludności wynosiła 7500 osób.

W sposobie zagospodarowania i użytkowania terenu w gminie dominują gospodarka rolna. Użytki rolne zajmują 88% ogólnej powierzchni gminy, lasy 6,2% a tereny zurbanizowane około 4%.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna w większości wykorzystywana jest przez gospodarstwa o średniej wielkości, część gospodarstw zajmuje się produkcją specjalistyczną: warzywnictwem, sadownictwem, hodowlą drobiu.

Ośrodkiem administracyjno – usługowym jest wieś Staroźreby skupiająca funkcje mieszkaniowe, administracyjne, usługowe i produkcyjne. Ważnym ośrodkiem koncentrującym funkcje osadnicze i gospodarcze jest wieś Góra. W pozostałych wsiach dominuje zabudowa zagrodowa usytuowana wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna w gminie prowadzona jest w oparciu o Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby, nieliczne miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz decyzje o warunkach zabudowy i lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Na terenach, których głównie dotyczy zmiana Studium, dominuje rolnicza przestrzeń produkcyjna oraz zabudowa zagrodowa i sukcesywnie rozwijająca się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Miejscowości, w których znajdują się planowane przestrzenie do urbanizacji skupiają już funkcje mieszkaniowe i mieszkaniowo-usługowe rozwijające się poprzez kontynuację zabudowy. W związku z dostępnością komunikacyjną gminy, dobrą jakością środowiska, walorami krajobrazowymi i zasobnością warstw geologicznych w złoża kruszywa naturalnego teren gminy podlega presji urbanizacyjnej zorientowanej na rozwój zabudowy mieszkaniowej i związanej z aktywizacją gospodarczą m.in. wydobywanie kopalin. Natomiast wyniesienie obszaru gminy, położenie na wysoczyźnie oraz dobre warunki anemologiczne sprzyjają lokalizacji elektrowni wiatrowych. Zachodzące zmiany strukturalne na wsi powodują zmniejszanie się terenów rolnych na rzecz terenów budowlanych.

Ustalone w przedmiotowym dokumencie tereny rozwojowe do zabudowy powodują zwiększenie potencjalnego obszaru urbanizacji, w stosunku do obowiązującego Studium, o powierzchnię około 680 ha, co stanowi około 5% łącznej powierzchni gminy.

2.1. Struktura funkcjonalno – przestrzenna.

Strukturę funkcjonalno – przestrzenną w obszarze gminy tworzą:

- układ jednostek osadniczych: wieś gminna Staroźreby – funkcje mieszkaniowe, administracyjne, usługowe i produkcyjne, wieś Góra z funkcjami mieszkaniową, usługową i

produkcyjną oraz pozostałe wsie z dominującą zabudową zagrodową i sukcesywnie rozwijającą się zabudową mieszkaniową,

- rolnicza przestrzeń produkcyjna z zabudową zagrodową i mieszkaniową usytuowaną głównie wzdłuż układu drogowego,
- podstawowy układ komunikacyjny tj. droga krajowa nr 10, droga wojewódzka Nr 567, drogi powiatowe, drogi gminne,
- strefa ekologiczna tworzona przez dolinę rzeki Płonki, pomniejsze dolinki cieków i obniżień bezodpływowych wraz z użytkami zielonymi pełniące rolę układów wentylacyjno – nawadniających oraz drobne kompleksy lasów.

Powiązania zewnętrzne przedmiotowych obszarów zapewniają droga krajowa, wojewódzka i drogi powiatowe.

Bezpośrednią obsługę komunikacyjną zapewnia istniejący i planowany układ ulic lokalnych i dojazdowych.

Tereny rozwojowe w Studium kształtowane są jako jednostki strukturalne o dominującej funkcji mieszkaniowo-usługowej, produkcyjno-usługowej, eksploatacji kopalin i lokalizacji elektrowni wiatrowych.

2.2. Uwarunkowania infrastrukturalne.

Obszary gminy wyposażone są w następujące systemy uzbrojenia terenu:

- linie elektroenergetyczne napowietrzne wysokiego napięcia 110 kV ze stacją elektroenergetyczną 110/15 kV w Staroźrebach Hektarach,
- linie elektroenergetyczne napowietrzne średniego napięcia 15 kV,
- linie elektroenergetyczne napowietrzne niskiego napięcia 0,4 kV,
- systemy telekomunikacyjne,
- gazociąg wysokiego ciśnienia 2xDN 500 ze stacją redukcyjno-pomiarową w Staroźrebach o przepustowości 1500 m³/h,
- sieć wodociagową opartą na ujęciach wód podziemnych we wsiach: Staroźreby (3 studnie o zatwierdzonych zasobach 140 m³/h i 100 m³/h) i Rogowo (2 studnie o zasobach 82 m³/h),
- zbiorczą kanalizację sanitarną we wsi Staroźreby wraz z oczyszczalnią ścieków o przepustowości 300 m³/d,
- lokalne i indywidualne źródła ciepła.

Na terenie gminy funkcjonuje gminna gospodarka odpadami oparta o wdrażaną zbiórkę selektywną i wywóz do zakładu utylizacji odpadów w Kobiernikach.

Udział zmeliorowanych użytków rolnych wynosi ok. 63%.

3. ANALIZA I OCENA USTALEŃ STUDIUM

3.1. Przedmiot i zakres Studium.

Przedmiotem Studium jest określenie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy, głównie określenia nowych przestrzeni do urbanizacji i kierunków działalności w ramach wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, położonych w większości w środkowej części gminy wokół drogi wojewódzkiej Nr 567 i krajowej Nr 10. Zmiany w przestrzeni stanowią kontynuację terenów rozwojowych wyznaczonych w dokumencie zatwierdzonym w 2000r. i w stosunku do w/w dokumentu ograniczają się do określenia rozwoju terenów:

- zabudowy mieszkaniowo-usługowej w miejscowości Staroźreby, Bromierzyk, Góra,
- zabudowy rekreacyjnej i turystycznej w miejscowości Żdziar, Wielki, Krawięczyn, Bylino,
- zabudowy usługowo – produkcyjnej w miejscowości Bromierzyk, Góra, Krzywance,
- strefy aktywizacji gospodarczej przy drodze krajowej Nr 10 w miejscowości Dłużniewo,
- eksploatacji kopalin w miejscowości Sędek, Dąbrusk, Preciszewo, Mrówczewo, Dłużniewo, Nowa Wieś, Rogowo,

- rozmieszczenia urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii w miejscowości Przedpełce, Mikołajewo, Dąbrusk, Sarzyn, Mieczyno, Teodorowo, Aleksandrowo, Sędek, Rogowo, Nowa Wieś, Ostrzykowo, Zdziar Mały,
- terenów zalesień,
- nowej trasy drogi krajowej Nr 10 jako drogi ekspresowej e północnej części gminy.

Na pozostałych terenach gminy Staroźreby kierunki zagospodarowania przestrzennego nie ulegają zmianie.

Nowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej wyznaczono uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze wynikające z opracowania ekofizjograficznego (korzystne warunki gruntowo-wodne), jako kontynuację istniejącego zainwestowania. Skutkiem realizacji ustaleń zmiany Studium będzie możliwość przeznaczenia gruntów rolnych w większości średnich i niskich klas bonitacyjnych (IV, V) na cele nierolnicze oraz możliwość lokalizacji obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii. Nowa powierzchnia planowana do rozwoju zabudowy wynosi łącznie około 680 ha i stanowi około 5% powierzchni gminy.

3.2. Ustalenia Studium.

Studium zawiera ustalenia dotyczące: kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy, kierunków i wskaźników dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenów, obszarów oraz zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego, obszarów i zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, kierunków rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, obszarów na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym, obszarów dla których obowiązkowe jest sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych i innych wymagań, kierunków i zasad kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, obiektów lub obszarów dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny, obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji i rekultywacji oraz obszarów rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

3.2.1. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy

W analizowanym Studium wyodrębniono następujące strefy działań o zróżnicowanych politykach przestrzennych:

Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

Obowiązuje ochrona przed ekspansją i ograniczenie ekspansji gospodarczej i urbanistycznej, oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego, obejmuje ona dolinę rzeki Płonki i tereny przyległe. Jest to rejon charakteryzujący się walorami środowiska przyrodniczego, tworzący system powiązań przyrodniczych, warunkujący właściwe przewietrzanie terenu, utrzymujący stałą retencję wód, wskazany do pozostawienia w stanie najbardziej zbliżonym do naturalnego.

W skład tej strefy wchodzi dolina rzeki Płonki (koncentrująca funkcje związane z gospodarką wodną - utrzymywanie stałej retencji wód, przewietrzaniem terenu, migracją gatunków), zbiorowiska łąkowe (użytki zielone spełniające rolę układów wentylacyjnych i zachowania właściwych stosunków wodnych), kompleksy lasów, użytki rolne, tereny istniejącego i projektowanego układu osadniczego szczególnie we wsiach Zdziar Wielki, Sarzyn /RM, MU/, Krawięczyn /RM, US/, Bylino /RM,US/, Płonna /RM/.

Oś strefy stanowi korytarz ekologiczny doliny rzeki Płonki (struktury pasmowe o korzystnych warunkach dla migracji gatunków) funkcjonującej jako powiązanie obszarów węzłowych systemu przyrodniczego.

Kształtowanie układów osadniczych

Obejmuje tereny istniejącego i przyszłego zagospodarowania:

- w granicach wsi przeznaczonych do wielofunkcyjnego rozwoju – Staroźreby, Góra oraz w sąsiedztwie tych wsi,
- w obrębie istniejących i planowanych struktur zabudowy w pozostałych wsiach.

Jest to wydzielona przestrzeń przeznaczona do urbanizacji oraz zasady jej podziału na tereny wielofunkcyjne, niekolizyjne oraz warunki użytkowania tych obszarów. Określenie zasad zagospodarowania ma na celu uczynienie przestrzennych granic inwestowania, wskazanie zasad mieszania funkcji dla sprawniejszego funkcjonowania struktury, a także zapobieżenie niekontrolowanym procesom rozprzestrzeniania się osadnictwa. Rozwiązywanie problemów rozwojowych powinno się odbywać przede wszystkim poprzez odpowiednie wykorzystanie terenów w granicach zurbanizowanych, tworzenie większej zwartości przestrzennej struktury miejscowości. Pozwoli to na zbliżenie dopełniających się funkcji, skrócenie powiązań komunikacyjnych, oszczędniejsze gospodarowanie terenem.

Przekształcenia w tej strefie mają cechy intensyfikacji procesów inwestycyjnych, urbanizacyjnych związanych głównie z rolą wsi Staroźreby jako ośrodka obsługi o charakterze lokalnym (gminnym) oraz z wsią Góra koncentrującą działalność inwestycyjną, mieszkaniową i produkcyjno - usługową. W/w miejscowości predysponowane są do aktywnego wdrażania koncepcji wsi wielofunkcyjnej. W tej strefie uznano funkcje osadnicze za priorytetowe. Ponadto wieś Góra funkcjonować może w ramach strefy potencjalnej aktywizacji gospodarczej z możliwością lokalizacji urządzeń obsługi transportu.

Strefa rolniczo - osadnicza

Obejmuje zachodnią, wschodnią i południową część gminy Staroźreby - wysoczną połodowcową koncentrującą funkcję rolniczą i osiedleńczą (zabudowa zagrodowa w gospodarstwach rolnych i mieszkaniowo-usługowa), są to tereny w większości dobrych gleb o dużych walorach przyrodniczych wskazane dla intensywnej produkcji rolnej. Występują w zwartych kompleksach na w miarę rozległych przestrzeniach, korzystne dla wszystkich kierunków upraw ze wskazaniem na intensywne sadownictwo i warzywnictwo, wskazana wielkotowarowa gospodarka rolna oraz komasacja arealów. Ich pełne wykorzystanie wymaga rozwiązania fundamentalnego zagadnienia restrukturyzacji wsi. Zagospodarowanie zabezpieczające rozwój strefy określono w ramach:

- terenów adaptacji, przekształceń, porządkowania i intensyfikacji istniejącego układu osadniczego o dominującej funkcji zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej (Przeciszewo, Sędek, Stoplin, Mikołajewo, Słomkowo),*
- obszarów rozmieszczenia urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii (Przedpełce, Mikołajewo, Dąbrusk, Sarzyn, Mieczyno, Teodorowo, Aleksandrowo, Sędek, Rogowo, Nowa Wieś, Ostrzykowo, Zdziar Mały),*
- terenów eksploatacji surowców naturalnych (Sędek, Dąbrusk, Przeciszewo, Mrówczewo, Dłużniewo, Nowa Wieś, Rogowo).*

3.2.2. Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów.

Podstawowe kierunki zagospodarowania przestrzennego i dominujące działania:

Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych i krajobrazowych

W strefie tej wyodrębniono:

- tereny kompleksów leśnych,*
- tereny cieków wraz z terenami przyległymi i użytki zielone, na których wyklucza się zainwestowanie,*
- obszar doliny rz. Płonki o walorach przyrodniczo-krajobrazowych,*
- obszary istniejącego zainwestowania gdzie dominują działania porządkowania, przekształceń, likwidacji funkcji uciążliwych oraz obszary potencjalnego zainwestowania o dominującej funkcji mieszkaniowej i rekreacyjnej.*

Przekształcenia w tej strefie podporządkowane są ochronie istniejących zasobów przyrodniczych, bioróżnorodności, walorów krajobrazowych i kulturowych i obejmują:

- zachowanie wielkości i wartości ekologicznej istniejących obszarów węzłowych systemu (lasy, zieleń nieurządzona, zadrzewienia, użytki zielone, doliny rzeki i*

cieków),

- czynną ochronę ekosystemów leśnych, lądowych, wodnych,
- sanację istniejących chronionych obszarów przyrodniczych (przebudowa lasów, leśne zagospodarowanie nieużytków, przywrócenie czystości rzek, cieków)
- kształtowanie ekologicznego systemu terenów otwartych w obszarze doliny Płonki,
- ochrona krajobrazu naturalnego doliny Płonki, zakaz zmiany ukształtowania powierzchni terenu w pasie szerokości min. 50m od linii brzegowej,
- ochronę obszaru źródliskowego rzeki,
- zwiększanie naturalnej retencji dolin rzecznych, w tym realizacja obiektów małej retencji, zmniejszanie deficytu wód,
- rozwój turystyki w oparciu o rewaloryzowane obszary przyrodniczo - krajobrazowe – szlaki turystyczne.

Wprowadzanie funkcji osadniczych pod warunkiem ich zrównoważenia ze środowiskiem przyrodniczym i istniejącymi strukturami przestrzennymi.

Ze względu na walory przyrodniczo - krajobrazowe zalecana jest zabudowa ekstensywna; dla terenów osadnictwa określono wskaźniki zabudowy działki w zależności od funkcji 40% (zabudowa mieszkaniowa), 50% (zabudowa usługowa), 30% (zabudowa rekreacyjna). Zalecane jest stosowanie form architektonicznych i struktury zabudowy umożliwiających swobodny przepływ powietrza i migracje gatunków. Konieczne jest też wyposażenie terenów w systemy utylizacji ścieków oraz wykorzystanie paliw i technologii ekologicznych w gospodarce ciepłej. Obowiązują ograniczenia w lokalizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska m.in.:

- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem realizacji inwestycji celu publicznego,
- ograniczenie wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu - przywracanie naturalnej rzeźby terenu,
- ochrona brzegów rzeki przed zabudową - zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m od linii brzegów rzeki.

Kształtowanie układu osadniczego

- tereny adaptacji, przekształceń porządkowania i intensyfikacji istniejącego układu osadniczego o dominującej funkcji mieszkaniowej /MN/,
- tereny adaptacji, przekształceń, porządkowania intensyfikacji istniejącego układu osadniczego o dominującej funkcji usługowej /U/,
- tereny adaptacji, przekształceń, porządkowania intensyfikacji istniejącego układu osadniczego o dominującej funkcji produkcyjno-usługowej /PU/,
- tereny potencjalnego rozwoju o dominującej funkcji mieszkaniowo-usługowej /MU/ skupione głównie we wsiach Staroźreby, Bromierzyk, Góra; koncentracja usług w obszarach zurbanizowanych wyklucza usługi uciążliwe dla otoczenia (szkodliwe dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogące pogorszyć stan środowiska), zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem inwestycji celu publicznego,
- tereny potencjalnego rozwoju o dominującej funkcji usługowo-produkcyjnej /U/P/ skupione głównie we wsiach Nowy Bromierzyk, Góra, Krzywianice, związane z aktywizującą rolą ponadlokalnego układu drogowego; dopuszcza się nieznaczny program zabudowy mieszkaniowej dla użytkowników funkcji podstawowej, dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- tereny potencjalnego rozwoju o dominującej funkcji rekreacyjnej /US/ we wsi Bromierzyk związanej z wykorzystaniem zintegrowanych walorów kulturowych (park podworski) i przyrodniczych (lokalny ciąg ekologiczny),
- kształtowanie wielofunkcyjnej strefy aktywizacji gospodarczej z możliwością urządzeń obsługi transportu /UPT/ wokół drogi krajowej nr 10 w miejscowości Dłużniewo, dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na

środowisko, wielkopowierzchniowych obiektów handlowych.

Standardy zagospodarowania (z dopuszczeniem tolerancji +/-20%):

- intensywności zabudowy:
 - dla terenów o dominacji funkcji mieszkaniowo-usługowej 0.4 - 0.6
 - dla terenów produkcyjno-usługowych 0.2 - 0.8
- maksymalna wysokość budynków 3 kondygnacje, dopuszcza się wyższe na terenach o funkcji produkcyjno-usługowej,
- maksymalny procent zabudowy działki:
 - dla terenów o dominacji funkcji mieszkaniowo-usługowej – 50,
 - dla terenów o dominacji funkcji produkcyjno-usługowej – 70,
- wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej:
 - dla terenów o dominacji funkcji mieszkaniowo-usługowej – 40%,
 - dla terenów o dominacji funkcji produkcyjno-usługowej – 20%,
- wyposażenie zwartej zabudowy w zbiorcze systemy utylizacji ścieków.

Strefa rolniczo – osadnicza

W ramach ochrony systemu ekologicznego terenów rolnych wyznaczono tereny na których również wyklucza się zabudowę (ciągi ekologiczne) związane z dolinami cieków i użytkami zielonymi. Są to tereny spełniające ważną dla gminy funkcję układów wentylacyjnych i odwadniających.

W strefie przyjmuje się następujące standardy zagospodarowania:

- tereny zabudowy z dominacją zagrodowej /RM/: dopuszcza się lokalizację funkcji mieszkaniowej, usługowych służących zaspokojeniu podstawowych potrzeb mieszkańców i obsłudze rolnictwa, wskaźnik intensywności zabudowy brutto 0,1-0,4, max. % zabudowy działki – 50%, wysokość budynków – do 9m,
- tereny zabudowy z dominacją funkcji mieszkaniowo - usługowej /2MU/: dopuszcza się lokalizację funkcji usługowych podstawowych i służących obsłudze rolnictwa, wskaźnik intensywności zabudowy brutto 0,2-0,5, max. % zabudowy działki – 50%, wysokość budynków – do 9m.
- tereny eksploatacji kopalin – zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi, wskaźnik intensywności zabudowy brutto ok. 0,1 max. % zabudowy działki – 5%.
- Obszary rozmieszczenia obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii ze strefami ochronnymi - ograniczenie zabudowy do obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej i teletechnicznej związanej z funkcjonowaniem urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, parametry techniczne uwarunkowane dobozem odpowiedniej technologii, minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 10%; w strefach ochronnych dopuszcza się sytuowanie obiektów związanych z produkcją rolniczą nie podlegających ochronie akustycznej, wskaźnik intensywności zabudowy brutto 0,1-0,3, max. % zabudowy działki – 40%, wysokość obiektów do 7 m, minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 50%.

Tereny wyłączone spod zabudowy

W Studium wskazano obszary wyłączone z zabudowy pozostające w dotychczasowym użytkowaniu:

- lasy,
- lokalne ciągi ekologiczne związane z dolinami cieków i użytkami zielonymi. Są to tereny spełniające ważną dla gminy funkcję układów wentylacyjnych i odwadniających,
- wody powierzchniowe – dopuszcza się realizację obiektów i urządzeń związanych z gospodarką rolną,
- pasy terenu dla rozbudowy odcinków dróg związanych z udrożnieniem i rozwojem ponadlokalnego układu komunikacyjnego,

- *ograniczeniami zabudowy i zagospodarowania terenu objęte są pasy terenu wzdłuż liniowych urządzeń infrastruktury technicznej: linii elektroenergetycznych 110kV i gazociągu wysokiego ciśnienia.*

3.2.3. Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego

W ramach zachowania i ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych wyróżniono:

- *tereny rzeki Płonki, Sierpienicy i cieków wraz z terenami przyległymi, użytki zielone (lokalne ciągi ekologiczne), kompleksy leśne,*
- *zespoły dworsko-parkowe we wsiach: Staroźreby, Bromierz, Góra,*
- *parki podworskie: Bromierz, Opatówiec.*

Przekształcenia w tej strefie podporządkowane są ochronie istniejących zasobów przyrodniczych, bioróżnorodności, walorów krajobrazowych i kulturowych i obejmują:

- *zachowanie wielkości i wartości ekologicznej istniejących obszarów węzłowych systemu (lasy, zieleń nieurządzona, zadrzewienia, użytki zielone, doliny rzek i cieków)*
- *sanację istniejących chronionych obszarów przyrodniczych (przebudowa lasów, leśne zagospodarowanie nieużytków, przywrócenie zadawalającej jakości wód rzek, cieków)*
- *kształtowanie ekologicznego systemu terenów otwartych w strefie ochrony krajobrazu naturalnego – zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego,*
- *rozwój turystyki w oparciu o rewaloryzowane obszary przyrodniczo - krajobrazowe.*
- *W celu racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego zaproponowano:*
- *obszary uzupełnień struktury ekologicznej (zalesianie i zadrzewienia gruntów) w okolicach wsi Sarzyn, Bromierz, Przedbórz, teren źródliskowy rz. Płonki, Sierpienicy,*
- *zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych, zwiększenie zasobów wodnych i poprawa ich jakości.*

Kierunki użytkowania zasobów przyrodniczych

Obszary o walorach przyrodniczo-krajobrazowych – dolina rz. Płonki

Obszary chronione pod względem przyrodniczym i krajobrazowym pozostają w gospodarczym użytkowaniu, którego intensywność uzależniona jest od reżimu ochronnego. Głównym narzędziem rozwoju obszarów chronionych i predysponowanych do ochrony jest zrównoważony rozwój poprzez stosowanie dobrych praktyk gospodarowania. Dla najistotniejszych sektorów działania oznacza to:

- *w rolnictwie – stosowanie dobrych praktyk rolniczych, wprowadzanie rolnictwa ekologicznego, zalesianie gruntów rolnych o słabych glebach, podatnych na erozję,*
- *w leśnictwie - wzrost lesistości, renaturalizacja obszarów leśnych (w tym obszarów wodno-błotnych), poprawa stanu zdrowotnego lasu, tworzenie Leśnych Kompleksów Promocyjnych,*
- *w turystyce - tworzenie stref buforowych wokół obszarów wrażliwych, wspieranie rozwoju zróżnicowanych form turystyki, wprowadzanie w obiektach turystycznych nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii.*

Dla obszarów tych obowiązują następujące zasady gospodarowania:

- *zakazuje się lokalizowania wszelkich inwestycji mogących wpłynąć niekorzystnie na którykolwiek z elementów środowiska lub będących uciążliwymi dla otoczenia, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, jeśli nie ma możliwości sytuowania ich na pozostałym obszarze gminy,*
- *zlikwidowanie szkodliwego oddziaływania obiektów uciążliwych dla środowiska*
- *ograniczenie pozyskiwania kopalin w rozmiarze powodującym istotne zmiany w krajobrazie*

- nakazuje się zrekultywowanie gruntów zdewastowanych,
- nakazuje się prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej,
- nakazuje się ochronę zadrzewień śródpolnych i kompleksowe zadrzewianie wsi.

Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i kulturowych obejmuje czynną ochronę ekosystemów leśnych, lądowych, wodnych realizowaną między innymi poprzez działania:

- zachowanie, ochrona i kształtowanie korytarza ekologicznego rzeki Płonki, rewitalizacja doliny rzeki, ochrona brzegów przed zabudową i niszczeniem szaty roślinnej,
- zachowanie, utrzymanie ciągłości ekosystemów leśnych poprzez niedopuszczenie do ich nadmiernego użytkowania, w tym rekreacyjnego,
- prowadzenie czynnych zabiegów ochronnych, szczególnie zalesień z uwzględnieniem mozaikowości i różnorodności siedlisk,
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów i ich siedlisk,
- utrzymanie trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej,
- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę i formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, oczek wodnych, zbiorowisk wydmych, muraw napiaskowych,
- rekultywacja terenów powyrobiskowych,
- zachowanie i ochrona zbiorników wodnych wraz z pasmem roślinności okalającej, tworzenie stref buforowych wokół zbiorników w postaci pasów zadrzewień, zakrzewień, szuwarów, tworzenie naturalnej obudowy biologicznej cieków,
- prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzeki tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej,
- zwiększanie retencji wodnej, wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach, kanałach powinno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni,
- zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50m od linii brzegowej rzeki za wyjątkiem obiektów dopuszczonych przepisami odrębnymi,
- prowadzenie działalności gospodarczej i społecznej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju – działalność nie może powodować pomniejszenia lub utraty wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

Ochrona krajobrazu kulturowego

Celem działań powinno być zahamowanie procesów degradacji struktury zabytkowej szczególnie zespołów dworsko - parkowych, a następnie uzyskanie stopniowej poprawy jakości środowiska kulturowego.

Działania na w/w obszarach obejmują:

- ochrona i kreatywne kształtowanie krajobrazów,
- opracowanie zintegrowanych strategii ochrony dziedzictwa,
- utrzymanie i kreatywna przebudowa i odbudowa zespołów zabudowy wiejskiej,
- usprawnienie koordynacji działań inwestycyjnych, które wpływają na krajobrazy,
- promocja nowoczesnych budynków o wysokiej wartości architektonicznej.

Zasady ochrony krajobrazu:

- zabezpieczenie właściwego wglądu na zabytki i ich otoczenie przez określenie nieprzekraczalnych gabarytów zabudowy,
- ograniczenie wznoszenia nowych kubatur w granicach zespołów dworsko-parkowych,
- wyznaczenie stref ochrony krajobrazu w celu zabezpieczenia właściwego eksponowania i otoczenia zespołów zabytkowych,
- zahamowanie procesów degradacji i zachowanie struktury zabytkowej przez: remonty obiektów, rewaloryzację zespołów dworsko-parkowych,

- *pielęgnację i rewitalizację parków z udostępnieniem ich na cele wypoczynkowe i dydaktyczne (Bromierzyk),*
- *porządkowanie przestrzeni z chaosu reklam,*
- *ochrona konserwatorska krajobrazu kulturowego obejmuje m.in.:*
 - a) *zachowanie historycznego rozplanowania dróg, zabytków, ukształtowania terenu, zieleni, rozplanowania siedlisk,*
 - b) *realizacja zabudowy o funkcji nieantagonistycznej, nieniszczącej w stosunku do występującej oraz w formie drobnoskalowej - w nawiązaniu do skali i charakteru zabudowy historycznej,*
- *w ramach ochrony krajobrazu kulturowego należy dążyć do:*
- *utrzymania ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o wartościach przyrodniczych i krajobrazowych – dolina Płonki,*
- *restauracji lub odtworzenia zabytkowych elementów krajobrazu urządzonego (rewaloryzacja zespołów dworsko-parkowych), obsadzanie charakterystycznymi gatunkami drzew,*
- *ochrony krajobrazu naturalnego związanego z historycznym założeniem,*
- *ochrony form i sposobów użytkowania terenów (zachowanie zasadniczych elementów historycznego rozplanowania) takich jak: układ dróg, grobli, cieków wodnych, stawów, alej, zadrzewień śródpolnych, dawnych zasad zabudowy,*
- *zlikwidowanie elementów dysharmonizujących lub zastosowanie zielonych przesłon,*
- *współczesna zabudowa winna być poddana szczególnym rygorom w zakresie sposobu lokalizacji, kształtowania bryły i elewacji, (dostosowanie nowej zabudowy do historycznej kompozycji przestrzennej w zakresie skali i bryły obiektów),*
- *zasady zagospodarowania na terenach przyległych do granic parków i cmentarzy powinny zapewniać właściwą ich ekspozycję.*

Działania inwestycyjne w strefie ochrony krajobrazu kulturowego wymagają uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

3.2.4. Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków

Ustalenia Studium określają następujące zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

- *zachowanie i konserwacja zabytkowej substancji,*
- *wykluczenie lokalizowania nowych budynków dysharmonizujących z historycznym sąsiedztwem,*
- *wykorzystanie na cele użytkowe zabytku wpisanego do rejestru może się odbywać wyłącznie w sposób zapewniający zachowanie jego wartości architektonicznej,*
- *promocję i renowację historycznej struktury przestrzennej gminy*
- *rewaloryzację zespołów zabytkowej zieleni,*
- *eksploatowanie parków przez jednego użytkownika - nie należy wprowadzać podziałów w obrębie nieruchomości o różnych własnościach*
- *zakaz przeprowadzania działań mogących powodować dewastację zabytku*
- *podejmowanie starań o pozyskanie środków zewnętrznych i dofinansowań na prace rewaloryzacyjne i renowacyjne przy obiektach zabytkowych*
- *zagospodarowanie obszarów przyległych do granic terenów zabytkowych, parków i cmentarzy, które powinny zapewniać ich właściwą ekspozycję*
- *ograniczenie umieszczania oraz określenie form reklam i szyldów na obiektach zabytkowych*
- *zachowanie, porządkowanie i rewaloryzację cmentarzy, utrzymanie czytelności ich usytuowania, układów wewnętrznego rozplanowania oraz ochronę istniejącego drzewostanu i zakaz stosowania ogrodzeń z prefabrykatów*
- *ekspozycję i zwiększenie atrakcyjności najważniejszych zabytków za pośrednictwem iluminacji oraz wprowadzenie oznaczeń i tablic informacyjnych o*

obiektach zabytkowych

- *zabezpieczenie stanowisk archeologicznych poprzez:*
 - *podejmowanie wszelkich działań w obrębie stanowisk i ich strefy ochronnej po uzyskaniu zezwolenia konserwatorskiego i spełnieniu ustalonych w nim warunków,*
 - *objęcie wszystkich stanowisk znajdujących się w spisie konserwatorskim badaniami rozpoznawczymi,*
 - *nadzór archeologiczny nad wstępnymi pracami budowlanymi.*

3.2.5. Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej

W zakresie rozwoju komunikacji drogowej określa się min.:

- *racjonalizację wykorzystania stanu istniejącego, poprawę parametrów technicznych dróg i ulic (nawierzchnie, szerokość pasów drogowych i poboczy, odwodnienia),*
- *budowa nowej trasy drogi Nr 10 jako drogi klasy ekspresowej w północnej części gminy, obsługa terenów przyległych poprzez skrzyżowania, linie zabudowy określać zgodnie z przepisami odrębnymi i uwzględniając uciążliwość ruchu drogowego,*
- *adaptacja istniejących tras i urządzeń obsługi ruchu, ich uzupełnienie, modernizacja i rozbudowa w celu pełnego obsłużenia terenów istniejącego i potencjalnego rozwoju osadnictwa; zapewnienie dostępności komunikacyjnej,*
- *rozbudowa układu komunikacyjnego w obrębie strefy aktywizacji gospodarczej we wsiach Góra, Dłużniewo*
- *modernizacja i restrukturyzacja istniejących ciągów dróg powiatowych, ważnych dla powiązań zewnętrznych gminy, których znaczenie w układzie podstawowym gminy będzie wzrastać,*
- *rozbudowa i modernizacja dróg gminnych - uzupełnienie i modernizacja dróg stanowiących powiązanie wewnętrzne w obrębie gminy, budowa obwodnicy wsi Staroźreby,*
- *stosowanie środków ochrony akustycznej dla terenów chronionych (np. zabudowy mieszkaniowej). Obowiązek prowadzenia pomiarów poziomów substancji i energii w środowisku ciąży na zarządcach dróg krajowych.*

W zakresie rozwoju systemów infrastruktury technicznej określono kierunki rozwoju infrastruktury technicznej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju gminy. Priorytet nadano gospodarce ściekowej.

Przyjęto dwa rodzaje polityki:

- *politykę modernizacyjną, która wskazuje sposoby utrzymania stanu istniejącego i poprawy funkcjonowania systemów*
- *politykę rozwojową, która określa rozszerzenie obszarów obsługiwanych przez systemy.*

Polityki realizowane będą poprzez działania w zakresie gospodarki ściekowej, gospodarki wodnej, gospodarki ciepłej, zaopatrzenia w gaz, melioracji i małej retencji, gospodarki odpadami, elektroenergetyki, telekomunikacji określone w tekście Studium i zgodnie z programem budowy i modernizacji gminnej infrastruktury zawartym w Strategii Rozwoju Gminy Brochów na lata 2014 - 2020.

3.2.6. Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna

Tereny dobrych gleb o dużych walorach przyrodniczych wskazano do intensywnej produkcji rolnej, występujące w zwartych kompleksach na w miarę rozległych przestrzeniach, korzystne są dla wszystkich kierunków upraw ze wskazaniem na intensywne sadownictwo i warzywnictwo, wskazana wielkotowarowa gospodarka, rolna oraz komasacja areałów. Ich pełne wykorzystanie wymaga rozwiązania fundamentalnego zagadnienia restrukturyzacji wsi. Zadaniem podstawowym jest

określenie działań przekształceniowych z których studium wyróżnia:

- dla terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej rozwój sieci osadniczej należy ograniczyć do istniejących siedlisk rolniczych i ich bezpośredniego sąsiedztwa. Obowiązuje wykluczenie rozwoju nowej zabudowy z wartościowych kompleksów rolniczych (I-III klasa) za wyjątkiem zabudowy zagrodowej związanej z gospodarstwem rolnym o powierzchni powyżej średniej w gminie,
- preferencje dla lokalizacji działalności produkcyjno - usługowej związanej z przetwórstwem rolno - spożywczym. Uciążliwość funkcji musi być ograniczona do granic lokalizacji.
- obszary, w których planuje się zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze zlokalizowane są głównie we wsi gminnej Staroźreby oraz wzdłuż drogi krajowej i wojewódzkiej we wsiach Góra, Nowy Bromierzyk, Krzywanice, Dłużniewo; częściowo zajmują też grunty klasy II-III (płd. część wsi Staroźreby, Nowy Bromierzyk, Krzywanice)
- w ramach ochrony systemu ekologicznego terenów rolnych wyznaczono tereny wykluczające zainwestowanie (lokalne ciągi ekologiczne) związane z dolinami cieków i użytkami zielonymi. Są to tereny korzystne dla gospodarki hodowlanej i ponadto spełniają ważną dla terenu funkcję układów wentylacyjnych i odwadniających. Tereny gruntów marginalnych powinny podlegać zalesieniom na rysunku Studium wskazano miejsca uzupełniania struktury ekologicznej (zalesienia).

Leśna przestrzeń produkcyjna

Na obszarach leśnych obowiązuje rozwijanie trwale zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, której elementem jest także ochrona bioróżnorodności biologicznej lasu. Ustala się kształtowanie przestrzeni leśnej poprzez:

- zachowanie, utrzymanie ciągłości ekosystemów leśnych poprzez niedopuszczenie do ich nadmiernego użytkowania,
- tworzenie zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy rolno-leśnej, w ramach zwiększania powierzchni leśnej w gminie - do 20% powierzchni gminy. Natomiast agroekologiczny wskaźnik lesistości optymalnej wyliczony dla gminy na podstawie obecnego wskaźnika lesistości oraz udziału gruntów klasy bonitacyjnej V i VI wynosi 22,3%.
- ochronę lasów, w tym szczególnie stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody oraz cennych ze względu na zasoby genetyczne, ochronę gleb, wód,
- kształtowanie lasu wielofunkcyjnego – poprawa funkcji wodochronnej, klimatotwórczej,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych,
- restytucję zdegradowanych ekosystemów leśnych,
- określone zasady gospodarki leśnej w lasach ochronnych,
- zalesianie gruntów niskich klas bonitacyjnych o małych walorach agroekologicznych.

Wzmocnienie funkcji leśnej wymaga działań w zakresie funkcji ekologicznych:

- kształtowanie, ochrona, restytucja ekosystemów,
- przebudowa drzewostanów w kierunku większej różnorodności,
- zalesienia wpłyną na polepszenie warunków dla introdukcji formacji roślinnych,
- ograniczenie presji na ekosystemy leśne przez przyjazne zagospodarowanie terenów przyległych - ze względów ochrony przeciwpożarowej nowe budynki należy lokalizować w odległościach nie mniejszych niż 12,0m od granic lasów, ochrona ekologiczna biocenozy leśnych wymaga zabudowy w odległości 50m od granicy lasu.

Ze względu na małe powierzchnie lasów nie przewiduje się udostępniania ich dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych i rekreacyjnych.

Nie planuje się zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne.

3.2.7. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią i osuwania się mas ziemnych.

Studium ustala rodzaj zagospodarowania terenów szczególnego zagrożenia powodzią oraz warunki korzystania gospodarczego wg przepisów odrębnych oraz z zachowaniem m.in. następujących wskazań, tj zabrania się m.in.:

- lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, środków chemicznych, składowania odpadów,
- wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe,
- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, z wyjątkiem dróg rowerowych,
- zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót z wyjątkiem związanych z regulacją i utrzymaniem wód, utrzymaniem, rozbudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie.

Na obszarze gminy nie występują tereny osuwania się mas ziemnych. Możliwość wystąpienia złożonych lub skomplikowanych warunków gruntowych związana jest ze spadkami terenu powyżej 5%, które mogą wystąpić miejscowo we wsi Rogówko i Rogowo Szlacheckie. W strefie tej Studium dopuszcza lokalizowanie nowych obiektów po przeanalizowaniu ich konstrukcji z uwzględnieniem sił na rozciąganie (ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów).

3.2.8. Obszary wymagające rehabilitacji lub rekultywacji.

Rekultywacji wymagają zdegradowane elementy środowiska przyrodniczego:

- wyrobiska poeksploatacyjne,
- zanieczyszczone wody powierzchniowe.

Rehabilitacji wymagają obiekty zabytkowe (Staroźreby) i o walorach dla dziedzictwa kulturowego.

3.3. Powiązania Studium z innymi dokumentami.

Projekt Studium powiązany jest z następującymi dokumentami:

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 Innowacyjne Mazowsze, zawiera długofalową wizję rozwoju regionu: „Mazowsze to region spójny terytorialnie, konkurencyjny, innowacyjny z wysokim wzrostem gospodarczym i bardzo dobrymi warunkami życia jego mieszkańców”. Dążenia i aspiracje w urzeczywistnianiu nakreślonej wizji rozwoju regionu oddaje sformułowany cel główny: „Zmniejszenie dysproporcji w rozwoju w województwie mazowieckim, wzrost znaczenia obszaru metropolitalnego Warszawy w Europie”. Jego uszczegółowieniem jest określony w Strategii priorytetowy cel strategiczny, trzy cele strategiczne oraz dwa ramowe cele strategiczne i określone dla nich obszary działań oraz kierunki działań i działania sformułowane m.in. dla obszarów wiejskich.

Wśród celów strategicznych są:

- **Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii**

Dla obszarów wiejskich określono w ramach tego celu następujące kierunki działań i działania:

- Wykorzystanie i wzmacnianie specjalizacji regionalnych przez między innymi:
 - ✓ Wspieranie lokalnych specjalizacji gospodarczych
- Wzmacnianie potencjału rozwojowego i absorpcyjnego obszarów wiejskich przez między innymi:

- ✓ *Wspieranie inwestycji w infrastrukturę ułatwiającą prowadzenie działalności gospodarczej*
- ✓ *Rozwój przedsiębiorczości i tworzenie pozarolniczych miejsc pracy.*
- **Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego**

Dla obszarów wiejskich określono w ramach tego celu następujące kierunki działań i działania:

 - *Zapobieganie nadmiernej suburbanizacji i kreowanie ładu przestrzennego przez między innymi:*
 - ✓ *Tworzenie spójnej, harmonijnej oraz uporządkowanej przestrzennie i urbanistycznie sieci osadniczej*

Jednym z ramowych celów strategicznych jest:

- **Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska,**

w ramach którego sformułowano m.in. następujące kierunki działań i działania dla obszarów wiejskich:

- *Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska przez między innymi:*
 - ✓ *Racjonalne planowanie funkcji terenów z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska*
- *Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie przez między innymi:*
 - ✓ *Rozwój i proekologiczna modernizacji instalacji do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w regionie, w tym zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych.*

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, który określa politykę przestrzenną na terenie województwa w wyróżnionych obszarach problemowych i funkcjonalnych. Polityka przestrzenna województwa dla przyjętej struktury funkcjonalno – przestrzennej została podzielona na dziewięć polityk adresowanych do wybranych obszarów tematycznych i terytoriów, wśród których wyróżniona jest między innymi:

1. Polityka poprawy struktury przestrzennej i funkcjonalnej województwa.
2. Polityka rozwoju systemów infrastruktury technicznej.
3. Polityka rozwoju i modernizacji obszarów wiejskich.
4. Polityka kształtowania i ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska.
5. Zintegrowana polityka opieki i ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej.
6. Polityka wzrostu atrakcyjności turystycznej województwa.

Teren gminy Staroźreby położony jest:

- w obszarze płockim: obszar problemowy – funkcjonalny o najniższym poziomie rozwoju społeczno – gospodarczego i o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług.

Zasady zagospodarowania przestrzennego w w/w obszarze problemowym obejmują m.in.:

- wielofunkcyjne wykorzystanie szans i możliwości tkwiących w zasobach i walorach zagospodarowania przestrzennego: wykorzystanie wartości kulturowych i środowiska przyrodniczego, rozwój turystyki, wykorzystanie pasm przyrodniczo-kulturowych dla rozwoju turystyki;
- tworzenie pozarolniczych miejsc pracy poprzez rozwój przedsiębiorczości,
- zwiększanie atrakcyjności inwestycyjnej poprzez kompleksowe przygotowanie terenów pod działalność gospodarczą;

Ustalenia analizowanego Studium określają kierunki zagospodarowania wpisujące się w cele określone w w/w dokumentach strategicznych.

4. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I LOKALNYM

Przełożenie celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym na obszar objęty prognozą zawarte jest w planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego w ramach polityki kształtowania i ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska. Polityka ta, poprzez swoje kierunki działań ma na celu dążenie do równowagi pomiędzy poszczególnymi elementami zagospodarowania przestrzennego oraz kształtowanie trwałości procesów przyrodniczych. Cel ten oznacza takie gospodarowanie przestrzenią, które pomimo różnych działań społeczno - gospodarczych jest dostosowane do uwarunkowań środowiska przyrodniczego i zachowuje jego równowagę. Długofalowy rozwój ma opierać się na poszanowaniu i umiejętnym wykorzystaniu cech, zasobów i walorów środowiska, ze zwróceniem szczególnej uwagi na ograniczanie antropopresji, stałą poprawę parametrów środowiska, jak też zachowanie naturalnych siedlisk przyrodniczych.

Polityka ta zmierzać będzie do:

- stworzenia ciągłości przestrzennej systemu obszarów o cennych wartościach przyrodniczych oraz zapewnienia pomiędzy nimi powiązań ekologicznych – utrzymanie potencjału przyrodniczego obszarów objętych ochroną prawną, dążenie do minimalizacji negatywnych oddziaływań inwestycji, opracowanie planów ochrony dla Parków, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, dostosowanie zasad zagospodarowania na obszarach chronionego krajobrazu do lokalnych uwarunkowań, tworzenie zielonego pierścienia wokół miast m.in. Płocka i inne,
- poprawy standardów środowiska przyrodniczego poprzez: zwiększanie zasobów i retencji wodnej, tworzenie systemu gospodarki odpadami, oczyszczania ścieków, ograniczenie emisji zanieczyszczeń, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. . .

Powyższe cele znajdują odzwierciedlenie w ustaleniach Studium poprzez min. zapisy odnośnie kierunków i zasad dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenów, kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, a także określenie zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego.

4.1. Uwzględnienie celów ochrony środowiska w projekcie Studium

Cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach nadrzędnych odnoszące się do planowania przestrzennego są następujące:

- podstawą sporządzania studium jest zasada zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska,
- zapewnienie rozwiązań niezbędnych do ograniczenia powstawania zanieczyszczeń, przywracanie środowiska do właściwego stanu,
- ustalenie warunków realizacji przedsięwzięć umożliwiających uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska,
- przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu powinny w jak największym stopniu zapewniać zachowanie jego walorów krajobrazowych,
- utrzymanie równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska w szczególności przez: rozwiązanie problemów gospodarki wodnej, ściekowej, odpadami, kształtowanie terenów zieleni, zapewnienie ochrony walorów krajobrazowych, uwzględnienie potrzeb w zakresie zapobiegania ruchom masowym ziemi, ochrony wód, gleby, ochrony przed hałasem.

W celu racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego zaproponowano:

- obszary uzupełnień struktury ekologicznej (zalesianie i zadrzewienia gruntów) w okolicach wsi Sarzyn, Bromierz, Przedbórz, teren źródłowy rz. Płonki, Sierpienicy,
- zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych, zwiększenie zasobów wodnych i poprawa ich jakości.

Dla obszarów o walorach przyrodniczo-krajobrazowych – dolina rz. Płonki Studium ustala następujące zasady gospodarowania: zakaz lokalizowania wszelkich inwestycji mogących

wpłynąć niekorzystnie na którykolwiek z komponentów środowiska lub będących uciążliwymi dla otoczenia, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, zlikwidowanie szkodliwego oddziaływania obiektów uciążliwych dla środowiska, ograniczenie pozyskiwania kopalin w rozmiarze powodującym istotne zmiany w krajobrazie, nakaz zrekultywowania gruntów zdewastowanych, prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej i ochrony zadrzewień śródpolnych i kompleksowe zadrzewianie wsi.

Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i kulturowych obejmuje czynną ochronę ekosystemów leśnych, lądowych, wodnych realizowaną między innymi poprzez działania:

- zachowanie, ochrona i kształtowanie korytarza ekologicznego rzeki Płonki, rewitalizacja doliny rzeki, ochrona brzegów przed zabudową i niszczeniem szaty roślinnej,
- zachowanie, utrzymanie ciągłości ekosystemów leśnych poprzez niedopuszczenie do ich nadmiernego użytkowania, w tym rekreacyjnego,
- prowadzenie czynnych zabiegów ochronnych, szczególnie zalesień z uwzględnieniem mozaikowości i różnorodności siedlisk,
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów i ich siedlisk,
- utrzymanie trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej,
- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę i formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, oczek wodnych, zbiorowisk wydmykowych, muraw napiaskowych,
- rekultywacja terenów powyrobiskowych,
- zachowanie i ochrona zbiorników wodnych wraz z pasmem roślinności okalającej, tworzenie stref buforowych wokół zbiorników w postaci pasów zadrzewień, zakrzewień, szuwarów, tworzenie naturalnej obudowy biologicznej cieków,
- prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzeki tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej,
- zwiększanie retencji wodnej, wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach, kanałach powinno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni,
- zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50m od linii brzegowej rzeki za wyjątkiem obiektów dopuszczonych przepisami odrębnymi,
- prowadzenie działalności gospodarczej i społecznej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju – działalność nie może powodować pomniejszenia lub utraty wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

W obszarach źródłiskowych rzeki Płonki, Sierpienicy, Dobrzycy, Mołtawy działania powinny zmierzać do:

- pozostawienia w dotychczasowym użytkowaniu, jako terenów otwartych łąk i zadrzewień,
- ochrony i zwiększenia bogactwa bioróżnorodności flory i fauny,
- zwiększania lesistości i zadrzewień,
- aktywnej ochrony przed zanieczyszczeniem wód, gleby i powietrza,
- utworzenie bariery biogeochemicznej w ramach ochrony przed intensywnym użytkowaniem rolniczym oraz objęcie systemem kanalizacji sanitarnej wsi położonych w obszarze zlewni,
- racjonalne gospodarowanie istniejącymi zasobami wód,
- monitoringu stanu czystości wód.

Ponadto w Studium ustalono zachowanie struktury krajobrazu: drobnopowierzchniowej mozaiki łąk, kęp zadrzewień i zakrzewień, sadów, pól uprawnych oraz lasów, w szczególności m.in. poprzez:

- stosowanie następujących kategorii dolesień: powiększanie istniejących kompleksów, uzyskanie większej zwartości kompleksów, zalesienia łącznikowe,
- kształtowanie krajobrazu rolniczego: wprowadzanie pasmowo i grupowo zadrzewień śródpolnych,
- zachowanie łąk,
- kształtowanie lokalnych ciągów ekologicznych,

- ochrona wyróżniających się wizualnie form geomorfologicznych - Rogówko,
- tworzenie zalesień stref źródliskowych rzeki Płonki, Sierpienicy,
- optymalizacja układu osadniczego, ograniczanie rozpraszania zabudowy,
- roślinność towarzysząca zabudowie wiejskiej i usługowo-produkcyjnej (zieleń izolacyjna), określenie stref buforowych między zabudową mieszkaniową, a z zakresu aktywizacji gospodarczej.

Powyższe ustalenia mają na celu zabezpieczenie prawidłowego funkcjonowania środowiska, wzbogacenie walorów estetycznych i krajobrazowych, poprawę warunków aerosanitarnych.

5. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

5.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem.

Gmina Staroźreby położona jest w zachodniej części województwa mazowieckiego, w granicach powiatu plockiego, w odległości około 20 km od Płocka, około 80 km od Warszawy.

Opis, analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska przyrodniczego sporządzono w odniesieniu do stanu środowiska przyrodniczego gminy Staroźreby.

5.2. Cechy środowiska przyrodniczego.

5.2.1. Położenie fizycznogeograficzne terenu.

Teren gminy Staroźreby według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski w układzie dziesiętnym, opracowanej przez J.Kondrackiego położony jest w granicach mezoregionu Wysoczyzna Płońska (318.61), który zaliczany jest do makroregionu Nizina Północnomazowiecka (318.6) i podprovincji Niziny Środkowopolskie (318).

5.2.2. Rzeźba terenu.

Na obszarze gminy występuje charakterystyczny typ rzeźby dla całej Wysoczyzny Płońskiej, która przedstawia równinę morenową urozmaiconą łańcuchem kemów i moren ciągnących się równolegle do doliny Wisły. Powierzchnia gminy jest monotonna, lekko falista, z występującymi zamkniętymi zagłębieniami dawnych wytopisk lub spłyconymi rynnami lodowcowymi oraz zespołami pagórków stanowiących pozostałości dennych moren czołowych. Największe skupienie pagórków tego typu występuje w południowo-wschodniej części gminy. Ich wysokości bezwzględne osiągają 135-150m n.p.m., z najwyższym w miejscowości Zdziar o wysokości 155,7 m n.p.m.

W ukształtowaniu powierzchni gminy przeważającą formą jest *wysoczyzna polodowcowa*, związana z działalnością procesów glacialnych i fluwioglacialnych. Powierzchnia wysoczyzny we wschodniej części gminy jest silnie zdenudowana, płaska, osiągając wysokości około 120-132 m. n.p.m. W zachodniej i środkowej części gminy powierzchnia terenu jest bardziej falista wyniesiona do około 150 m n.p.m., nadbudowana licznymi formami rzeźby glacialnej w postaci wzniesień *czołowo- morenowych*, *ozów* i *kemów*, które w postaci rozległych pagórków tworzą kumulacje terenu osiągające wysokość do 155,7 m n.p.m. Wysokości względne tych form wahają się od 10 m do 15 m, a spadki terenu w strefie zboczy wynoszą 5-10%, a także 0-5%.

Formy związane z działalnością procesów erozyjno-denudacyjnych i z działalnością erozyjno-akumulacyjną rzek najliczniej występują we wschodniej części wysoczyzny polodowcowej. Są to przeważnie suche dolinki erozyjno-denudacyjne oraz dolinki rzeczne i obniżenia powytopiskowe. Natomiast w zachodniej części występują niewielkie obniżenia w kształcie niecek, są to zagłębienia bezodpływowe o głębokości rzędu 2m. Związane są one z ostatnim etapem deglacjacji lądolodu. Z obszaru tego bierze początek rzeka Płonka, której dolina jest płaska, a jej głębokość waha się w granicach do 5 m .

5.2.3. Budowa geologiczna.

W budowie geologicznej gminy występują dwa zasadnicze rodzaje utworów:

- trzeciorzędowe,

- oraz starsze od nich tzw. podczwartorzędowe i czwartorzędowe.

Najstarsze osady wykształcone są w postaci białych piasków kwarcowych. Występują głównie na północ od miejscowości Bromierzyk, na wysokości około 140m n.p.m. Są to osady podczwartorzędowe, powstałe na przełomie trzeciorzędu i czwartorzędu.

Najstarsze gliny zwałowe występują natomiast we wschodniej części gminy na wysokości 120-132 m n.p.m. Są to gliny piaszczyste na ogół plastyczne, lokalne twardoplastyczne i półzwarte, powstałe w czasie zlodowacenia środkowopolskiego. Generalnie na powierzchni środkowej i wschodniej części gminy zalegają piaski i żwiry akumulacji wodno-lodowcowej, natomiast w części zachodniej, południowej i północnej dominują gliny zwałowe akumulacji lodowcowej na powierzchni, lub stanowią one podłoże warstwy piasków.

Gliny zwałowe młodsze występują natomiast w zachodniej części gminy i rozdzielone są od starszych ilami warwowymi i mułkami. Znajdują się na powierzchni wysoczyzny polodowcowej na wysokości średnio około 140 m n.p.m. Gliny te są na ogół piaszczyste, twardoplastyczne i plastyczne o miąższości nie przekraczającej 3 metrów i stanowią podłoże piasków wodnolodowcowych, lokalne osadów zastoiskowych. Piaski są na ogół drobnoziarniste posiadające udział grubszej frakcji a ich miąższość wynosi kilka metrów, występują na powierzchni wysoczyzny polodowcowej, a także pod przykryciem gliny zwałowej. W przypowierzchniowych partiach gliny te są w większości półzwarte i twardoplastyczne, głębiej przechodząc w gliny plastyczne i miękkoplastyczne, ich genezę stanowi zlodowacenie środkowopolskie.

Na przełomie plejstocenu i holocenu na obszarach zbudowanych z glin zwałowych – pod wpływem wietrzenia mechanicznego powstały aluwia piaszczyste. Są to piaski różnoziarniste, pylaste z domieszką żwiru o miąższości około od 0,5 do 1 metra. Akumulacja piasków i żwirów rzecznych, namułów i torfów związana jest z holocenną działalnością procesów erozyjno- akumulacyjnych. Powyższe utwory geologiczne budujące powierzchnię terenu, charakteryzują się na ogół korzystnymi właściwościami dla budownictwa. Są to grunty nośne i skonsolidowane.

W dolinach rzek i cieków występują utwory akumulacji rzeczno - bagiennej, holocenne piaski i namuły. Sporadycznie, w dolinie rzeki Płonki i w okolicach Karwowa -Krzywanic występują torfy. Są to grunty słabonośne o dużej ściśliwości. Lokalne obniżenia terenu (Szulbory, Rogówko, Przedbórz) wypełniają mułki, piaski pylaste, grunty nieskonsolidowane.

5.2.4. Gleby.

Gmina Staroźreby należy do gmin rolniczych o w miarę korzystnych warunkach agroekologicznych. Stanowią one podstawę do rozwoju i intensyfikacji produkcji rolnej. Dominującą pozycję w ramach gruntów ornych zajmują gleby o wysokich walorach przyrodniczych, korzystne dla produkcji rolniczej (II-IV klasy bonitacyjnej), które stanowią 71% areалу. Drobne kompleksy leśne zajmują środkową i północną część gminy, użytki zielone występują wzdłuż rzek i cieków.

Struktura użytkowania powierzchni ziemi przedstawia się następująco:

- użytki rolne – 88%,
- grunty orne – 80%,
- lasy – 6,2%,
- łąki i pastwiska – 8%,
- pozostałe – 5,5%.

Wskaźnik oceny rolniczej przestrzeni produkcyjnej (bonitacji użytków rolnych) dla obszaru gminy wynosi 0,99-0,9 i lokuje gminę na stosunkowo wysokiej pozycji w powiecie. Większość stanowią gleby wytworzone z piasków naglinowych i glin zwałowych lekkich. Jedynie w części pld-wsch. gminy zalegają czarne i szare ziemie wytworzone z glin. Natomiast doliny rzek i cieków wypełniają gleby hydromorficzne, gleby glejowe, mułowo-glejowe, torfowo-glejowe.

Najlepsze gleby zaliczane do kompleksu pszennego dobrego (kompleks 2), w klasach bonitacyjnych IIIa i IIIb, o właściwych stosunkach wodnych wytworzone w glinach pyłowych wodnego pochodzenia (gleby brunatne wylugowane i czarne ziemie zdegradowane) występują płacami w okolicach wsi: Bromierz, Rostkowo, Karwowo-Trojany, Góra, Rogowo, Piączyn, Staroźreby.

Grunty dobrej i średniej wartości zaliczane do kompleksów żyniego bardzo dobrego i dobrego oraz zbożowo-pastewnego (klasa IIIb-IVa) wymagające często poprawy struktury i warunków wodnych (gleby bielcowe, brunatne wylugowane) zajmują większe tereny w północnej, zachodniej i południowej części gminy. Grunty orne klasy III podlegają ochronie prawnej przed zmianą użytkowania.

Gleby o niskiej wartości zaliczane do kompleksów żyniego słabego, zbożowo-pastewnego i żynio-lubinowego o małej sprawności fizycznej (za suche lub za mokre) większymi płacami występują w północno-wschodniej i środkowej (na południe od rzeki Płonki) części gminy. W dolinie rzeki Płonki, cieków i nielicznych zagłębieniach bezodpływowych występują – obok czarnych ziem – płytkie gleby murszowate napiaskowe i płytkie gleby torfowe, stanowiące użytki zielone w przewadze IV klasy bonitacyjnej. Położenie w zagłębieniach terenu sprzyja nagromadzeniu części organicznych i żyznych namulów. Gleby te użytkowane są jako łąki względnie pastwiska. W gospodarce rolnej przeważa uprawa zbóż podstawowych, buraków cukrowych, rzepaku, oraz niewielki udział warzyw.

W produkcji zwierzęcej występuje specjalizacja w hodowli trzody chlewnej.

Gospodarka rolna oparta jest na indywidualnych gospodarstwach. W obszarowej strukturze agrarnej dominują gospodarstwa od 0 - 5 ha, stanowią one ponad 50 % gospodarstw w gminie.

Odporność gleb na degradację jest średnia na całym obszarze gminy. Ze względu na udział gruntów klas V – VI w wysokości 28,5%, stopień techniczno-rolniczej degradacji struktury ekologicznej jest średni. Południowo- zachodnia część obszaru gminy zagrożona jest erozją wodną w stopniu średnim.

5.2.5. Wody powierzchniowe i podziemne.

Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna gminy Staroźreby należy do zlewni rzeki Wkry, Skrwy Prawej i Wisły. Środkową i wschodnią część gminy odwadnia rzeka Płonka - dopływ Wkry, natomiast zachodnią i północno- zachodnią odwadnia system dolin, których wody zbiera rzeka Sierpienica – dopływ Skrwy Prawej. Na terenie gminy występują obszary źródliskowe 4 rzek: Płonki, Dobrzyca, Sierpienica, Moława.

W ramach prowadzonego monitoringu diagnostycznego wód płynących w województwie mazowieckim, ostatnie badania wody rzeki Płonki (od Żurawianki do ujścia) w punkcie pomiarowo – kontrolnym Dzierżenin wykonano w 2008 roku. Uzyskano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych – 1,
- klasa elementów fizykochemicznych - 3,
- potencjał ekologiczny – umiarkowany,
- ogólny stan wód – zły.

W wyniku zmian obowiązujących przepisów od 2008r. przeprowadzano ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych (rzek).

Ostateczna ocena jednolitych części wód województwa mazowieckiego badanych w latach 2010-2014 wykonana przez WIOŚ w Warszawie wykazuje następującą klasyfikację stanu ekologicznego i chemicznego rzek w 2014 r.:

Nazwa ocenianej jcw :	Sierpienica od źródeł do dopł. spod Drobina, z dopł. spod Drobina	Moława
-----------------------	---	--------

Nazwa punktu pomiarowo – kontrolnego :	Sierpienica – Ostrowy (most)	Mołtawa – Kępa Polska (most)
Ocena elementy biologiczne	III	II
<i>I – stan bardzo dobry, II-stan dobry, III-stan umiarkowany, IV-stan słaby, V-stan zły</i>		
Ocena elementy fizykochemiczne	II	II
<i>I – stan bardzo dobry, II-stan dobry, PSD-poniżej stanu dobrego</i>		
Ocena elementy hydromorfologiczne	I	I
<i>I – stan bardzo dobry, II-stan dobry,</i>		
Ocena potencjał ekologiczny	Umiarkowany	Dobry
Ocena stan chemiczny	-----	-----
<i>Dobry-stan dobry, PSD_sr – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne PSD_max – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia maksymalne PSD – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne</i>		

Wody gruntowe i podziemne

Na terenie gminy można wyróżnić kilka *czwartorzędowych* poziomów wodonośnych. Poziomy te występują na głębokości około 81,0 – 98,0m p.p.t., 55,0-78,0m p.p.t., 40-55,0m p.p.t., 28-51,0m p.p.t. Są to na ogół wody pod ciśnieniem hydrostatycznym. Płytsze poziomy wodonośne występują na głębokości około 10m p.p.t i pochodzą z soczew lub żył wypełnionych piaskami organicznymi i osadami trudniej przepuszczalnymi (glinami, ilami). Występują one również pod ciśnieniem hydrostatycznym.

Doliny rzeczne, roztopowe i zagłębienia terenu charakteryzują się płytkim występowaniem wód gruntowych w strefie głębokości 0-1m p.p.t.

Na powierzchni wysoczyzny polodowcowej – płaskiej, zbudowanej z osadów trudniej przepuszczalnych na powierzchni terenu lub pod przykryciem piasków o niewielkiej miąższości, zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości około 2-3m p.p.t. i głębiej. Mają miejsce również sączenia przypowierzchniowe, a w czasie wiosennych roztopów – wierzchówki na głębokości 2m p.p.t. Pierwszy poziom wód gruntowych na tych terenach nie tworzy jednolitego poziomu wodonośnego, występuje na różnej głębokości najczęściej w postaci soczew i sączeń wody W wyższych partiach wysoczyzny polodowcowej zwierciadło wód gruntowych zalega na głębokości 2-3m p.p.t. i powyżej 3m p.p.t. Zbudowane są one z osadów łatwiej przepuszczalnych (piaski) charakteryzują się występowaniem wód gruntowych na znacznej głębokości. Głębokość występowania wód uzależniona jest w znacznym stopniu od miąższości osadów przepuszczalnych. Zwierciadło wód gruntowych ma charakter swobodny.

Generalnie obszar wysoczyzny charakteryzują korzystne warunki gruntowo-wodne dla posadowienia obiektów. Niekorzystne warunki dla budownictwa występują w obrębie dolin rzecznych i zagłębień terenu z uwagi na wody płytsze niż 1,0m p.p.t.

Główny *użytkowy poziom wodonośny* występuje w utworach czwartorzędowych na głębokości 15-50 m, jedynie w południowo-zachodniej części gminy w strefie 50-150m. Jakość wody jest dobra - II klasa - wymagająca uzdatnienia do celów pitnych, a w środkowej części w pasie płn.-płd. Nawet I klasa. W najbliższym punkcie krajowego monitoringu wód podziemnych znajdującym się w Krzykosach (gmina Bulkowo) odnotowano (2004r.) I klasę czystości zwykłych wód podziemnych w utworach czwartorzędowych. Potencjalna wydajność typowej studni kształtuje się w granicach 30-120 m³/h, jedynie na krańcach płn-wsch i płd-zach. jest niska do 30 m³/h. Zasoby dyspozycyjne wody w granicach gminy wynoszą (na podstawie ujęć o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych) 284,0 m³/h.

Gmina Staroźreby znajduje się w granicach GZWP – Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215A (południowa część gminy) i 215 (środkowa i północna część). Są to zbiorniki wód w ośrodku porowym występujących w osadach trzeciorzędowych wyróżnionych jako Subniecka Warszawska (część centralna) i Subniecka Warszawska. Średnia głębokość ujęć czerpiących wodę z tej jednostki wynosi 160-180 m. Znaczna głębokość zbiorników decyduje o stosunkowo dobrej izolacyjności wód od powierzchni i ich dużej waloryzacji - mała wrażliwość na wpływ czynników antropogenicznych - struktury hydrogeologiczne są dobrze izolowane (wysoczyzna). W gminie podstawowym elementem małej retencji są naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, zbiorniki w cofce budowli piętrzących. Największe znajdują się w miejscowościach: Góra, Bylino, Staroźreby, Piączyn, Opatowiec.

5.2.6. Klimat.

Obszar gminy Staroźreby wg regionalizacji klimatycznej Polski opracowanej przez W. Okołowicz i D. Martyn w przeważającej większości położony jest w Regionie Północnomazowieckim i jest klimatem pośrednim z wpływami kontynentalnymi i ze słabym wpływem Morza Bałtyckiego. Wg regionalizacji rolniczo - klimatycznej Polski opracowanej przez R. Gumińskiego i zmodyfikowanej przez J. Kondrackiego omawiany teren położony jest w VIII Dzielnicy Środkowej.

Klimat charakteryzują min. następujące elementy:

- Średnia roczna temperatura powietrza: 7,6 °C,
- Średnia roczna wilgotność względna: 80%,
- Liczba dni mroźnych: 3 - 50,
- Liczba dni z przymrozkami: 100 -110,
- Czas zalegania pokrywy śnieżnej: 8 - 60 dni,
- Wysokość średnich rocznych opadów atmosferycznych: poniżej 500 mm,
- Okres wegetacyjny od 200 - 220 dni.

Na obszarze gminy dominują wiatry zachodnie. Bardzo duży wpływ na przemieszczanie się mas powietrza ma układ dolin. Największą rolę w przewietrzaniu terenu odgrywa dolina rzeki Płonki, której przebieg jest zgodny z ogólnym kierunkiem nawietrzania terenu. Z tego względu bardzo istotne jest utrzymanie nieprzegrodzonych dolin cieków, co zapewni prawidłowe warunki anemologiczne i dobre warunki termiczno-wilgotnościowe. Warunki klimatu na obszarze gminy Staroźreby można uznać za korzystne, jedynie na terenach z płytko występującą wodą gruntową są mniej korzystne, co związane jest ze zwiększeniem wilgotności względnej powietrza. Również w obniżeniach terenu i dolinach rzecznych, ze względu na zwiększoną częstotliwość zalegania mgieł występują mniej korzystne warunki termiczno- wilgotnościowe.

Energia użyteczna wiatru na wysokości 10m n.p.g. w terenie otwartym osiąga wartość 750kWh/m²/rok. Prędkości wiatru kształtują się następująco:

- roczna prędkość średnia 10-minutowa - 4m/s,
- roczna prędkość maksymalna średnia 10-minutowa - 15m/s,
- rzeczywista maksymalna prędkość wiatru w porywach - 40m/s,
- maksymalna prędkość wiatru w porywach o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na rok - 20m/s,
- roczne prawdopodobieństwo przewyższenia prędkości wiatru 30m/s w porywach - 15%.

Warunki klimatu lokalnego na urozmaiconym obszarze gminy ulegają modyfikacjom spowodowanym lokalnymi czynnikami klimatotwórczymi takimi jak: rzeźba terenu, pokrycie i szata roślinna, różnicami zalegania wód gruntowych.

Obszary wysoczyzny charakteryzują się wyrównanymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością i korzystną wymianą powietrza.

5.2.7. Szata roślinna.

Ze względu na to, że analizowany teren jest w przeważającej części wykorzystywany rolniczo (88% powierzchni gminy), w strukturze roślinności rzeczywistej dominują zbiorowiska polne.

Lasy zajmują zaledwie 6,2% powierzchni gminy (średnia dla kraju 27 %) i należą do Nadleśnictwa Płock, oraz właścicieli prywatnych. Największe kompleksy nie przekraczają 60-70 ha. Siedliska reprezentowane są głównie przez bór świeży (południowa część gminy), las mieszany (północna część gminy) i bór mieszany świeży, a w dolinie Płonki ols właściwy. Przeważają drzewostany sosnowe wieku ok 50 lat z pojedynczą i grupową domieszką brzozy, olszy, dębu. Na siedliskach olsowych występuje las olszowy z domieszką brzozy o przewadze wieku do 40 lat.

Ponieważ wskaźnik lesistości gminy jest bardzo niski, obszar gminy wymaga dolesień w skali 5 - 10 % ogólnej powierzchni.

Obecny stan flory gminy – wysoczyzn i dolin obejmuje prawie wszystkie ekologiczne typy roślin charakterystyczne dla krainy niżu polskiego. Zbiorowiska roślinne są charakterystycznym składnikiem krajobrazu geograficznego. Tak więc na płaskiej wysoczyźnie wody opadowe wsiąkają w głąb zubażając gleby, które są siedliskami roślinności borowej. W zagłębieniach dolin rzecznych w warunkach nawilgocenia powstają zbiorowiska turzycowe i lasy olchowe, a w zalewowych dnach dolin roślinność należy do typu łęgowego. Użytki zielone zajmują w większości łąki świeże z dominacją zespołu rajgrasu wyniosłego reprezentowanego przez liczne gatunki traw i roślin motylkowych. Na polach uprawnych wysoczyzny dominują zbiorowiska chwastów z rodzaju archeofitów. W grupie roślinności antropogenicznej odgrywającej dominującą rolę na terenach zurbanizowanych i związanych z siedliskami ludzkimi, należy odnotować tereny sadów, zieleni urządzonej – parków i cmentarzy, zieleni przydrożną i ogródków przydomowych (jesion, klon, lipa, robinia, topole, brzoza, grab). Występujące na terenie gminy parki (Bromierzyk, Góra Nowa, Staroźreby, Bromierz Nowy, Opatowiec, Nowa Wieś) są pozostałością dawnych *parków dworskich*, pochodzą z XIX i XVIII wieku i stanowią sztuczne kombinacje drzew z udziałem krzewów i zielonych roślin ozdobnych. Konsekwencją braku fachowej opieki i pielęgnacji drzewostanu jest jego częściowe zdziczenie i nadmierne zagęszczenie (samosiejki).

Głównym walorem przyrodniczym i krajobrazowym gminy Staroźreby jest dolina rzeki Płonki. Struktura krajobrazu to mozaika agrocenoz drobnoprzestrzennych, trwałych użytków zielonych i lasów. Obszar doliny rzeki jest siedliskiem różnych gatunków fauny i flory hydrofilnej, pełni również ważne funkcje klimatotwórcze dla gminy. Jest to układ urozmaicony siedliskowo, z udziałem siedlisk hydrogenicznym. W skład tego ciągu ekologicznego wchodzi między innymi:

- rzeka Płonka stanowiąca aktywny biologicznie ekosystem wodny,
- aktywne ekosystemy łąkowo – bagienne wzdłuż rzeki,
- drobne kompleksy leśne na siedlisku olsu – olsy i łożowiska, jesionowo-olszowy ciągnące się pasmowo wzdłuż rzeki,
- łąki i uprawy rolne.

Rozbudowana sieć hydrograficzna z rozrzuconymi w ich dnach grupami oraz kępami drzew, pasmami lub rzędami zadrzewień stanowiącymi obramowanie cieków i zbiorników wodnych tworzy naturalne zielone ciągi przyrodnicze pełniące funkcje powiązań ekologicznych, zapewniających równowagę w środowisku.

5.2.8. Fauna.

Świat zwierząt na analizowanym obszarze kształtowany jest przede wszystkim poprzez czynniki antropogeniczne, głównie rolnictwo. Dlatego też występujące w omawianym rejonie zwierzęta są charakterystyczne dla dominującego otwartego krajobrazu rolniczego wzbogaconego doliną rzeki Płonki, które dostosowały się do antropogenicznego układu biocenotycznego.

Fauna ssaków jest stosunkowo uboga. Najczęściej występują sarny, znacznie rzadziej zajęcy szaraki i lisy oraz niewielka ilość dzików. Najcenniejszym gatunkiem ssaka jest wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej bóbr, który zasiedla dolinę Mołtawy.

Fauna gadów i płazów jest również uboga. Wśród gadów spotyka się właściwie wyłącznie nieliczne zwinki. Bogatsza jest fauna płazów. Oprócz pospolitej ropuchy szarej, grzebiuszki i żaby jeziorkowej występują też rzadsze gatunki jak rzekotka drzewna, ropucha zielona oraz rzadko spotykany kumak nizinny.

Najbardziej liczna jest fauna ptasia. Wg danych z „Raportu oddziaływania na środowisko Parku elektrowni wiatrowych „Staroźreby” wraz z infrastrukturą towarzyszącą” wynika, że podczas 29 kontroli terenowych w analizowanym okresie odnotowano łącznie 89 gatunków ptaków, w tym 78 gatunków objętych ścisłą ochroną gatunkową, 5 gatunków częściowo chronionych oraz 5 gatunków łownych. Czternaście gatunków występujących na tym terenie w badanym czasie, wymienionych jest w Załączniku I Dyrektywy Rady Europy 79/409/EWG.

Mniejszą rolę w ekosystemie odgrywa populacja nietoperzy, która jest ograniczona, z powodu braku w okolicy dużych hibernakulów i kolonii rozrodczych tych specyficznych zwierząt. W wyniku badań chiropterologicznych prowadzonych w ramach przedrealizacyjnego monitoringu chiropterologicznego, stwierdzono obecność pięciu gatunków nietoperzy.

5.2.9. Złoże surowców mineralnych.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie zamieszczonych w opracowaniu „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014r. na terenie gminy Staroźreby udokumentowano następujące złoża:

1. Piaski i żwiry:

- Dąbrusk I - zasoby geologiczne bilansowe 62 tys. ton, wydobyte 3 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Dąbrusk II - zasoby geologiczne bilansowe 162 tys. ton, wydobyte 30 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Dąbrusk III - zasoby geologiczne bilansowe 172 tys. ton, wydobyte 21 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Dąbrusk IV - zasoby geologiczne bilansowe 863 tys. ton, zasoby przemysłowe 761 tys. ton, wydobyte 45 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Nowa Wieś - zasoby geologiczne bilansowe 20 tys. ton, wydobyte 1 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Nowa Wieś II - zasoby geologiczne bilansowe 268 tys. ton, wydobyte 0 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Sędek - zasoby geologiczne bilansowe 58 tys. ton, złożo z którego wydobyte zostało zaniechane,
- Sędek II - zasoby geologiczne bilansowe 128 tys. ton, wydobyte 4 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Sędek III - złożo eksploatowane skreślone z bilansu zasobów,
- Sędek IV - zasoby geologiczne bilansowe 183 tys. ton, wydobyte 17 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Sędek V - zasoby geologiczne bilansowe 163 tys. ton, wydobyte 12 tys. ton, złożo eksploatowane,
- Sędek VI - zasoby geologiczne bilansowe 210 tys. ton, złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo,
- Sędek VII - zasoby geologiczne bilansowe 35 tys. ton, złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo,
- Żochowo Nowe I - zasoby geologiczne bilansowe 233 tys. ton, wydobyte 30 tys. ton, złożo eksploatowane,

- Żochowo Nowe II - zasoby geologiczne bilansowe 284 tys. ton, złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo.

5.2.10. Zanieczyszczenia powietrza.

Gmina charakteryzuje się dobrymi warunkami aerosanitarnymi, głównie ze względu na obecność rozległych obszarów leśnych i innych terenów czynnych biologicznie.

Według Raportu za rok 2014 dotyczącego rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim, opracowanego przez WIOŚ, strefa mazowiecka, do której należy obszar gminy Staroźreby, na podstawie kryteriów ustanowionych w celu:

1. ochrony zdrowia dla zanieczyszczeń:
 - SO_2 , NO_2 , CO , C_6H_6 , Pb , As , Cd , Ni , O_3 zalicza się do klasy A,
 - PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, B/a/P zalicza się do klasy C.
2. ochrony roślin dla zanieczyszczeń:
 - SO_2 , NO_x , O_3 zalicza się do klasy A.

W strefie mazowieckiej doszło do przekroczenia standardów imisyjnych pyłu PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ oraz benzo/a/pirenu (kryterium ochrona zdrowia) i została zakwalifikowana do opracowania Programów Ochrony Powietrza.

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne były dotrzymane.

Proces urbanizacji wśród wielu ujemnych zjawisk niesie za sobą również wzrost poziomu emisji hałasu do środowiska. Najbardziej dokuczliwym źródłem hałasu jest transport i komunikacja drogowa stanowiąca około 80% hałasów. Na analizowanym terenie źródłem ponadnormatywnego hałasu komunikacyjnego jest ruch na drodze krajowej Nr 10 relacji Toruń – Góra – Płońsk i drodze wojewódzkiej Nr 567 relacji Płock – Staroźreby – Góra. Klimat akustyczny wzdłuż tych tras jest niekorzystny dla ludzi zamieszkujących na terenach położonych w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Hałas stwarza dyskomfort w rejonie oddziaływania tych dróg, szczególnie w miejscowości Góra. Według pomiarów ruchu na drogach krajowych przeprowadzonych w 2010 r. na drodze krajowej Nr 10 :

- na odcinku Drobin – Góra, średni dobowy ruch pojazdów (SDR) wynosił 9072 pojazdy silnikowe ogółem/dobę; w tym udział pojazdów ciężarowych (łącznie z lekkimi samochodami ciężarowymi) stanowił 30,6 %.
- na odcinku Góra – Płońsk, średni dobowy ruch pojazdów (SDR) wynosił 11202 pojazdy silnikowe ogółem/dobę; w tym udział pojazdów ciężarowych (łącznie z lekkimi samochodami ciężarowymi) stanowił 23,8%.

Według pomiarów ruchu na drogach wojewódzkich przeprowadzonych w 2010 r. na drodze wojewódzkiej Nr 567:

- na odcinku Ciółkowo – Góra, średni dobowy ruch pojazdów (SDR) wynosił 4815 pojazdów silnikowych ogółem/dobę; w tym udział pojazdów ciężarowych (łącznie z lekkimi samochodami ciężarowymi) stanowił 20,0%.

Na terenie gminy Staroźreby nie jest prowadzony monitoring poziomu hałasu komunikacyjnego.

5.3. Środowisko kulturowe i krajobraz.

5.3.1. Walory środowiska kulturowego

Na terenie gminy Staroźreby znajdują się liczne obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków lub do Gminnej ewidencji zabytków (w przygotowaniu). Są to między innymi takie zabytkowe obiekty jak: młyny, wiatraki drewniane, zespoły kościelne, cmentarze, dwory i parki podworskie, dom mieszkalny – dawny zajazd oraz układ ruralistyczny. Świadczą one o bogatej historii gminy; są ważne nie tylko pod względem historycznym, ale również kulturowym, społecznym i artystycznym.

Na terenie gminy występuje również wiele stanowisk archeologicznych, największe ich skupiska znajdują w miejscowościach: Rogowo Falęcin, Przeciszewo, Sarzyn, Zdziar, Bromierzyk, Nowa Wieś, Staroźreby, Bylino i Bromierz. Mniej liczne znajdują się w

miejsowościach: Żochowo, Aleksandrowo, Dłużniewo, Płonna Pomianowo, Dąbrusk, Słomkowo, Mikołajewo, Rostkowo Orszymowskie oraz Sędek, Stoplin, Przedbórz, Błażewice, Krzywanice. Pojedyncze stanowiska występują w miejscowościach: Mieczyno, Przedpełce, Worowice Wyroby, Rogowo Nowe, Begno. Wszystkie znajdują się w ewidencji konserwatorskiej i podlegają ścisłej ochronie konserwatorskiej.

Obszar gminy Staroźreby to również teren o cennych walorach krajobrazu kulturowego. Stanowi łączne dzieło przyrody i człowieka, odzwierciedla rozwój społeczeństwa i terenów osiedleńczych, kształtowanych z uwzględnieniem uwarunkowań społecznych, ekonomicznych oraz wynikających z naturalnego otoczenia.

Na terenie gminy Staroźreby cenne walory środowiska kulturowego powiązane są głównie z zespołami pałacowo – parkowymi i dworsko-parkowymi oraz zespołami kościelnymi i ich otoczeniem. Jego elementami są:

- Historyczny układ ruralistyczny obejmujący przestrzenne założenie wiejskie część miejscowości Staroźreby, podlegający ochronie.
- Zachowane w dobrym stanie krajobrazy z cennymi zespołami kościelnymi w Staroźrebach i Nowej Górze. Elementy składowe tych zespołów: kościoły, dzwonnice i ich najbliższe otoczenie ze starymi drzewami, są dobrze zachowane i świadczą o historycznym rodowodzie miejscowości.
- Zespół pałacowo – parkowy w Staroźrebach.
- Zespoły dworsko – parkowe w Bromierzu, Bromierzyku i Nowej Górze.
- Młyny i wiatraki wraz z ich otoczeniem.

5.3.2. Walory krajobrazowe

Obszar gminy Staroźreby posiada duże walory przyrodnicze i krajobrazowe związane z doliną rzeki Płonki, pełniącą rolę korytarza ekologicznego, która stanowi atrakcyjny akcent krajobrazowy wraz z terenami zespołów dworsko-parkowych.

Krajobraz gminy to mozaika lasów, pól uprawnych, łąk oraz kęp zadrzewień i zakrzewień.

5.4. Formy ochrony przyrody na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Na terenie gminy Staroźreby występują następujące formy ochrony przyrody :

- **pomniki przyrody:**

Na terenie Gminy Staroźreby istnieją 2 pomniki przyrody. Są to grupy drzew w miejscowości Staroźreby. Drzewami pomnikowymi są jesion wyniosły i kasztanowiec biały oraz dąb szypułkowy.

- **użytki ekologiczne**

Na terenie Gminy Staroźreby znajduje się 1 użytek ekologiczny utworzone na mocy Rozporządzenia Nr 74 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 lipca 2005 r. w sprawie użytków ekologicznych (z późniejszymi zmianami), położony na terenie Leśnictwa Słupca w miejscowościach Zdziar Wielki o łącznej powierzchni 1,2 ha, gdzie tej szczególnej formie ochrony podlega teren zadrzewiony.

5.5. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące.

Wszystkie urządzenia elektryczne, w których następuje przepływ prądu wytwarzają w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne, które powstają na skutek obecności napięcia (pole elektryczne – składowa elektryczna) oraz w wyniku przepływu prądu (pole magnetyczne – składowa magnetyczna).

Promieniowanie elektromagnetyczne to emisja zaburzenia energetycznego wywołanego przepływem prądu elektrycznego lub zmianą ładunków w źródle. Zaburzenie to polega na wzajemnym oddziaływaniu zmian pola magnetycznego i elektrycznego. Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie od 0 do 300 GHz. Źródłem takiego promieniowania są linie elektroenergetyczne będące źródłem pól elektromagnetycznych o małej częstotliwości (50 Hz) oraz stacje bazowe telefonii komórkowej, które w zależności od ich

wielkości emitują promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwości w granicach od 30 kHz do 300 GHz.

Na terenie gminy Staroźreby źródłem pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz są linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV relacji Płock – Staroźreby – Płońsk wraz ze stacją transformatorową 110/15 kV oraz stacja bazowa telefonii komórkowej w miejscowości Góra, Staroźreby.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na organizmy jest zależne od częstotliwości tych pól i czasu oddziaływania. Zgodnie z obecnym stanem wiedzy można stwierdzić, że ryzyko zdrowotne wynikające z ekspozycji ludności w sztucznych polach elektromagnetycznych o częstotliwości do 50 Hz spotykanych w praktyce w środowisku, w otoczeniu prawidłowo zlokalizowanych, zbudowanych i eksploatowanych urządzeń jest tylko hipotetyczne lub w najgorszym przypadku znikome.

Na terenie gminy Staroźreby nie jest prowadzony monitoring pól elektromagnetycznych.

5.6. Zagrożenie możliwością wystąpienia poważnych awarii.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1232 z późn. zm.) przez poważną awarię rozumie zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Na terenie gminy Staroźreby do zagrożeń związanych z możliwością wystąpienia poważnych awarii zaliczyć można:

- **transport materiałów niebezpiecznych.**

Zagrożenie w transporcie drogowym wynika z usytuowania na terenie gminy drogi krajowej Nr 10 i wojewódzkiej Nr 567 łączących ważne szlaki komunikacyjne w Polsce Środkowej. Zwiększa to potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych (produktów ropopochodnych i substancji chemicznych).

Potencjalnym zagrożeniem, w przypadku wycieku substancji ropopochodnych lub wybuchu, mogą być także znajdujące się na terenie gminy stacje paliw w miejscowościach: Krzywanice, Dłużniewo, Staroźreby, Worowice Wyroby.

Zagrożenie wybuchem stwarza też transport gazu poprzez ułożony w południowej części gminy gazociąg wysokiego ciśnienia.

5.7. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią i osuwania się mas ziemnych.

Na obszarze gminy Staroźreby tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi położone są w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Płonki. Są to obszary szczególnego zagrożenia powodzią ze względu na brak obiektów zabezpieczenia przeciwpowodziowego. Dolina rzeki nie tworzy wyraźnych krawędzi, rzeka płynie wąskim korytem. Obszarem szczególnego zagrożenia powodzią są tereny w pasie szerokości 10 – 300 m od linii brzegowej rzeki wolne od zabudowy. Według „Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – obszary zagrożenia powodziowego rzeka Płonka” (realizowanego dla RZGW w Warszawie w 2004r.) na terenie gminy Staroźreby granica zasięgu wód o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat - 1% i raz na 200 lat - 0,5% kształtują się na wysokości tych samych rzędnych. Strefa płytkiego zalewu ok. 0,5 m od wody 1% na prawie całej długości rzeki kształtuje się w odległości 0 – 10 m od jej brzegów, jedynie miejscowo we wsi Płonna i Staroźreby obejmuje pas do 150 m.

Na obszarze gminy Staroźreby nie występują tereny osuwiskowe (naturalne zagrożenia geologiczne). Możliwość wystąpienia złożonych lub skomplikowanych warunków gruntowych związana jest ze spadkami terenu powyżej 5%. Takie spadki mogą wystąpić w miejscowości wsi Rogówko i Rogowo Szlacheckie i związane są z pagórkami moreny czołowej.

Występowanie złożonych lub skomplikowanych warunków gruntowych może spowodować osuwanie się mas ziemnych.

5.8. Stan środowiska na obszarach o przewidywanym znaczącym oddziaływaniu na środowisko.

Do przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko na terenach objętych opracowaniem można zaliczyć inwestycje celu publicznego:

- drogę krajową Nr 10 relacji Toruń – Góra - Płońsk.
- droga wojewódzka Nr 567,
- drogi publiczne o nawierzchni utwardzonej,
- systemy (obiekty i urządzenia) infrastruktury technicznej: magistralna sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazociąg wysokiego ciśnienia, linie elektroenergetyczne WN, stacje telefonii komórkowej, oczyszczalnia ścieków, ujęcia wód podziemnych,

oraz pozostałe obiekty:

- tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej o powierzchni powyżej 1 ha,
- tereny zabudowy mieszkaniowej o powierzchni powyżej 2 ha jeśli nie objęte są planem miejscowym,
- ферmy drobiu, bydła, trzody chlewne o obsadzie przekraczającej 40 DJP (w sąsiedztwie zabudowy) i 60 DJP (na terenach otwartych),
- planowana lokalizacja turbin wiatrowych na terenach wysoczyzny w południowej i zachodniej części gminy,
- dopuszczona ustaleniami Studium lokalizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenach o funkcji usługowo-produkcyjnej
- dopuszczona ustaleniami Studium lokalizacja przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
- planowana droga szybkiego ruchu SR10,
- eksploatacja kopalin na obszarze powyżej 2 ha.

Obecnie stan środowiska na terenach w/w lokalizacji jest porównywalny ze stanem środowiska przyrodniczego na terenie gminy. Gorszym klimatem akustycznym i warunkami aerosanitarnymi oraz możliwym zanieczyszczeniem wód gruntowych charakteryzuje się sąsiedztwo:

- dróg ponadlokalnych ze względu na zanieczyszczenia komunikacyjne i hałas (wyższe stężenia NO₂, CO₂, węglowodorów alifatycznych, metali ciężkich, większy opad pyłu),
- terenów eksploatacji kopalin - pylenie, hałas z pracy sprzętu,
- ferm drobiu, bydła, trzody chlewnej – uciążliwość stwarzają odory,
- linii elektroenergetycznych WN wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne.

5.9. Istniejące problemy ochrony środowiska.

Problemy optymalnego wykorzystania zasobów środowiska w odniesieniu do analizowanego obszaru koncentrują się na kilku zagadnieniach:

- wysokie walory przyrodnicze gleb generujące intensywną gospodarkę rolną,
- zachowanie walorów przyrodniczych i kulturowych – ochrona przed nadmierną penetracją i degradacją krajobrazu w rejonie doliny rzeki Płonki, rewaloryzacja zespołów dworsko-parkowych,
- występowanie terenów o korzystnych warunkach do zabudowy: zadawalające warunki geotechniczne (za wyjątkiem dolin rzecznych) dla posadowienia obiektów,
- zachowanie roli korytarza ekologicznego doliny rzeki Płonki łączącej obszar gminy z regionalnym systemem przyrodniczym,
- korzystne warunki klimatu lokalnego i higieny atmosfery, stężenia średnioroczne zanieczyszczeń kształtują się poniżej wartości dopuszczalnych, w gminie nie ma potrzeby podejmowania działań na rzecz poprawy stanu czystości powietrza,

- utrzymanie mozaikowego charakteru krajobrazu (lasy, pola uprawne, łąki, kępy zadrzewień i zakrzewień),
- niedostateczna ilość zieleni wysokiej (zbyt niski wskaźnik lesistości, zadrzewień), co wpływa niekorzystnie na warunki gruntowo – wodne i mikroklimatyczne, powierzchnia gminy wymaga dolesienia w wysokości 5-10%,
- presja urbanizacyjna w zakresie funkcji usługowych, produkcyjnych i mieszkaniowych w sąsiedztwie dróg ponadlokalnych, rozciąganie zabudowy,
- presja urbanizacyjna na tereny o wysokich walorach agroekologicznych,
- nie do końca uporządkowana gospodarka ściekowa (dysproporcje między rozwojem sieci wodociągowej, a kanalizacyjnej, niekontrolowane zrzuty ścieków do odbiorników, brak systemu odprowadzania ścieków deszczowych, spływy obszarowe z pól) stanowiąca zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i gruntowych,
- zasobność warstw geologicznych w kruszywa naturalne powoduje zmianę ukształtowania terenu (ozy, kemy) w wyniku eksploatacji kopalin, rekultywacja terenów powyrobiskowych.

6. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM

Brak realizacji polityki przestrzennej ustalonej w analizowanym Studium będzie skutkował pozostawieniem terenów w dotychczasowym w większości rolniczym użytkowaniu. Na obszarach o wysokich walorach gleb, korzystnych dla rozwoju rolnictwa nadal będzie prowadzona gospodarka rolna ze wszystkimi jej konsekwencjami dla środowiska – intensyfikacja powoduje przekształcenie chemizmu gleb, stepowanie gleb. Natomiast na obszarach o średnich i niskich klasach gruntów, prowadzenie gospodarki rolnej, także ze względu na małe areale jest mało korzystne i grunty te są często odłogowane. Nawożenie gruntów ma udział w procesach eutrofizacji pobliskich wód powodowany wpływem pierwiastków biogeny z pól. Powyższe prowadzi też do niekorzystnych zmian jakościowych i ilościowych roślinności oraz zgrupowań zwierząt.

Zaprzestanie użytkowania rolniczego powoduje, że tereny pozostają nieużytkami porastającymi w pobliżu lasów samosiejkami sosny i brzozy, a w sąsiedztwie istniejącej zabudowy roślinnością ruderalną.

Brak realizacji polityki w zakresie rozwoju systemów infrastruktury technicznej, szczególnie w zakresie gospodarki ściekowej spowoduje obniżenie standardów obsługi mieszkańców i wzrost zanieczyszczenia środowiska - m.in. wprowadzanie ścieków do wód i ziemi.

Jednocześnie będzie następował dalszy rozwój zabudowy w oparciu o zasadę „dobrego sąsiedztwa” poprzez decyzje o warunkach zabudowy. Niekontrolowany rozwój zabudowy może spowodować zawężenie korytarzy migracji gatunków (dolina Płonki w m. Zdziar) i degradację krajobrazu.

Brak działań w zakresie określonej w Studium polityki ochrony środowiska może przyczynić się do obniżenia jego standardów na terenie gminy głównie w zakresie takich elementów jak wody powierzchniowe (spływ zanieczyszczeń), degradacja ekosystemów, rzeźby terenu - niekontrolowane wydobywanie surowców mineralnych, przekształcenia krajobrazu (utrata mozaikowego charakteru).

Nowo wprowadzoną funkcją są obszary przeznaczone do lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz paneli fotowoltaicznych. Ich lokalizacja uwzględnia uwarunkowania wynikające z położenia względem obszarów chronionych przyrodniczo. Zaniechanie realizacji inwestycji nie wpłynęłoby na środowisko – pozostałoby ono w stanie nienaruszonym. Równocześnie nie wystąpiłyby oddziaływania pozytywne, czyli redukcja zanieczyszczeń powietrza.

7. PRZEWIDYWANE SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ

Studium odgrywa ważną rolę w kształtowaniu struktury funkcjonalno - przestrzennej gminy, określa możliwości i ograniczenia w odniesieniu do poszczególnych obszarów.

Rozmieszczenie poszczególnych funkcji na terenach objętych opracowaniem jest adaptacją polityki przestrzennej z obowiązującego dokumentu oraz kontynuacją określonych kierunków zagospodarowania i rozwijającego się zainwestowania. Określa kierunki rozwoju przestrzennego gminy.

Analizowane Studium wyznacza kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy, głównie określa nowe przestrzenie do urbanizacji i kierunki działalności w ramach wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, położonych w większości w środkowej części gminy wokół drogi wojewódzkiej Nr 567 i krajowej Nr 10. Zmiany w przestrzeni stanowią kontynuację terenów rozwojowych wyznaczonych aktualnie obowiązującym dokumencie i dotyczą rozwoju:

- zabudowy mieszkaniowo-usługowej w miejscowości Staroźreby, Bromierzyk, Góra,
- zabudowy rekreacyjnej i turystycznej w miejscowości Żdziar, Wielki, Krawięczyn, Bylino,
- zabudowy usługowo – produkcyjnej w miejscowości Bromierzyk, Góra, Krzywanice,
- strefy aktywizacji gospodarczej przy drodze krajowej Nr 10 w miejscowości Dłużniewo,
- eksploatacji kopalni w miejscowości Sędek, Dąbrusk, Preciszewo, Mrówczewo, Dłużniewo, Nowa Wieś, Rogowo,
- rozmieszczenia urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii w miejscowości Przedpełce, Mikołajewo, Dąbrusk, Sarzyn, Mieczyno, Teodorowo, Aleksandrowo, Sędek, Rogowo, Nowa Wieś, Ostrzykowo, Zdziar Mały,
- terenów zalesień,
- nowej trasy drogi krajowej Nr 10 jako drogi ekspresowej w północnej części gminy.

Nowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej wyznaczono uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze wynikające z opracowania ekofizjograficznego, jako kontynuację istniejącego zainwestowania i na obszarach odpornych na degradację. Skutkiem realizacji ustaleń zmiany Studium będzie możliwość przeznaczenia gruntów rolnych w większości średnich i niskich klas bonitacyjnych (IV, V) na cele nierolnicze oraz możliwość lokalizacji obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Ogółem ustalone w przedmiotowym dokumencie tereny rozwojowe do zabudowy powodują zwiększenie potencjalnego obszaru urbanizacji (w stosunku do obowiązującego Studium) o powierzchnię około 680 ha gruntów, co stanowi około 5% łącznej powierzchni gminy.

Realizacja ustaleń Studium spowoduje następujące oddziaływanie na środowisko w zakresie poszczególnych polityk przestrzennych:

➤ **Kształtowanie układu osadniczego**

Kierunki zagospodarowania obejmują tereny istniejącego i planowanego zagospodarowania. Zmiany w stosunku do obowiązującego dokumentu dotyczą:

- *terenów potencjalnego rozwoju o dominującej funkcji mieszkaniowo - usługowej /MU/ skupionych głównie we wsiach Staroźreby, Bromierzyk, Góra;*
- *terenów potencjalnego rozwoju o dominującej funkcji usługowo - produkcyjnej /U/P/ skupionych głównie we wsiach Nowy Bromierzyk, Góra, Krzywanice,*
- *kształtowania wielofunkcyjnej strefy aktywizacji gospodarczej z możliwością urządzeń obsługi transportu /UPT/ wokół drogi krajowej nr 10 w miejscowości Dłużniewo,*

Rozwój funkcji osadniczych w strefie zachowania i ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych ograniczony został do:

- *funkcji rekreacyjnej z dopuszczeniem turystycznej, wypoczynkowej /US/ i mieszkaniowo-usługowej /1MU/ nie kolidującej z wymaganiami środowiska przyrodniczego w zakresie ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych – Zdziar Wielki, Krawięczyn, Bylino, a także dopuszczonej w ramach planowanej zabudowy mieszkaniowej oraz w oparciu o zabudowę zagrodową.*

Lokalizacja obiektów w ramach w/w funkcji wiąże się w okresie ich eksploatacji z powstawaniem ścieków bytowo - gospodarczych, odpadów stałych, wzrostem migracji ludzi i natężenia ruchu

samochodowego i co za tym idzie emisji pyłowo – gazowych i hałasu do atmosfery.

Ogrzewanie budynków jest źródłem emisji gazów szklarniowych i zakwaszających; na terenach zabudowy rekreacyjnej z uwagi na okresowy charakter zamieszkania, emisje te będą ograniczone.

Dodatkowo eksploatacja obiektów produkcyjnych wiąże się z powstawaniem ścieków przemysłowych, odpadów niebezpiecznych i emisji pyłowo – gazowych do atmosfery. Dopuszczenie realizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych wiąże się również z powstawaniem dużych arealów powierzchni utwardzonych, ale także z wprowadzeniem zadbanej zieleni urządzonej na powierzchniach biologicznie czynnych. Realizacja i utrzymanie w ramach tych funkcji zieleni urządzonej pozwoli zachować standardy środowiska.

Powstałe w procesach produkcji ścieki technologiczne charakteryzują się większym ładunkiem zanieczyszczeń chemicznych. Większy jest też ładunek zanieczyszczeń w spływających, z powierzchni utwardzonych, wodach opadowych. Na terenach produkcyjnych i usługowych mogą powstać odpady stałe i ścieki różniące się składem od bytowych, większy jest udział odpadów nieorganicznych, a także mogą powstawać odpady niebezpieczne.

Rozwój zabudowy w miejscowości Zdziar Wielki i Sarzyn w sąsiedztwie doliny rzeki Płonki może zagrażać degradacją jej walorów krajobrazowych (niska jakość architektury) i przyrodniczych (zawężenie korytarza ekologicznego), utrudniać migrację zwierząt i materii. Wprowadzenie tych funkcji pod warunkiem ich zrównoważenia ze środowiskiem przyrodniczym oraz realizację zabudowy w sposób ekstensywny, stosowanie form architektonicznych i struktury zabudowy umożliwiających swobodny przepływ powietrza i migrację gatunków, realizację i utrzymanie w ramach tych funkcji powierzchni biologicznie czynnych, ograniczenie wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, wyposażenie terenów w systemy utylizacji ścieków oraz wykorzystanie paliw i technologii ekologicznych w gospodarce ciepłej pozwoli zachować standardy środowiska.

W strefie rolniczo – osadniczej Studium określa zagospodarowanie zabezpieczające rozwój strefy w ramach:

- terenów adaptacji, przekształceń, porządkowania i intensyfikacji istniejącego układu osadniczego o dominującej funkcji zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej (Przeciszewo, Sędek, Stoplin, Mikołajewo, Słomkowo),
- obszarów rozmieszczenia urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii w miejscowościach Przedpełce, Mikołajewo, Dąbrusk, Sarzyn, Mieczyno, Teodorowo, Aleksandrowo, Sędek, Rogowo, Nowa Wieś, Ostrykowo, Zdziar Mały,
- terenów eksploatacji surowców naturalnych (Sędek, Dąbrusk, Przeciszewo, Mrówczewo, Dłużniewo, Rogowo, Nowa Wieś).

Eksploatacja kopalin powoduje zmianę morfologii terenu, stosunków wodnych (zakłócenie zwierciadła wody), występowanie emisji pyłowo-gazowych, w procesie rekultywacji zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych może być źródłem hałasu i drgań szkodliwych dla zdrowia ludzi (uszkodzenie słuchu), przeszkodą na drodze wędrówek ptaków i nietoperzy, jest ingerencją w krajobraz. Lokalizacja elektrowni wiatrowych dopuszczona jest na terenach nie objętych prawnymi formami ochrony przyrody, na wysoczyźnie o dużej odporności środowiska na degradację, na gruntach stabilnych geologicznie oraz w odpowiedniej odległości od dolin rzek i zabudowy.

➤ **Zasady ochrony środowiska przyrodniczego**

W ramach zachowania i ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych wyróżniono tereny rzeki Płonki, Sierpienicy i cieków wraz z terenami przyległymi, użytki zielone (lokalne ciągi ekologiczne), kompleksy leśne, zespoły dworsko-parkowe we wsiach: Staroźreby, Bromierz, Góra i parki podworskie: Bromierz, Opatówiec. Na terenach tych przekształcenia podporządkowane są ochronie istniejących zasobów przyrodniczych, bioróżnorodności, walorów krajobrazowych i kulturowych i obejmują: zachowanie wielkości i wartości ekologicznej

istniejących obszarów węzłowych systemu (lasy, zieleń nieurządzona, zadrzewienia, użytki zielone, doliny rzek i cieków), kształtowanie ekologicznego systemu terenów otwartych oraz rozwój turystyki w oparciu o rewitalizowane obszary przyrodniczo - krajobrazowe.

Określone w Studium kierunki zagospodarowania dotyczące ochrony środowiska sprzyjają zachowaniu i utrzymaniu walorów środowiskowych gminy, utrzymaniu i powiększaniu terenów aktywnych biologicznie.

Ustalono, że obszary chronione pod względem przyrodniczym i krajobrazowym pozostają w gospodarczym użytkowaniu, którego intensywność uzależniona jest od reżimu ochronnego, ich zrównoważony rozwój odbywać się będzie przez stosowanie dobrych praktyk gospodarowania, między innymi przez stosowanie dobrych praktyk rolniczych, wprowadzanie rolnictwa ekologicznego, zalesianie gruntów rolnych o słabych glebach, podatnych na erozję, wzrost lesistości, renaturalizację obszarów leśnych, poprawę stanu zdrowotnego lasu, tworzenie Leśnych Kompleksów Promocyjnych oraz tworzenie stref buforowych wokół obszarów wrażliwych, wspieranie rozwoju zróżnicowanych form turystyki, wprowadzanie w obiektach turystycznych nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii.

Studium ustala również ochronę istniejących zasobów przyrodniczych i kulturowych obejmującą czynną ochronę ekosystemów leśnych, łąkowych, wodnych.

Dolina rzeki Płonki powinna stanowić teren otwarty, nieprzegrodzony intensywną zabudową ani innego typu przegrodami utrudniającymi swobodne i prawidłowe warunki przewietrzania, ze względu na pełnienie roli układu wentylacyjno - odwadniającego. Stanowi podstawę formowania lokalnego i regionalnego układu przestrzeni otwartych i zabezpiecza kształtowanie zewnętrznych powiązań ekologicznych.

➤ **Kierunki kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej**

Intensywna gospodarka rolna może spowodować wyjałowienie gleb, zubożenie w składniki pokarmowe warstwy próchnicznej gleby.

Z uwagi na ograniczenie na terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej rozwoju osadnictwa do istniejących siedlisk i ich najbliższego sąsiedztwa, oddziaływanie na środowisko w związku z powstawaniem ścieków bytowo- gospodarczych, emisjami energetycznymi pyłowo- gazowymi do atmosfery, produkcją odpadów stałych, wzrostem natężenia ruchu samochodów (hałas, spaliny) będzie niewielkie i ograniczone przestrzennie. Wykluczono również rozwój nowej zabudowy z terenów gleb podlegających ochronie przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze za wyjątkiem zabudowy zagrodowej związanej z gospodarstwem rolnym o powierzchni powyżej średniej w gminie.

W obszarach rolnych wyznaczono dla ochrony systemu ekologicznego, tereny na których wyklucza się zabudowę (lokalne ciągi ekologiczne), są to tereny związane z dolinami cieków i użytkami zielonymi. Tereny te są przydatne dla prowadzenia gospodarki hodowlanej oraz pełnią funkcję układów wentylacyjnych i odwadniających.

Wskazano również na gruntach marginalnych tereny do zalesienia jako obszary uzupełnienia struktury ekologicznej.

W zakresie kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej ustalono rozwijanie trwale zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej przez min. zachowanie, utrzymanie ciągłości ekosystemów leśnych, tworzenie zwartych kompleksów leśnych, racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, restytucję zdegradowanych ekosystemów leśnych i zalesianie gruntów niskich klas bonitacyjnych o małych walorach agroekologicznych. Ze względu na małe powierzchnie lasów nie przewiduje się udostępniania ich dla celów naukowych, edukacyjnych, turystycznych i rekreacyjnych.

Drzewa spełniają dla środowiska wiele korzystnych funkcji: zwiększają wilgotność powietrza, łagodzą różnicę temperatur, działają osłaniająco przed szkodliwymi wiatrami, wpływają korzystnie na bilans wodny gleb, mają „zdolności” zatrzymywania zanieczyszczeń.

Zalesianie i zadrzewianie gruntów powoduje powstawanie dodatkowych powierzchni biologicznie czynnych, sprzyja tworzeniu zwartych kompleksów leśnych i zwartego systemu przyrodniczego

łącznie z innymi obszarami o funkcjach ekologicznych. Zwiększenie powierzchni leśnej jest również bardzo efektywnym rozwiązaniem ekologicznym prowadzącym do tworzenia odpowiednich warunków życia ludzi jak i poprawy już istniejących. Jest ono szczególnie skuteczne z uwagi na większe wykorzystanie funkcji lasów między innymi w przeciwdziałaniu degradacji i erozji gleb oraz stepowieniu krajobrazu, wiązaniu CO₂ i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacji ich negatywnego działania, zachowaniu zasobów genowych flory i fauny oraz przywracaniu różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu, tworzeniu możliwości wypoczynku dla ludności oraz poprawy warunków życia na terenach zurbanizowanych.

➤ **Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej**

- *układ komunikacyjny* – droga krajowa, wojewódzka, powiatowe, gminne – funkcjonowanie i rozwój powierzchni utwardzonych, ulic, parkingów, spowoduje spływ wód opadowych unoszących osiadły pył oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, a wraz z nimi związki ołowiu, kadmu i cynku. W spływie z jezdni najbardziej uciążliwe są zanieczyszczenia olejowe i tłuszcze, związki ołowiu, węglowodory aromatyczne (benzo/a/piren). Budowa nowych ciągów komunikacyjnych (obwodnice) spowoduje przekształcenie powierzchni ziemi i utrudnienia w migracji fauny. Planowane obiekty lokalizowane są na terenie wysoczyzny poza obszarami chronionymi przyrodniczo. Zainwestowanie terenów wiąże się z rozwojem sieci komunikacyjnej, wzrostem natężenia ruchu, a tym samym wzrostem emisji zanieczyszczeń i hałasu na drogach i w pasach terenu bezpośrednio do nich przyległych. Przewidywane polityką przestrzenną formy zagospodarowania terenu nie spowodują znaczącego pogorszenie klimatu akustycznego ze względu na występowanie tylko ruchu lokalnego. Tereny rozwojowe w większym stopniu wymagają zapewnienia właściwego komfortu akustycznego szczególnie od strony drogi krajowej, wojewódzkich niż powodują pogorszenie klimatu akustycznego. Wartości równoważonego poziomu dźwięku od hałasu komunikacyjnego na istniejących ciągach dróg krajowej i wojewódzkiej nie gwarantują warunków komfortu akustycznego dla terenów przyległych.
- rozwój systemów infrastruktury przyczyni się do uporządkowania gospodarki ściekowej (zbiornice kanalizacyjne w Staroźrebach i Górze), odpadami i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co będzie skutkowało ochroną walorów środowiska: wód, gleby, powietrza. Określone kierunki budowy i rozbudowy systemów: sytuowanie urządzeń liniowych wzdłuż układów komunikacyjnych i z wykorzystaniem istniejących korytarzy infrastruktury ograniczy ingerencję w krajobraz i powierzchnię ziemi do już funkcjonujących szlaków zapobiegając degradacji krajobrazu.

➤ **Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków**

Przyjęte rozwiązania zabezpieczają funkcjonowanie i ochronę obiektów zabytkowych oraz ochronę krajobrazu kulturowego. W Studium określono zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, obejmujące między innymi: zachowanie i konserwacja zabytkowej substancji, wykluczenie lokalizowania nowych budynków dysharmonizujących z historycznym sąsiedztwem, rewaloryzację zespołów zabytkowej zieleni, zagospodarowanie obszarów przyległych do granic terenów zabytkowych, parków i cmentarzy, które powinny zapewniać ich właściwą ekspozycję, zabezpieczenie stanowisk archeologicznych poprzez podejmowanie wszelkich działań w obrębie stanowisk i ich strefy ochronnej po uzyskaniu zezwolenia konserwatorskiego i spełnieniu ustalonych w nim warunków, objęcie wszystkich stanowisk znajdujących się w spisie konserwatorskim badaniami rozpoznawczymi oraz nadzór archeologiczny nad wstępnymi pracami budowlanymi.

Ze względu na ogólność i elastyczność zapisów polityki przestrzennej w prognozie nie ma możliwości dokonania dokładnej analizy i oceny ilościowej oddziaływań. Na określonych w zmianie Studium terenach rozwojowych może zamieszkać około 14000 osób. Korzystając z jednostkowych wskaźników ilości ścieków określono, że na nowo wyznaczonych terenach

mieszkaniowych i produkcyjnych może powstać ok. 2200 m³/d ścieków sanitarnych oraz ok. 2300 Mg/rok odpadów komunalnych.

Generalnie realizacja polityki przestrzennej z zakresu kształtowania układów osadniczych, eksploatacji kopalni oraz rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury może spowodować następujące oddziaływania na środowisko i potencjalne zagrożenia:

- *zmiany stosunków wodnych* - uzbrajanie terenów powoduje osuszanie gruntów, co prowadzi do zmniejszenia uwilgocenia utworów przypowierzchniowych na skutek ubytku wody, postępujące przesuszenie terenów leśnych i łąkowych,
- *zanieczyszczenie wód powierzchniowych* - niekontrolowane spływy z powierzchni utwardzonych, nieuporządkowana gospodarka ściekowa,
- *zanieczyszczenie wód gruntowych* - w przypadku nieuporządkowanej gospodarki ściekami sanitarnymi (punktowe zrzuty ścieków do odbiorników wodnych), opadowymi (niekontrolowane spływy z powierzchni utwardzonych) i technologicznymi, wyciek substancji ropopochodnych ze sprzętu wydobywczego do gruntu oraz w wyniku awarii przewozu substancji niebezpiecznych,
- *deformacje rzeźby powierzchni ziemi* - antropogeniczne przekształcenie terenu, naruszenie powierzchniowych utworów geologicznych w wyniku wykopów fundamentów nie spowoduje zmiany ukształtowania terenu – nie zostanie naruszona hipsometria terenu; zmieni się morfologia terenu w obszarach wyrobisk, prace eksploatacyjne mogą uruchomić erozję wodną, czyli proces niszczenia powierzchniowych warstw gleby na zboczach, uruchomienie procesów osuwiskowych w zasięgu skarp,
- *degradacja gleby* – zabudowa techniczna, prace budowlane powodują naruszenie stabilności ekosystemów glebowych, zniszczenie pokrywy glebowo-roślinnej w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi i eksploatacji kopalni, absorpcja zanieczyszczeń pochodzących z atmosfery, systemu komunikacyjnego i gospodarki odpadami,
- *oddziaływanie na roślinność i świat zwierzęcy* - w związku z realizacją zasady tworzenia zwartej przestrzennej struktury osadnictwa i zajęcia agrocenoz, na większości terenów nie nastąpi fragmentacja siedlisk i utrudnienia w migracji zwierząt, może nastąpić sukcesja wtórna powodująca zmniejszanie arealu cennych zbiorowisk roślinnych, ułatwienie rozprzestrzeniania się synantropijnych oraz obcych gatunków roślin i zwierząt i wnikanie ich do otaczających ekosystemów; zieleń urządzona na powierzchniach biologicznie czynnych w powiązaniu z niską intensywnością zabudowy może spowodować wzbogacenie różnorodności szaty roślinnej w stosunku do rolniczego otoczenia (roślinność pól uprawnych i ruderalna zostanie zastąpiona przez synantropijną związaną z siedzibami ludzkimi), słabe wzajemne wzbogacanie biologiczne poszczególnych skupisk zieleni poprawią między innymi zalesienia oraz zachowanie przestrzeni otwartych w postaci ciągów ekologicznych. Konflikty na linii urbanizacja, a ekosystemy mogą wystąpić w sąsiedztwie doliny rzeki Płonki (Zdziar Wielki),
- *zagrożenie hałasem i wibracjami* - praca sprzętu w fazie budowy, ruch samochodowy, hałas przemysłowy, praca turbin wiatrowych,
- *zanieczyszczenia odpadami stałymi* – „dzikie” wysypiska, zaśmiecanie,
- *zanieczyszczenia powietrza*: emisje energetyczne (m.in. SO₂, NO₂, CO) z procesów grzewczych i technologicznych, emisje pyłowo – gazowe z silników pojazdów,
- *klimat* wszelka zabudowa techniczna zwiększa operację promieni słonecznych, nasila wahania temperatury, osusza grunt i zmniejsza wilgotność powietrza atmosferycznego,
- *zmiana krajobrazu* - z przestrzeni rolniczej na zabudowany oraz przemysłowy (wiatraki, naziemne systemy infrastruktury technicznej) dotyczy (w stosunku do obowiązującego dokumentu) około 5% powierzchni gminy.

7.1. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko i zabytki.

Określone w Studium zasady ochrony środowiska dopuszczają lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w ramach funkcji produkcyjno - usługowych oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w ramach funkcji usługowej na terenach mieszkaniowo - usługowych, w strefie kształtowania układów

osadniczych - poza obszarami cennymi przyrodniczo oraz posiadającymi dość dużą odporność na degradację. W strefie rolniczo - osadniczej dopuszcza się lokalizacje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowiska z zakresu eksploatacji kopalin i odnawialnych źródeł energii (farma wiatrowa). Znaczące oddziaływania na środowisko mogą zaistnieć w wyniku realizacji i funkcjonowania przedsięwzięć:

- drogi krajowej nr 10 relacji Warszawa - Toruń.
- drogi wojewódzkiej nr 567, planowana obwodnica miejscowości Starożeby,
- dróg publicznych o nawierzchni utwardzonej,
- systemów (obiekty i urządzenia) infrastruktury technicznej: magistralna sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazociągi wysokiego ciśnienia, linie elektroenergetyczne WN, stacje telefonii komórkowej, oczyszczalnia ścieków, ujęcia wód podziemnych,
- zabudowy przemysłowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą na terenie o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha ,
- zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą na terenie o powierzchni nie mniejszej niż 2 ha
- terenów eksploatacji kopalin na powierzchni powyżej 2 ha,
- planowanej lokalizacji turbin wiatrowych w strefie rolniczo-osadniczej obejmującej południową i zachodnią część gminy,
- planowanej drogi szybkiego ruchu SR10,
- innych dopuszczonych ustaleniami Studium.

W przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, konkretne wielkości i zasięg ich wpływów zostaną określone na etapie procedury inwestycyjnej (poprzez wymaganie lub nie wymagania raportu OOŚ) i decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa (ustawa z dnia 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Nie wystąpi znaczące oddziaływanie na zabytki. Nakaz przeprowadzenia rozpoznawczych badań archeologicznych oraz prowadzenia wstępnych prac budowlanych pod nadzorem archeologicznym zabezpieczy zasoby dziedzictwa przed zniszczeniem. Określone zasady zagospodarowania i parametry zabudowy w sąsiedztwie obiektów o walorach kulturowych zapewnią ich harmonijne wkomponowanie w krajobraz.

Przewidywane przekształcenia środowiska na skutek realizacji sformułowanych ustaleń Studium w powiązaniu z ograniczeniem negatywnych wpływów :

- **Wpływ ustaleń Studium na różnorodność biologiczną**

Realizacja ustaleń Studium spowoduje krótkotrwale negatywne skutki występujące w trakcie procesu inwestycyjnego w wyniku rozwoju planowanych funkcji związanych z zabudową (miejscowe usunięcie wierzchniej warstwy gleby i niskiej szaty roślinnej). W perspektywie długoterminowej spowoduje wzbogacenie terenu o nowe obszary zieleni tworzonej na powierzchniach biologicznie czynnych, pojawią się nowe siedliska (zieleni urządzona, zalesienia), a także nowe siedliska leśne i wodne w wyniku rekultywacji wyrobisk. Ponadto ochronie podlega istniejąca zieleń wiejska (zadrzewienia i zakrzewienia), zachowane zostaną łąki oraz dzięki zalesieniom łącznikowym zwiększona zostanie powierzchnia i zwartość kompleksów leśnych. Pozwoli to na utrzymanie różnicowania fauny i flory na poziomie nie niższym niż istniejący.

Ochronie wartości przyrodniczych podlegają zbiorniki wodne wraz z roślinnością okalającą, śródpolne torfowiska, zabagnienia i oczka wodne, które charakteryzuje wysoki stopień naturalność szaty roślinnej oraz różnorodność zbiorowisk i bogactwa gatunkowego flory i fauny.

Obszary użytkowane rolniczo stanowią kontynuację dotychczasowego użytkowania, dzięki czemu zachowana zostanie istniejąca szata roślinna oraz siedliska wykorzystywane przez drobną zwierzynę.

Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej a co za tym idzie zmniejszeniem powierzchni siedlisk oraz przestrzeni życiowej zwierząt w skali gminy będzie obejmowało niewielkie obszary - – tereny rozwojowe zajmują agrocenozy. W obszarach objętych zmianą Studium nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na siedliska chronione.

- **Wpływ ustaleń Studium na rzeźbę terenu**

Przekształcenia związane z pracami ziemnymi wiążącymi się z wykopami pod fundamenty oraz infrastrukturę techniczną spowodują naruszenie powierzchniowych utworów geologicznych nie naruszając trwale hipsometrii terenu.

Przekształcenia związane z eksploatacją kopalin spowodują naruszenie powierzchniowych utworów geologicznych, deformację rzeźby terenu oraz trwałe naruszenie hipsometrii terenu.

- **Wpływ ustaleń Studium na gleby**

Realizacja polityki przestrzennej w zakresie kształtowania układów osadniczych i eksploatacji kopalin spowoduje degradację gleby – największą na etapie prac budowlanych związanych z nowymi inwestycjami. Naruszona zostanie próchnicza warstwa gleby i stabilności ekosystemów glebowych, zniszczona zostanie pokrywa glebowo-roślinna w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi, wystąpi również absorpcja zanieczyszczeń pochodzących z atmosfery, systemu komunikacyjnego i gospodarki odpadami. Na terenach przeznaczonych dla zabudowy część gleb zostanie odbudowana ze względu na konieczność zachowania powierzchni biologicznie czynnej. Zagospodarowanie tej części terenu zielenią spowodować może, a w wręcz wymusi miejscową poprawę wartości gleb. Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby będą też związane z potencjalnie występującymi procesami erozji i akumulacji w wyniku działania wpływających po utwardzonej powierzchni wód opadowych.

W trakcie realizacji elektrowni wiatrowych nastąpi naruszenie powierzchni ziemi i pokrywy glebowej w miejscach usytuowania turbin oraz dróg dojazdowych. Minimalne wymiary terenu zajmowanego pod każdą wieżę wyniosą ok. 400 m². Ponadto do każdej elektrowni będzie wybudowana droga dojazdowa o szerokości ok. 4 m. Po zakończeniu robót teren w sąsiedztwie obiektów budowlanych zostanie wyrównany i zrekultywowany. Powierzchnia ziemi będzie lokalnie zmieniona, w obrębie miejsc posadowienia wież wiatrowych, a także na ciągach przebudowanych lub wybudowanych drogach dojazdowych. Z etapem eksploatacji farmy wiatrowej będzie wiązało się wytwarzanie odpadów, jednakże właściwa gospodarka odpadami oraz przyjęte przez Inwestora rozwiązania w zakresie gromadzenia i segregacji odpadów gwarantują, iż projektowane przedsięwzięcie nie będzie stwarzać zagrożeń dla środowiska.

- **Wpływ ustaleń Studium na wody powierzchniowe i podziemne**

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych może być powodowane przez niekontrolowane spływy z powierzchni utwardzonych, odprowadzenie wód opadowych bez wcześniejszego oczyszczenia oraz nieuporządkowaną gospodarkę ściekową. Podobnie wody gruntowe mogą być zanieczyszczane w przypadku nieuporządkowanej gospodarki ściekami sanitarnymi, opadowymi, składowaniem odpadów oraz przez wyciek substancji ropopochodnych do gruntu. Podłoże terenów planowanych do zainwestowania budują w większości gliny zwałowe stąd infiltracja zanieczyszczeń jest utrudniona.

Uzbrajanie terenów może powodować również zmiany stosunków wodnych min. osuszanie gruntów, co prowadzi do zmniejszenia uwilgocenia utworów przypowierzchniowych na skutek ubytku wody (postępujące przesuszenie terenów).

Nastąpi ograniczenie spływów obszarowych z pól. Ochronę wód gruntowych przed zanieczyszczeniem zapewni uporządkowana gospodarka ściekowa.

Realizacja elektrowni wiatrowych w czasie budowy (wykonywanie wykopów pod ułożenie kabli, roboty związane z wykonaniem dróg dojazdowych) może lokalnie zakłócić stosunki wodne, szczególnie w rejonach płytkiego wstępowania wód gruntowych. W okresie eksploatacji inwestycja ta nie będzie pogarszać stanu środowiska gruntowego oraz

wód podziemnych i powierzchniowych. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych dróg, placów manewrowych oraz wody gromadzące się w szczelnych studzienkach pod transformatorami i urządzeniami uziemiającymi odprowadzane będą do komory zbiorczej, a następnie grawitacyjnie do ujęcia infiltracyjnego (studni chłonnej). Stanowiska te będą całkowicie bezpieczne, wyposażone w szczelną misę o pojemności 100% oleju z transformatora oraz wyposażone w separator olejowo-wodny. Zagrożenia mogą wystąpić jedynie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych, jak rozszczelnienie urządzeń technicznych i wyciek oleju transformatorowego.

- **Wpływ ustaleń Studium na klimat**

Nie przewiduje się znaczącego wpływu realizacji ustaleń Studium na warunki klimatyczne. Zabudowa techniczna zwiększa operacje promieni słonecznych, nasila wahania temperatury, osusza grunt i zmniejsza wilgotność powietrza atmosferycznego. W wyniku powstania zabudowy kubaturowej mogą ulec zmianie warunki anemometryczne w przyziemnej warstwie atmosfery.

Zachowanie w formie naturalnej doliny rzeki Płonki oraz otoczenia cieków i oczek wodnych pozwoli na utrzymanie systemu przewietrzania obszaru gminy.

- **Wpływ ustaleń Studium na ludzi:**

Oddziaływanie pozytywne na zdrowie ludzi – wysokie walory środowiska zamieszkania jako "wartość dodatkowa" przy wyborze lokalizacji, udostępnienie terenów rekreacyjnych, oddziaływanie ekonomiczne i społeczne przez powstawanie nowych miejsc zamieszkania i pracy.

Lokalizacja urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii (wiatraków) na etapie ich budowy może powodować uciążliwości dla ludzi związane z zanieczyszczeniami atmosfery wynikającymi z emitowanych, przez środki transportu, spalin, pyleniem z dróg oraz emisją hałasu. Oddziaływanie to będzie ograniczone do miejsca lokalizacji wiatraków. Biorąc pod uwagę przejściowy charakter prowadzonych prac, czas ich trwania oraz odległość wież od głównych skupisk zabudowy, można uznać, że nie będzie to źródłem poważnych i nieodwracalnych oddziaływań dla ludzi.

Na etapie eksploatacji praca turbin wiatrowych może powodować powstawanie dźwięków o niskiej częstotliwości (o dużej długości fali), niesłyszalnych dla ucha ludzkiego zwanych infradźwiękami. Zarówno one, jak i dźwięki o niskiej częstotliwości są wszechobecne w środowisku (wiatr, rzeki, ruch uliczny, samolotowy). W wielu przypadkach dźwięki o niskiej częstotliwości (poniżej 40Hz), pochodzące od turbin wiatrowych są nie do odróżnienia od hałasu tła generowanego przez sam wiatr. Dźwięki o niskiej częstotliwości mogą często prowadzić do rozdrażnienia u ludzi wrażliwych, natomiast infradźwięki cechujące się wysokim ciśnieniem akustycznym (powyżej progu słyszalności dla człowieka) mogą wywoływać ostre bóle uszu. Brak jest jednak dowodów na ich szkodliwość dla zdrowia. Użytkowanie siłowni wiatrowych może być także źródłem wibracji pochodzących z generatora i rotora, jak i drgań wieży odchylającej się od pionu pod wpływem naporu wiatru, przy jednoczesnym efekcie żyroskopowym wywoływanym przez pracujący rotor. Dostępne dane wskazują, iż częstotliwość tych drgań jest niewielka i o bardzo małej amplitudzie. Współczesne konstrukcje elektrowni wiatrowych wyposażone są w specjalne układy kompensujące, które ograniczają do minimum wpływ wibracji na środowisko.

- **Wpływ ustaleń Studium na szatę roślinną**

W związku z realizacją zasady tworzenia zwartej przestrzennej struktury osadnictwa, na większości terenów może nastąpić sukcesja wtórna powodująca zmniejszanie areалу cennych zbiorowisk roślinnych, wprowadzanie obcych gatunków roślin. Pojawiająca się zieleń urządzona w powiązaniu z niską intensywnością zabudowy wzbogaca różnorodność szaty roślinnej w stosunku do rolniczego otoczenia (roślinność pól uprawnych i ruderalna zostanie zastąpiona przez synantropijną związaną z siedzibami ludzkimi), słabe wzajemne wzbogacanie biologiczne poszczególnych skupisk zieleni poprawią między innymi zalesienia, zadrzewienia. Konflikty na linii urbanizacja, a

ekosystemy mogą wystąpić w sąsiedztwie dolinek cieków, użytków zielonych i kompleksów leśnych.

Ochronie, zachowaniu i dalszemu formowaniu podlega zieleń wiejska - istniejące układy zieleni wysokiej, w tym zadrzewień i zakrzewień. W zakresie roślinności nastąpi zaniechanie upraw rolnych na części terenu, zwiększenie stopnia izolacji siedlisk - degradacja zadrzewień śródpolnych w wyniku zabudowy, występowanie barier fizycznych (ogrodzenia), nowe nasadzenia i sukcesja, zachowanie naturalnych siedlisk w dolinach cieków.

Oddziaływanie na szatę roślinną elektrowni wiatrowych na etapie budowy, będzie związane z zajęciem terenu, transportem maszyn, materiałów, prowadzeniem prac budowlanych oraz sukcesywnymi zmianami w zagospodarowaniu terenu. Podejmowane prace będą oddziaływać na środowisko lokalnie i przedmiotem oddziaływania będzie przede wszystkim szata roślinna w miejscach lokalizacji wież wiatrowych, dróg dojazdowych i przebiegu instalacji. Studium dopuszcza lokalizację elektrowni wiatrowych na terenach pól uprawnych, w związku z tym ich budowa nie będzie wymagała usunięcia roślinności, poza roślinnością segetalną nie posiadającą wartości przyrodniczej. Realizacja elektrowni wiatrowych nie spowoduje także rozcięcia struktur przyrodniczych, które byłyby istotne dla ochrony szaty roślinnej, w tym także migracji gatunków roślin.

W okresie eksploatacji elektrowni wiatrowych nie wystąpi negatywne oddziaływanie na szatę roślinną.

- **Wpływ ustaleń Studium na faunę**

W związku z realizacją zasady tworzenia zwartej przestrzennej struktury osadnictwa, na większości terenów nie nastąpi fragmentacja siedlisk i utrudnienia w migracji zwierząt, może nastąpić sukcesja wtórna powodująca wprowadzanie obcych gatunków zwierząt.

Konflikty na linii urbanizacja, a ekosystemy mogą wystąpić w sąsiedztwie dolinek cieków, użytków zielonych i kompleksów leśnych.

Mogą wystąpić zakłócenia bytowania i migracji drobnych zwierząt – dotyczy to głównie gatunków synantropijnie związanych z siedzibami ludzkimi, umożliwienie migracji gatunków przez zachowanie korytarza ekologicznego rzeki Płonki, miejscowe zawężenie korytarzy ekologicznych wzdłuż cieków na terenach przeznaczonych do urbanizacji – określone odległości zabudowy, zmniejszenie się zaplecza pokarmowego dla ptaków żerujących na polach.

Z uwagi na lokalizację urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii (wiatraki) na etapie ich budowy mogą pojawić się uciążliwości powstające w wyniku funkcjonowania sprzętu budowlanego, który emitować będzie hałas, spaliny, drgania czy też zagrożenia fizyczne. Mogą one spowodować okresową migrację fauny na tereny sąsiednie, z wyjątkiem gatunków o dużych zdolnościach adaptacyjnych do nowych warunków siedliskowych oraz łatwo ulegających synantropizacji. Prace budowlane będą prowadzone w porze dziennej, co minimalizuje i znacznie ogranicza negatywne oddziaływanie na duże zwierzęta, których aktywność na terenach użytkowanych przez człowieka ograniczona jest do pory nocnej. Prace budowlane nie powinny również wpływać negatywnie na płazy, których stanowiska występują poza miejscami lokalizacji turbin wiatrowych. Trwałe zajęcie terenu pod elektrownie wiatrowe nie powinno również negatywnie wpłynąć na zachowanie stabilności populacji gatunków ssaków bytujących na analizowanym terenie.

Jednocześnie na etapie budowy wiatraków, ruch pojazdów i ludzi może spowodować zmniejszenie atrakcyjności terenu jako żerowiska ptaków i nietoperzy. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter chwilowy a jego wpływ nie musi być jednoznacznie negatywny, ponieważ odsłonięcie mas ziemnych może stworzyć ptakom drapieżnym łatwiejsze warunki dla polowania na gryzonie. Prace budowlane prowadzone będą pod nadzorem przyrodniczym, w związku z czym ryzyko oddziaływania na gatunki lęgowe mogące potencjalnie występować w obrębie placu budowy, zostanie skutecznie zminimalizowane.

Na etapie eksploatacji wiatraki nie powinny negatywnie wpływać na zwierzęta lądowe. Jednym elementem mogącym wpływać na ich zachowanie jest hałas powodowany przez obracające się turbiny, jednak jego poziom nie jest czynnikiem mogącym stanowić istotną barierę ograniczającą przemieszczanie się zwierząt. W czasie eksploatacji elektrowni wiatrowych może jednak wystąpić następujące oddziaływanie na ptaki i nietoperze.

W zakresie potencjalnego oddziaływania na ptaki eksploatacja wiatraków może powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi wiatrakami i elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi,
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem ich z okolic lokalizacji wiatraków i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej,
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

W zakresie potencjalnego oddziaływania na nietoperze eksploatacja wiatraków może powodować:

- niszczenie kwater zimowych lub kolonii rozrodczych, lub ich zakłócanie,
- przecinanie tras przelotów nietoperzy, w tym tras migracyjnych,
- stawianie konstrukcji budowlanych na terenach łownych i uniemożliwianie korzystania z podstawowych obszarów łownych lub stworzenie zagrożenia kolizjami.

- **Wpływ ustaleń Studium na zasoby naturalne**

Realizacja ustaleń Studium spowoduje zmniejszenie zasobności kopalin - eksploatacja piasku i żwiru.

- **Wpływ ustaleń Studium na zanieczyszczenie powietrza**

Na terenie objętym Studium nie przewiduje się powstania nowych znaczących źródeł zanieczyszczenia powietrza. W wyniku realizacji ustaleń Studium może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł zaopatrzenia w ciepło. Zalecenie stosowania źródeł ciepła wykorzystujących proekologiczne nośniki energii oraz w tym również odnawialne źródła energii ograniczy w/w negatywne skutki realizacji Studium.

Jednocześnie praca sprzętu i zwiększony ruch samochodowy w fazie realizacji zabudowy m.in. kubaturowej oraz infrastruktury może stanowić krótkotrwałe zagrożenie hałasem i wibracjami. Przewidywane polityką przestrzenną formy zagospodarowania terenu nie spowodują znaczącego pogorszenia klimatu akustycznego ze względu na intensyfikację głównie ruchu drogowego.

Na terenie objętym Studium przewiduje się wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych oraz pogorszenie klimatu akustycznego ze względu na pracę sprzętu mechanicznego związanego z eksploatacją kopalin tj. koparek, spychaczy i samochodów transportujących kopaliny. Praca sprzętu i zwiększony ruch samochodowy w fazie eksploatacji kopalin może stanowić krótkotrwałe zagrożenie hałasem i wibracjami.

Realizacja elektrowni wiatrowych w czasie budowy wiąże się z powstawaniem pyłu przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne, zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego spalinami pochodzącymi z silników pracujących maszyn i środków transportu. Uciążliwości te mogą być okresowo dokuczliwe. Ilość powstających substancji gazowych i pyłowych uzależniona jest m.in. od warunków meteorologicznych. Istotne jest, że znacząca część prac budowlanych będzie wykonywana poza obszarami zabudowanymi oraz że ma ona charakter przejściowy i krótkotrwały i nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku. Jednocześnie etap realizacji wiąże się także z występowaniem hałasu związanym z pracą maszyn budowlanych, sprzętu ciężkiego i transportem samochodowym oraz montażem. Wg danych „Raportu oddziaływania na środowisko ...” na etapie eksploatacji hałas nie będzie oddziaływał w sposób uciążliwy na środowisko pod warunkiem utrzymania poziomu optymalnej mocy akustycznej na poszczególnych urządzeniach.

- **Wpływ ustaleń Studium na dziedzictwo kulturowe i zabytki**

Przewiduje się pozytywny wpływ realizacji ustalonej w Studium polityki przestrzennej na dziedzictwo kulturowe i zabytki, z uwagi na przyjęte rozwiązania zabezpieczające funkcjonowanie i ochronę obiektów zabytkowych oraz ochronę krajobrazu kulturowego. Określono zasady zagospodarowania chroniące przed zniszczeniem oraz zapewniające ich harmonijne wkomponowanie w krajobraz i właściwą ekspozycję. Ochronie podlegają również stanowiska archeologiczne, wszelkie działania podejmowane w ich strefach ochronnych wymagają uzyskania zezwolenia konserwatorskiego i spełnienia ustalonych w nim warunków.

Określono również zasady dotyczące zachowania istniejącego na terenie gminy krajobrazu kulturowego, wyrażającego współpracę człowieka i przyrody - walory krajobrazu kulturowego związane są z zespołami dworsko – parkowymi, parkami podworskimi i ich otoczeniem oraz obiektami sakralnymi.

- **Wpływ ustaleń Studium na krajobraz**

Realizacja ustaleń Studium spowoduje zmianę istniejącego na części terenu objętego Studium krajobrazu antropogenicznego z typu rolniczego (pól uprawnych) na krajobraz zabudowany. Pojawienie się zieleni urządzonej, wkomponowanej i nawiązującej do istniejącego krajobrazu naturalnego będzie korzystną zmianą zarówno pod względem krajobrazowym jak i estetycznym. Ochronie podlega krajobraz naturalny; typem środowiska, który charakteryzuje wysoki stopień naturalność szaty roślinnej oraz różnorodność zbiorowisk i bogactwo gatunkowe flory i fauny są środowiska wodne i podmokłe, w tym bagna i torfowiska, obniżenia terenowe z roślinnością wodną i szuwarową oraz zbiorowiska leśne. Zachowaniu podlegać będzie bogata struktura krajobrazu: kompleksy lasów, drobnopowierzchniowa mozaika kęp zadrzewień i zakrzewień, pól uprawnych i łąk w szczególności m.in. poprzez: zalesienia łącznikowe dla powiększenia istniejących kompleksów leśnych, kształtowanie krajobrazu rolniczego, kształtowanie lokalnych ciągów ekologicznych, optymalizację układu osadniczego, ograniczanie rozpraszania zabudowy – działania korzystne z punktu widzenia ekologii krajobrazu.

Na terenach rozmieszczenia urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii (wiatraki) nastąpi zmiana krajobrazu z pojawieniem się dominant wysokościowych na terenie rolniczym.

Na terenach eksploatacji kopalin realizacja ustaleń Studium spowoduje zmianę istniejącego krajobrazu w fazie eksploatacji kopalin. Po zakończonym procesie wydobywczym i rekultywacji terenu, obszar pozostanie elementem dominującego krajobrazu: mozaiki pól uprawnych, łąk, kęp zadrzewień i zakrzewień, lasów, wpisując się w już istniejące w sąsiedztwie zagospodarowanie i szatę roślinną. Przewiduje się rekultywację terenu prowadzoną w kierunku leśnym, poprzez zadrzewienie i zakrzewienie wyrobiska oraz wodnym co przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych terenu.

Przewidywane przekształcenia środowiska na skutek realizacji sformułowanych ustaleń Studium w powiązaniu z rodzajem oddziaływań:

- **bezpośrednie:** zmiana krajobrazu na krajobraz zurbanizowany i przemysłowy z dominantami wysokościowymi (wiatraki), hałas komunikacyjny, przemysłowy, drgania (turbiny wiatrowe, przedsięwzięcia produkcyjne), emisje pyłowo-gazowe energetyczne i z silników pojazdów, zmiana stosunków wodnych (osuszanie w wyniku budowy systemów infrastruktury technicznej), zniszczenie warstwy gleby biologicznie czynnej (zabudowa techniczna), trwałe usunięcie roślinności w miejscu lokalizacji wiatraków jednak bez negatywnych skutków z uwagi na brak na tych terenach wartościowej roślinności
- **pośrednie i wtórne:** presja na tereny przyległe - świat roślinny i zwierzęcy (przenikanie roślinności synantropijnej w roślinność półnaturalną związaną z dolinkami cieków w sąsiedztwie zabudowy), ingerencja w strukturę ekologiczną, zmiana warunków siedliskowych, różnorodności biologicznej i dynamiki populacji, czystsze powietrze

poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (wiatraki), ochrona wód gruntowych – uporządkowana gospodarka ściekowa, poprawa stosunków wodnych i wzrost bioróżnorodności – zalesianie i zieleń urządzone, zmiana stosunków wodnych przy eksploatacji kopalni, poprawa powiązań ekologicznych w przypadku zalesień łącznikowych oraz przez utrzymanie przestrzeni otwartej kształtowanej w ramach ciągów ekologicznych,

- **skumulowane:** jednoczesny wpływ na wszystkie elementy środowiska: stosunki wodne, morfologię terenu, krajobraz, świat roślinny oraz zwierzęcy, warunki higieny atmosfery (np. w trakcie budowy) oraz wspólne oddziaływanie z innymi przedsięwzięciami – połączone działanie skutków analizowanych przedsięwzięć (zabudowy mieszkaniowej usługowej, produkcyjnej, eksploatacji kopalni, rozbudowy układu komunikacyjnego, lokalizacji turbin wiatrowych) i innych działań (głównie funkcjonowanie istniejącej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, usługowej, komunikacji i eksploatacji kopalni) powyższe spowoduje wzrost ładunków zanieczyszczeń do środowiska w stosunku do planowanych przedsięwzięć w ramach określonych polityk przestrzennych. W konsekwencji realizacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej nastąpi też rozbudowa układu drogowego i sieci infrastruktury. Realizacja założonej polityki przestrzennej spowoduje wzrost o 5% terenów zurbanizowanych w gminie – z powyższego wynika, że najbardziej przekształceniu ulegnie krajobraz, gdyż zastosowane rozwiązania techniczne i zasady zagospodarowania w zakresie urządzeń chroniących środowisko zminimalizują wpływy na jakość wód, atmosfery, świat roślinny i zwierzęcy.
- **krótkoterminowe:** hałas i vibracje spowodowane pracą sprzętu budowlanego (zabudowa, eksploatacja kopalni), pylenie przy procesach wydobywczych,
- **średnioterminowe i długoterminowe:** hałas komunikacyjny, przemysłowy (turbiny wiatrowe wytwarzają dźwięk ciągły i trwający w czasie – szum), emisje pyłowo-gazowe ze środków transportu i energetyczne, ład przestrzenny poprzez udostępnienie prawnie przygotowanych terenów, wzrost znaczenia elementów roślinnych krajobrazu (zieleń urządzone na powierzchniach biologicznie czynnych, zalesienia), wprowadzenie nowych gatunków roślin i zwierząt - synantropizacja,
- **stałe i chwilowe:** hałas komunikacyjny, przemysłowy (wiatraki), emisje pyłowo-gazowe ze środków transportu i energetyczne, zmiana krajobrazu (budynki, wiatraki),
- **pozytywne:** uporządkowanie przestrzeni i wyznaczenie maksymalnego zasięgu rozwoju jednostek osadniczych, ograniczenie spływu substancji biogennej, większa bioróżnorodność (nowe nasadzenia), konwersja źródeł energii, uporządkowana gospodarka ściekowa, na zdrowie ludzi - zapewnienie kontaktu z zielenią w miejscu zamieszkania,
- **negatywne:** geomechaniczne przekształcenie części terenu - zabudowa techniczna i eksploatacja kopalni, fragmentaryczna zmiana charakteru krajobrazu.

Biorąc pod uwagę charakter inwestycji: rozwój ekstensywnej zabudowy mieszkaniowo-usługowej i usługowo-produkcyjnej w strefie kształtowania układów osadniczych jako kontynuacja terenów zainwestowanych i przeznaczonych w obowiązującym Studium do zagospodarowania, określone standardy zagospodarowania oraz zasady ochrony środowiska:

- zmiana polityki przestrzennej dotyczy tylko 5% powierzchni gminy,
- ograniczenie zabudowy do terenów przy istniejących układach komunikacyjnych, przeznaczanie na cele zabudowy gruntów w większości nie chronionych przed zmianą użytkowania, o korzystnych warunkach budowlanych i poza terenami o walorach przyrodniczych,
- ochronę ekosystemów wodnych, dolin rzecznych i towarzyszących im łąk i pastwisk,
- ochrona istniejących ekosystemów leśnych i zwiększenie pokrycia terenów drzewostanem (dolesienia, zieleń urządzone),
- zdolność samooczyszczania się środowiska,

- ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych – określenie zasad zagospodarowania poprzez równoważenie interesów środowiska i potrzeb rozwojowych,
 - tereny przeznaczone pod zainwestowanie nie wymagają specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk i siedlisk przyrodniczych objętych ochroną – zajmują agrocenozy,
 - dotrzymywane standardy środowiska,
 - ekstensywne zagospodarowanie
- i potencjalne zmiany stanu środowiska, generalnie nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko wynikającego z ustaleń polityki przestrzennej.

7.2. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000.

Teren objęty Studium nie jest położony w granicach obszarów sieci Natura 2000. Na terenie gminy Staroźreby nie występują żadne obszary chronione w ramach sieci Natura 2000. Najbliższe obszary położone są na terenach gmin sąsiednich i są to:

- PLB 140004 OSO Dolina Środkowej Wisły – obszar położony w odległości około 15 km w kierunku południowo – wschodnim od granic gminy Staroźreby,
- PLH 140029 SOO Kampinoska Dolina Wisły – obszar położony w odległości około 15 km w kierunku południowo – zachodnim od granic gminy Staroźreby,
- PLH 140012 SOO Sikórz – obszar położony w odległości około 20 km w kierunku zachodnim od granic gminy Staroźreby.

Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała większego, bezpośredniego wpływu na zasoby przyrodnicze obszarów Natura 2000 z uwagi na ich odległość od terenu objętego Studium. Tereny lokalizacji wiatraków nie kolidują z obszarami Natura 2000, pomiędzy terenami lokalizacji wiatraków i obszarami Natura 2000 nie występują żadne powiązania przyrodnicze istotne dla przedmiotu ochrony na obszarze Natura 2000.

Realizacja ustaleń Studium nie pogorszy w istotny sposób stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000, a także nie pogorszy integralności obszarów.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Polityka przestrzenna zawarta w Zmianie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby została sformułowana dla konkretnych funkcji - rozwoju zabudowy mieszkaniowo-usługowej, usługowo-produkcyjnej, eksploatacji kopalin i lokalizacji elektrowni wiatrowych i solarnych. Ustalenia Studium określają kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania dla analizowanych obszarów, na których ta działalność będzie realizowana oraz zasady rozwoju komunikacji, infrastruktury technicznej, ochrony środowiska i zabytków.

Rozwiązaniem alternatywnym, które może zaistnieć jest brak realizacji ustaleń Studium i pozostawienie obszarów w dotychczasowym użytkowaniu – rolniczym lub jako nieużytki (w obszarach gleb o niskich walorach przyrodniczych) z sukcesywnie rozwijającą się zabudową na zasadzie „dobrego sąsiedztwa”. Brak realizacji polityki w zakresie rozwoju systemów infrastruktury technicznej spowoduje obniżenie standardów obsługi mieszkańców i zanieczyszczenie środowiska (nieuporządkowana gospodarka ściekowa).

9. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Realizacja ustaleń Studium nie powoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko w rozumieniu art. 104 i art. 105 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz.1235 z późn. zm) z uwagi na położenie analizowanego obszaru w środkowej części Polski, z dala od granic kraju.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ EWENTUALNYCH NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

Obszar objęty ustaleniami Studium to tereny głównie rolnicze, także o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych dla zabudowy. Walory przyrodniczo – krajobrazowe związane są doliną rzeki Płonki i predysponowane do rozwoju form zagospodarowania przestrzennego zrównoważonych ze środowiskiem. Ze względu na zasobność warstw geologicznych w surowce naturalne w południowej i zachodniej części gminy określono tereny eksploatacji kopalni.

W Studium uwzględniono obowiązujące przepisy odrębne w zakresie ochrony przyrody.

Rozwój zainwestowania odbywający się wg ustalonych w Studium kierunków zagospodarowania przestrzennego, w tym między innymi zabudowa o charakterze ekstensywnym z dostępem do urządzeń ochrony środowiska, zgodny z uwarunkowaniami przyrodniczymi nie powinien pogorszyć standardów środowiska.

W celu zapobiegania i kompensacji oddziaływań na środowisko przyjęto następujące rozwiązania:

- Ustalenia Studium w zakresie zasad intensywności zabudowy, zasad mieszania funkcji, tworzenie zwartej struktury przestrzennej jednostek osadniczych, zasad zagospodarowania w zakresie kontynuacji terenów rozwojowych, odpowiednie kształtowania gabarytów zabudowy, wyposażenia w infrastrukturę techniczną, zasady rozmieszczenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zabezpieczają zachowanie standardów jakości środowiska.
- **Kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej** zapewniają:
 - dalszy harmonijny rozwój przestrzenny gminy w zakresie zaopatrzenia w wodę,
 - *ochronę wód powierzchniowych i gruntowych* - uporządkowana gospodarka ściekowa - wyposażenie terenów zwartej zabudowy w zbiorcze systemy kanalizacji i szczelne zbiorniki na ścieki, uporządkowanie odprowadzania wód deszczowych (zapewnienie możliwości ich retencjonowania, kanalizacje deszczowe lokalne wyposażone w urządzenia do oczyszczania, uporządkowanie np. regulacja odbiorników),
 - ograniczenie *emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do atmosfery* - zastosowanie technologii i paliw ekologicznych, dobry stan techniczny urządzeń, konwersja źródeł energii, wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (głównie poprzez dopuszczenie lokalizacji turbin wiatrowych na obszarze wysoczyzny),
 - *uporządkowaną gospodarkę odpadami z uwzględnieniem segregacji* i wywożenie na składowisko zgodnie z regulacjami gminnymi. Czynne wdrożenie planu unieszkodliwiania odpadów obejmującego wszystkie dostępne systemy i rozwiązania techniczne. Odpady pochodzenia organicznego w zabudowie zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej mogłyby być zagospodarowane na terenie działki np. kompostowanie w przymie kompostowniczej. Szczególnie na terenach produkcyjnych obowiązuje zasada zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości.
- **Kierunki rozwoju systemów komunikacji** zapewniają modernizację istniejącego układu komunikacyjnego i usprawnienie ruchu tranzytowego, co wpłynie korzystnie na środowisko (odpowiednie parametry techniczne dróg przyczyniają się do płynności i bezpieczeństwa ruchu, twarde nawierzchnie likwidują zjawisko pylenia, obwodnice wyprowadzają ruch z obszarów zabudowanych). Utrzymanie komfortu akustycznego terenów przeznaczonych do zabudowy, głównie przy drodze krajowej i wojewódzkiej zostanie zachowane przez stosowania urbanistycznych i budowlanych środków ochrony: kształtowanie powierzchni terenu (nasypy), przegrody akustyczne, dźwiękochłonne elewacje i szyby, ciche nawierzchnie oraz lokalizację funkcji niechronionych akustycznie. Poza w/w drogami uciążliwość ruchu komunikacyjnego dla środowiska będzie niewielka ze względu na jego lokalny charakter i wykorzystanie istniejących szlaków komunikacyjnych. Planowana droga szybkiego ruchu omija tereny o walorach przyrodniczych, jedynym problemem może być zbytne zbliżenie do obszaru źródłiskowego doliny

Sierpienicy. Budowa trasy wymaga zastosowania środków minimalizujących i kompensujących: zabezpieczeń przeciwakustycznych, przejść dla zwierząt, nasadzeń zieleni przydrożnej, odpowiednia organizacja placów budowy, szczelny system odprowadzania wód opadowych.

- **Kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** zapewniają ochronę obiektów zabytkowych oraz ochronę krajobrazu kulturowego. Określono zasady zagospodarowania chroniące przed zniszczeniem oraz zapewniające ich harmonijne wkomponowanie w krajobraz i właściwą ekspozycję. W celu ochrony obiektów zabytkowych przewidziano min. rewaloryzację i promocję historycznej struktury przestrzennej gminy, działania zmierzające do zahamowania procesów degradacji struktury zabytkowej, przyjęcie zasad zagospodarowania terenów przyległych do zabytkowych obiektów, parku i cmentarzy zapewniających właściwą ich ekspozycję, zachowanie, porządkowanie i rewaloryzację cmentarzy przez m.in. utrzymanie czytelności układów wewnętrznego rozplanowania, ochronę istniejącego drzewostanu i zakaz stosowania ogrodzeń prefabrykowanych.

Dla ochrony stanowisk archeologicznych przyjęto zasadę, że wszystkie działania podejmowane w ich obrębie oraz w obrębie ich strefy ochronnej wymagają uzyskania zezwolenia konserwatorskiego i spełnienia ustalonych w nim warunków. Stanowiska należy również objąć archeologicznymi badaniami rozpoznawczymi oraz wstępne prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym.

W Studium określono również zasady dotyczące zachowania istniejącego na terenie gminy krajobrazu kulturowego, wyrażającego współpracę człowieka i przyrody. Walory krajobrazu kulturowego związane są z zespołami dworsko – parkowymi, parkami podworskimi i ich otoczeniem oraz obiektami sakralnymi. Dla ochrony krajobrazu kulturowego ustalono m.in. utrzymanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej doliny rzeki Płonki, restaurację lub odtworzenie zabytkowych elementów krajobrazu urządzonego (rewaloryzacja zespołów dworsko-parkowych), obsadzanie charakterystycznymi gatunkami drzew, ochronę form i sposobów użytkowania terenów (zachowanie zasadniczych elementów historycznego rozplanowania), kształtowanie bryły i elewacji współczesnej zabudowy w sposób dostosowany do zabudowy historycznej, zabezpieczenie właściwego eksponowania obiektów zabytkowych. Działania inwestycyjne w strefie ochrony krajobrazu kulturowego wymagają uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

- **Zasady ochrony środowiska i jego zasobów oraz ochrony przyrody** mają na celu zachowanie i podniesienie walorów przyrodniczo – krajobrazowych, bioklimatycznych i estetycznych gminy. Wyłączenie z zabudowy terenów lasów, terenów zielonych towarzyszących ciekom wodnym umożliwi zachowanie, pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu ciągów ekologicznych związanych z doliną rzeki Płonki i pozostałych cieków (ochrona obszarów źródliskowych), zapewnia funkcje klimatyczne i aerosanitarne (przewietrzanie, filtracja zanieczyszczeń) i zapobiega izolacji ekosystemów tworząc powiązania między nimi, co ułatwi migracje flory i fauny, a także sprzyja retencji wody. Także zalesienie gruntów marginalnych w powiązaniu z istniejącymi kompleksami zagwarantuje połączenia przyrodnicze okolicznych ekosystemów. Zieleń wzbogaca walory estetyczne i krajobrazowe i poprawia warunki aerosanitarne całego obszaru. Z kolei zalesienia wpłyną na polepszenie warunków dla introdukcji formacji roślinnych i zapewnią lepsze kształtowanie strefy ekotonowej. Częściowe zaprzestanie produkcji rolnej na glebach o niskich wartościach przyrodniczych, która wymaga stosowania intensywnego nawożenia, ograniczy spływy obszarowe zanieczyszczeń do rzek.

Zasady ochrony środowiska przyrodniczego obejmują:

- podporządkowanie przekształceń ochronie istniejących zasobów przyrodniczych, bioróżnorodności, walorów krajobrazowych i kulturowych przez zachowanie wielkości i wartości ekologicznej istniejących obszarów węzłowych systemu (lasy, zieleń nieurządzona, zadrzewienia, użytki zielone, doliny rzek i cieków),
- zachowanie, ochronę i kształtowanie korytarza ekologicznego rzeki Płonki, ,

- zachowanie, utrzymanie ciągłości ekosystemów leśnych poprzez niedopuszczenie do ich nadmiernego użytkowania,
- prowadzenie czynnych zabiegów ochronnych, szczególnie zalesień z uwzględnieniem mozaikowości i różnorodności siedlisk,
- utrzymanie trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej,
- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę i formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, oczek wodnych, zbiorowisk wydmykowych, muraw napiaskowych,
- rekultywacja terenów powyrobiskowych,
- zachowanie i ochrona zbiorników wodnych wraz z pasmem roślinności okalającej, tworzenie stref buforowych wokół zbiorników w postaci pasów zadrzewień, zakrzewień, szuwarów, tworzenie naturalnej obudowy biologicznej cieków.

Minimalizacja negatywnego oddziaływania na środowisko i ludzi, spowodowanego wydobywaniem kopaliny nastąpi poprzez prawidłowe prowadzenie procesu eksploatacyjnego, zachowanie przepisów odrębnych dotyczących działalności m.in. pasów ochronnych, zabezpieczenie wyrobisk, rekultywacja.

- **Kierunki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów** umożliwiają zachowanie i podniesienie walorów przyrodniczo – krajobrazowych gminy przez:
 - odpowiednie wskaźniki zabudowy: na terenach przeznaczonych do zabudowy udział powierzchni biologicznie czynnej w zagospodarowaniu terenów od 20% do 60% w zależności od funkcji, minimalna powierzchnia działki od 900 m² do 1200 m², maksymalny procent zabudowy działki od 30% do 70%; ekstensywny charakter zabudowy ze wskaźnikiem intensywności zabudowy brutto 0,1 – 0,8.
Po zakończeniu prac budowlanych i rekultywacji na powierzchniach biologicznie czynnych powstaną nowe sztucznie utworzone zbiorowiska roślinne poprzez wysianie trawy, nasadzenia drzew i krzewów. Powyższe sprzyja poprawie walorów estetycznych i krajobrazowych oraz kształtowaniu zabudowy w sposób nie zakłócający harmonii krajobrazu.
 - strukturę zabudowy umożliwiającą swobodny przepływ powietrza (mała intensywność, określenie maksymalnego zasięgu rozwoju jednostki osadniczej) i migrację gatunków (pozostawienie terenów otwartych dolin rzek i cieków, odległość od kompleksów leśnych).
- **Skutki lokalizacji turbin wiatrowych** ograniczane będą przez:
 - zastosowanie nowych turbin wyposażonych w nowoczesne systemy przekładniowe, wolnoobrotowe o zminimalizowanej emisji hałasu i drgań,
 - zachowanie odległości strefy lokalizacji turbin od doliny rzeki Płonki i ważniejszych cieków min. 0,5 km,
 - rezygnację z lokalizacji turbin w okolicach, dla których wykonane raporty z monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego wykazały zbyt dużą koncentrację ptaków i nietoperzy,
 - lokalizowanie turbin na gruntach pochodzenia mineralnego, poza terenami łąk i pastwisk,
 - możliwość zachowania odległości 200 m, turbin wiatrowych lokalizowanych w wyznaczonych strefach, od lasów i zadrzewień - w ramach ochrony nietoperzy,
 - możliwość zachowania odległości 500 m, turbin wiatrowych lokalizowanych w wyznaczonych strefach, od miejsc gniazdowania bociana białego,
 - zastosowanie systemów redukujących emisję hałasu i drgań oraz lokalizowanie turbin w odległości ok. 500 m od zabudowań, co zabezpiecza bezpieczeństwo mieszkańców i komfort akustyczny w zakresie poziomu dźwięku dopuszczalnego na terenach zabudowy zagrodowej (45 dB).

10.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000

Określone w Studium kierunki zagospodarowania przestrzennego dotyczą terenów potencjalnego zainwestowania oraz obszarów istniejącego zainwestowania, gdzie dominują działania porządkowania, przekształceń, uzupełnień i rozwoju o określonych dominujących funkcjach. Wprowadzanie poszczególnych funkcji odbywać się będzie pod warunkiem ich zrównoważenia ze środowiskiem przyrodniczym i istniejącymi strukturami przestrzennymi.

Przyjęte środki łagodzące: uporządkowana gospodarka ściekowa, ekstensywna zabudowa, ekologiczne nośniki energii, określony wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej, określone zasady lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz fakt, że najbliższe tereny Natura 2000 położone są w dużych odległościach od odległościach około 15 km od terenu objętego Studium nie powinny spowodować ujemnego wpływu planowanego zagospodarowania na spójność obszaru Natury 2000.

11. PROPOZYCJE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Analizę realizacji ustaleń Studium poprzez ocenę jego aktualności i zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy przeprowadza Wójt Gminy co najmniej raz w czasie kadencji Rady Gminy. Wyniki analiz przekazuje Radzie Gminy po uzyskaniu opinii gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji Rady Gminy. Raporty te podlegają ocenie rady i wraz ze zgłoszonymi wnioskami o zmianę studium stanowią podstawę uchwały w sprawie aktualności dokumentu.

Skutki ustaleń Studium dla środowiska będą monitorowane w ramach regionalnego monitoringu poszczególnych elementów środowiska. Nie ustala się konieczności dodatkowych pomiarów standardów środowiska.

12. OCENA USTALEŃ STUDIUM - WNIOSKI

- Przedmiotem Studium jest określenie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy, głównie określenia nowych przestrzeni do urbanizacji i kierunków działalności w ramach wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, położonych w większości w środkowej części gminy wokół drogi wojewódzkiej Nr 567 i krajowej Nr 10. Zmiany w przestrzeni stanowią kontynuację terenów rozwojowych wyznaczonych w dokumencie zatwierdzonym w 2000 r. i 2013r. w stosunku do w/w dokumentu ograniczają się do określenia rozwoju terenów:
 - zabudowy mieszkaniowo-usługowej w miejscowości Staroźreby, Bromierzyk, Góra,
 - zabudowy rekreacyjnej i turystycznej w miejscowości Żdziar, Wielki, Krawięczyn, Bylino,
 - zabudowy usługowo – produkcyjnej w miejscowości Bromierzyk, Góra, Krzywanice,
 - strefy aktywizacji gospodarczej przy drodze krajowej Nr 10 w miejscowości Dłużniewo,
 - eksploatacji kopalni w miejscowości Sędek, Dąbrusk, Preciszewo, Mrówczewo, Dłużniewo, Nowa Wieś, Rogowo,
 - rozmieszczenia urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii w miejscowości Przedpełce, Mikołajewo, Dąbrusk, Preciszewo, Żdziar Wielki, Żdziar Mały, Sarzyn, Ostrzykowo, Nowa Wieś, Sędek,
 - terenów zalesień,
 - nowej trasy drogi krajowej Nr 10 jako drogi ekspresowej e północnej części gminy.

Na pozostałych terenach gminy Staroźreby kierunki zagospodarowania przestrzennego nie ulegają zmianie.

Nowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej wyznaczono uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze wynikające z opracowania ekofizjograficznego, jako kontynuację istniejącego zainwestowania. Skutkiem realizacji ustaleń zmiany Studium będzie możliwość przeznaczenia gruntów rolnych w większości średnich i niskich klas bonitacyjnych (IV, V) na cele nierolnicze oraz możliwość lokalizacji obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii.

- Nowa powierzchnia planowana do rozwoju zabudowy wynosi łącznie około 680 ha i stanowi około 5% powierzchni gminy. Przyjęte rozwiązania funkcjonalno - przestrzenne nie kolidują z fizjograficznymi uwarunkowaniami (tereny rozwojowe respektują ochronę dolin rzecznych, ekosystemów leśnych, łąkowych, zadrzewień jako terenów bez prawa zabudowy), projektowane zagospodarowanie nawiązuje do istniejącego już zainwestowania, tworzy zwartą strukturę jednostek osadniczych. Zakres przewidywanych przekształceń środowiska mieścić się będzie w dopuszczalnych granicach – wprowadzie powierzchnie objęte polityką rozwoju i kształtowania układów osadniczych zwiększą dotychczas zabudowany i przewidziany, do zainwestowania w obowiązującym Studium obszar ale ze względu na powiązanie z istniejącym i planowanym systemem osadniczym, zagospodarowanie zielenią urządzoną oraz położenie terenów na wysoczyźnie o dużej odporności środowiska na degradację i poza obszarami cennymi przyrodniczo, nie pogorszy to standardów środowiska. Przyjmując zgodnie z literaturą (Wieloczynnikowa degradacja Środowiska), że udział terenów zabudowy technicznej w przedziale 10-25% powoduje bardzo małe działanie degradujące, powierzchnia gminy generalnie zachowa swoje walory.
- Określona polityka przestrzenna w zakresie zasad ochrony środowiska jest zgodna z przepisami prawa i wymaganiami dotyczącymi ochrony środowiska:
 - korytarz ekologiczny tworzony przez dolinę rzeki Płonki jest chroniony poprzez odpowiednie ustalenia Studium – ustalenia polityki przestrzennej określają pozostawienie tego obszaru w dotychczasowym użytkowaniu (wyłączenie z zabudowy, ograniczenie rozwoju sąsiednich jednostek osadniczych Zdział Wielki i Sarzyn) do przekształceń i uzupełnień istniejącej struktury najbliższej rzeki,
 - zachowanie ekosystemów leśnych - kierunki ochrony leśnej przestrzeni produkcyjnej są zgodne z przepisami odrębnymi,
 - zachowanie charakteru założeń dworsko - parkowych i historycznych układów osadniczych, polityka ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków zabezpiecza funkcjonowanie obiektów zabytkowych i ochronę krajobrazu kulturowego poprzez rewaloryzację historycznej struktury przestrzennej gminy. Celem działań powinno być zahamowanie procesów degradacji struktury zabytkowej szczególnie zespołów dworsko - parkowych oraz uzyskanie stopniowej poprawy jakości środowiska kulturowego. W sąsiedztwie obiektów chronionych określono parametry zabudowy w skali nieantagonistycznej,
 - pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu dolin cieków, zagłębień bezodpływowych i towarzyszących im użytków zielonych,
 - pod rozwój zabudowy przeznacza się grunty orne w znaczącej większości nie chronione przed zmianą użytkowania na nierolnicze, tworząc zwartą strukturę jednostek osadniczych zapobiega się fragmentacji siedlisk. Usankcjonowane są związki przestrzenno – funkcjonalne ekosystemów: pozostawienie jako terenów otwartych dolin rzek i cieków, lasów, ochrona zadrzewień, wprowadzenie zalesień zapewniają ochronę bioróżnorodności biologicznej i szlaków migracji zwierząt oraz krajobrazu kulturowego, a także właściwe proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania, a pozostałymi terenami, co zminimalizuje zmianę mozaikowego charakteru krajobrazu. Przyjęte zasady zagospodarowania: określenie zasięgu jednostek osadniczych, intensywność zabudowy, wielkość powierzchni biologicznie czynnej zakaz zabudowy na terenach cennych przyrodniczo, wyposażenie w infrastrukturę (gospodarka odpadami i ściekowa), nakaz stosowania rozwiązań architektonicznych zgodnie z lokalnymi tradycjami zabezpieczają nie przekraczanie chłonności środowiska.
- Obowiązek sporządzenia dla terenów rozwojowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powinien przynieść pozytywne efekty dla środowiska i poprawę walorów krajobrazu zabudowanego – wzrost rangi elementów architektonicznych i funkcjonalnych.

- Zmiana przeznaczenia gruntów rolnych nie powoduje w tym przypadku fragmentacji i likwidacji terenów aktywnych biologicznie, zanikania siedlisk i stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Istniejące kompleksy leśne pozostają w dotychczasowym użytkowaniu.
- Polityka rozwoju systemów komunikacji zakłada budowę obejść terenów zurbanizowanych w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 567 w celu zapewnienia komfortu akustycznego i odpowiednich warunków aerosanitarnych na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej.
- Ocena lokalizacji proekologicznej inwestycji - turbin wiatrowych wykazała:
 - ograniczenie ich sytuowania do terenów wysoczyzny o dużej odporności na degradację, na terenie przekształconym działalnością człowieka - agrocenozy zdominowane przez pola uprawne,
 - strefy lokalizacji turbin znajdują się poza terenami objętymi prawną formą ochrony przyrody, w ramach wyznaczonych stref konkretne lokalizacje będą określone po przeprowadzeniu monitoringów: ornitologicznego i chiropterologicznego,
 - zachowana jest odległość stref lokalizacji turbin od doliny rzeki Płonki i ważniejszych cieków min. 0,5 km,
 - możliwość zachowania odległości 200 m, turbin wiatrowych lokalizowanych w wyznaczonych strefach, od lasów i zadrzewień - w ramach ochrony nietoperzy, indeks aktywności dla wszystkich gatunków nietoperzy wskazuje na średnie wykorzystanie przez nietoperze terenu farmy, w trakcie jesiennych wędrówek obszar nie jest intensywnie wykorzystywany przez nietoperze, nie jest atrakcyjny dla nietoperzy w skali ponadlokalnej (wg rocznego raportu z monitoringu chiropterologicznego),
 - możliwość zachowania odległości 500 m, turbin wiatrowych lokalizowanych w wyznaczonych strefach, od miejsc gniazdowania bociana białego,
 - planowana farma wiatrowa charakteryzuje się umiarkowanym bogactwem awifauny, na zdecydowanej większości jej powierzchni występuje niewiele gatunków ptaków, w znakomitej większości pospolitych – nie będzie stanowiła istotnej bariery migracyjnej, wiatraki (nie tworzące długich szeregów, czy większych grup), będą nieregularnie rozmieszczone na sporej przestrzeni. Nie stwierdzono żadnych wyraźnych korytarzy migracyjnych, szczególnie odnoszących się do gatunków lecących w zwartych stadach na wysokościach kolizyjnych z rotorami (wg raportu z rocznego monitoringu ornitologicznego),
 - w ramach wyznaczonych obszarów rozmieszczenia turbin wiatrowych, konkretne ich lokalizacje będą określone po przeprowadzeniu monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego – przyjęte lokalizacje nie mogą zagrażać siedliskom cennych gatunków jak derkacz i jarzębatka (dotyczy to szczególnie łąk koło Dąbruska),
 - zastosowanie systemów redukujących emisję hałasu i drgań oraz lokalizowanie turbin w odległości ok. 500 m od zabudowań, co zabezpiecza komfort akustyczny w zakresie poziomu dźwięku dopuszczalnego na terenach zabudowy zagrodowej (45dB) – dźwięk wynikający z pracy turbin nie wywołuje ryzyka utraty słuchu czy innych szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi (literatura z dostępnych badań ogólnościowych),
 - krajobraz ulegnie przekształceniu, ale ze względu na jego pospolite walory nie będzie to działanie degradujące,
 - z wykonanych monitoringów wynika, że potencjalne miejsca lokalizacji turbin wiatrowych w miejscowościach Przedpełce, Mikołajewo, Dąbrusk, Przeciszewo, Zdziar Wielki, Zdziar Mały, Sarzyn, Ostrzykowo, Nowa Wieś, Sędek posiadają pospolite walory ornitologiczne i chiropterologiczne – nie stanowią miejsc koncentracji awifauny lęgowej i nietoperzy oraz ponadlokalnych korytarzy migracji – stanowią wielkopowierzchniowe pola uprawne. Najbardziej atrakcyjne dla w/w gatunków są okolice wsi Dąbrusk i na dalszym etapie planowania inwestycji należy dokonać szczególnej analizy tej lokalizacji.
 - Powyższe wskazuje, że w procesie wyznaczania stref lokalizacji turbin wiatrowych ujęto aspekty minimalizujące ich wpływ na krajobraz, awifaunę i klimat akustyczny.

- Realizacja ustaleń Studium nie będzie miała większego, bezpośredniego wpływu na zasoby przyrodnicze obszarów Natura 2000 z uwagi na ich odległość od terenu objętego Studium. Nie pogorszy również w istotny sposób stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000, a także nie pogorszy integralności obszarów.
- Przyjęte w Studium rozwiązania zapewniają minimalizację zagrożeń dla środowiska i wpływu na zdrowie ludzi, które mogą powstać w wyniku realizacji założonej polityki przestrzennej.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Przedmiotem oceny zawartej w niniejszej prognozie jest określona w „Zmianie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Staroźreby” polityka przestrzenna. Przedmiotem analizowanego Studium jest określenie kierunków zmian w strukturze przestrzennej gminy, głównie określenia nowych przestrzeni do urbanizacji i kierunków działalności w ramach wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, położonych w większości w środkowej części gminy wokół drogi wojewódzkiej Nr 567 i krajowej Nr 10. Zmiany w przestrzeni stanowią kontynuację terenów rozwojowych wyznaczonych w dokumencie zatwierdzonym w 2000 r. i w stosunku do w/w dokumentu ograniczają się do określenia rozwoju terenów:

- zabudowy mieszkaniowo-usługowej w miejscowości Staroźreby, Bromierzyk, Góra,
- zabudowy rekreacyjnej i turystycznej w miejscowości Żdziar, Wielki, Krawięczyn, Bylino,
- zabudowy usługowo – produkcyjnej w miejscowości Bromierzyk, Góra, Krzywanice,
- strefy aktywizacji gospodarczej przy drodze krajowej Nr 10 w miejscowości Dłużniewo,
- eksploatacji kopalin w miejscowości Sędek, Dąbrusk, Preciszewo, Mrówczewo, Dłużniewo, Nowa Wieś, Rogowo,
- rozmieszczenia urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii w miejscowości Przedpełce, Mikołajewo, Dąbrusk, Sarzyn, Mieczyno, Teodorowo, Aleksandrowo, Sędek, Rogowo, Nowa Wieś, Ostrzykowo, Żdziar Mały,
- terenów zalesień,
- nowej trasy drogi krajowej Nr 10 jako drogi ekspresowej e północnej części gminy.

Na pozostałych terenach gminy Staroźreby kierunki zagospodarowania przestrzennego nie ulegają zmianie.

Celem prognozy jest rozpoznanie i ocena występujących elementów środowiska przyrodniczego oraz: ocena skutków wpływu realizacji wyżej określonych kierunków zagospodarowania na poszczególne elementy środowiska, zdrowie ludzi oraz zabytki i przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie oddziaływań na środowisko.

Studium określa kierunki zmian w przeznaczeniu terenów, wskaźniki zagospodarowania, zasady ochrony środowiska, kierunki rozwoju infrastruktury technicznej. Nowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej wyznaczono realizując cele z Planu Rozwoju Lokalnego, które zakładają rozwój infrastruktury technicznej, turystyki, sfery gospodarczej, sfery społecznej.

Nowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej wyznaczono uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze wynikające z opracowania ekofizjograficznego, jako kontynuację istniejącego zainwestowania. Skutkiem realizacji ustaleń zmiany Studium będzie możliwość przeznaczenia gruntów rolnych w większości średnich i niskich klas bonitacyjnych (IV, V) na cele nierolnicze oraz możliwość lokalizacji obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii. Nowa powierzchnia planowana do rozwoju zabudowy wynosi łącznie około 680 ha i stanowi około 5% powierzchni gminy.

Problemy optymalnego wykorzystania zasobów środowiska na terenach objętych zmianą studium koncentrują się na kilku zagadnieniach:

- wysokie walory przyrodnicze gleb generujące intensywną gospodarkę rolną,,
- zachowanie cennych walorów przyrodniczych i kulturowych – ochrona przed nadmierną penetracją i degradacją krajobrazu w rejonie doliny rzeki Płonki, rewaloryzacja zespołów dworsko-parkowych,

- występowanie terenów o korzystnych warunkach do zabudowy: zadawalające warunki geotechniczne (za wyjątkiem dolin rzecznych) dla posadowienia obiektów,
- zachowanie roli korytarza ekologicznego doliny rzeki Płonki łączącej obszar gminy z regionalnym systemem przyrodniczym,
- korzystne warunki klimatu lokalnego i higieny atmosfery, stężenia średnioroczne zanieczyszczeń kształtują się poniżej wartości dopuszczalnych, w gminie nie ma potrzeby podejmowania działań na rzecz poprawy stanu czystości powietrza,
- presja urbanizacyjna w zakresie funkcji usługowych, produkcyjnych i mieszkaniowych w sąsiedztwie dróg ponadlokalnych, rozciąganie zabudowy,
- presja urbanizacyjna na tereny o wysokich walorach agroekologicznych,
- utrzymanie mozaikowego charakteru krajobrazu (lasy, pola uprawne, łąki, kępy zadrzewień i zakrzewień),
- niedostateczna ilość zieleni wysokiej (zbyt niski wskaźnik lesistości, zadrzewień), co wpływa niekorzystnie na warunki gruntowo – wodne i mikroklimatyczne, powierzchnia gminy wymaga dolesienia w wysokości 5-10%,
- nie do końca uporządkowana gospodarka ściekowa (dysproporcje między rozwojem sieci wodociągowej, a kanalizacyjnej, niekontrolowane zrzuty ścieków do odbiorników, brak systemu odprowadzania ścieków deszczowych, spływy obszarowe z pól) stanowiąca zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i gruntowych,
- zasobność warstw geologicznych w kruszywa naturalne powoduje zmianę ukształtowania terenu (ozy, kemy) w wyniku eksploatacji kopalin, rekultywacja terenów powyrobowiskowych

Realizacja ustaleń Studium spowoduje oddziaływanie na środowisko w związku ze zmianą krajobrazu (zabudowa, wiatraki), powstaniem ścieków bytowo – gospodarczych, spływami wód opadowych, niskimi emisjami energetycznymi pyłowo – gazowymi do atmosfery, produkcją odpadów stałych komunalnych i przemysłowych, wzrostem poziomu hałasu komunikacyjnego, przekształceniem powierzchni ziemi (zabudowa i eksploatacja kopalin). Pozytywne efekty wystąpią w związku z realizacją polityki przestrzennej w zakresie uzupełniania struktury ekologicznej (dolesienia, zadrzewienia, zieleń urządzone), wyprowadzenia ruchu tranzytowego z obszarów zurbanizowanych - budowa obejścia w ciągu drogi wojewódzkiej (Staroźreby), wykorzystanie odnawialnych źródeł energii – lokalizacja farm wiatrowych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej związanych z uporządkowaniem gospodarki ściekowej i odpadami.

W celu zmniejszenia i kompensacji oddziaływań na środowisko i ludzi zaproponowano następujące rozwiązania w ramach poszczególnych polityk:

- ochrona korytarza ekologicznego doliny rzeki Płonki – ustalenia polityki przestrzennej określają pozostawienie tego obszaru w dotychczasowym użytkowaniu (wyłączenie z zabudowy) oraz pozostałych dolinek cieków jako obszarów źródliskowych,
- realizacja zwartej struktury przestrzennej osadnictwa, wyznaczenie maksymalnego zasięgu rozwoju jednostek osadniczych,
- rozwój systemów infrastruktury technicznej - wyposażenie zwartej zabudowy w zbiorcze systemy kanalizacji z odprowadzeniem na oczyszczalnię ścieków, stosowanie ekologicznych nośników energii w źródłach ciepła, konwersja źródeł ciepła, uporządkowaną gospodarkę odpadami,
- kierunki rozwoju systemów komunikacji – budowa obejścia w ciągu drogi wojewódzkiej, odpowiednią odległość zabudowy od ciągów komunikacyjnych,
- zasady ochrony środowiska przyrodniczego - zachowanie ekosystemów leśnych - kierunki ochrony leśnej przestrzeni produkcyjnej są zgodne z przepisami odrębnymi, pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu dolin cieków, zagłębień bezodpływowych i towarzyszących im użytków zielonych, pod rozwój zabudowy przeznacza się grunty orne w znaczącej większości nie chronione przed zmianą użytkowania na nierolnicze, tworząc zwartą strukturę jednostek osadniczych zapobiega się fragmentacji siedlisk. Usankcjonowane są związki przestrzenno – funkcjonalne ekosystemów: pozostawienie jako terenów otwartych dolin rzek i cieków, lasów, ochrona zadrzewień, wprowadzenie zalesień zapewniają ochronę bioróżnorodności biologicznej i szlaków migracji zwierząt, a także właściwe proporcje

między terenami o różnych formach użytkowania, a pozostałymi terenami, co zminimalizuje zmianę mozaikowego charakteru krajobrazu

- zachowanie charakteru założeń dworsko-parkowych i historycznych układów osadniczych – polityka ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków zabezpiecza funkcjonowanie obiektów zabytkowych i ochronę krajobrazu kulturowego poprzez rewaloryzację historycznej struktury przestrzennej gminy.

Przyjęte zasady zagospodarowania: określenie zasięgu jednostek osadniczych, intensywność zabudowy, wielkość powierzchni biologicznie czynnej, zakaz zabudowy na terenach cennych przyrodniczo, wyposażenie w infrastrukturę (gospodarka odpadami i ściekowa), nakaz stosowania rozwiązań architektonicznych zgodnie z lokalnymi tradycjami, zabezpieczają nie przekraczanie chłonności środowiska.

Ogólnie można stwierdzić, że zakres przewidywanych przekształceń środowiska spowodowanych realizacją ustaleń planu mieścić się będzie w dopuszczalnych granicach (wzrost powierzchni zabudowanej w stosunku do obowiązującego dokumentu wynosić będzie około 5% powierzchni gminy). Ważne są też efekty nieprzyrodnicze - zdynamizowanie gospodarki poprzez prawne przygotowanie przestrzeni dla rozwoju różnych funkcji – transformacja funkcjonalna wsi wymusza konieczność dywersyfikacji działalności gospodarczej, poza tradycyjnym działem – rolnictwem.

Opracowanie:

mgr inż. Alicja Pejta - Jaworska

Biegły z listy Wojewody Mazowieckiego
w zakresie sporządzania ocen oddziaływania
na środowisko; Nr uprawnień 0285

mgr inż. Agnieszka Pejta

Uprawnienia budowlane Nr 190/95
Wpis do Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa nr MAZ/IS/ 1636/02