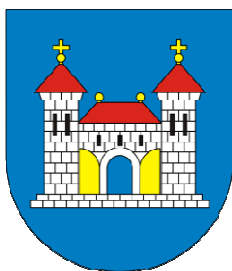


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
MIASTA I GMINY ŻNIN**

DOKUMENT UJEDNOLICONY



URZĄD MIEJSKI W ŻNINIE

UL. 700-LECIA 39, 88-400 ŻNIN

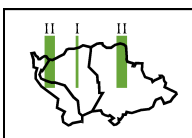
www.um.znin.pl

Żnin 2010 r.

Rada Miejska w Żninie podjęła decyzję o przystąpieniu do opracowania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin. Decyzję swą wyraziła w dwóch uchwałach, których zakres przestrzenny obejmuje w sumie całą powierzchnię gminy. Są to:

- uchwała Nr XXIX/221/2008 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 14 listopada 2008 r., na podstawie której opracowano zmianę Studium dla środkowo – zachodniej części gminy obejmującej około 1/3 obszaru całej gminy; zmiana ta została uchwalona uchwałą Nr XLVI/401/2010 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 31 sierpnia 2010 r.;
- oraz uchwała Nr XXXV/287/2009 z dnia 24 kwietnia 2009 r. , na podstawie której zmianą Studium objęta została skrajnie zachodnia część gminy oraz obszar miasta i część wschodnia gminy – łącznie około 2/3 powierzchni całej gminy.

Niniejsze opracowanie stanowi pełny, ujednolicony dokument prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium. Z uwagi na zakres opracowywanego studium, określony w ww. uchwałach o przystąpieniu, ocena oddziaływania na środowisko projektowanych zmian dokonywana była w dwóch częściach dla każdej z wyróżnionych stref. Ostatecznie w niniejszym dokumencie oceny te zostały zebrane w całość i przedstawione w dwóch częściach. Niniejszy dokument, choć rozdzielony na dwie części obejmuje swym zakresem przestrzennym całą gminę w jej granicach administracyjnych.



Część I to prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Żnin w zakresie lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych wraz z obszarem oddziaływania w obrębach: Gorzyce, Dochanowo, Brzyskorzystew, Sobiejuchy, Brzyskorzystewko, Sulinowo, Sarbinowo, Słabomierz, Słębowo, Jaroszewo, Żnin-Wieś, Bożejewice, Bożejewiczki, Cerekwica, Podobowice, Sielec, Paryż. Część I wykonana była dla zmiany studium, która została uchwalona w sierpniu 2010 r. Jest ona oznaczona zarówno w jednolitym tekście zmiany Studium, jak i na jednolitych rysunkach zmiany Studium jako **STREFA I**.

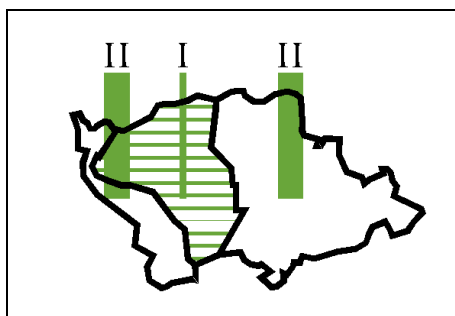
Natomiast część II opracowana stanowi prognoza oddziaływania na środowisko dla miasta Żnina i pozostałej części gminy (na podstawie uchwały kwietnia 2009 r.) – oznaczona odpowiednio jako **STREFA II**.

CZEŚĆ I

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY ŻNIN DLA STREFY I

w zakresie lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych
wraz z obszarem oddziaływania w obrębach:
**Gorzyce, Dochanowo, Brzyskorzystew, Sobiejuchy, Brzyskorzystewko,
Sulinowo, Sarbinowo, Słabomierz, Słębowo, Jaroszewo, Żnin-Wieś,
Bożejewice, Bożejewiczki, Cerekwica, Podobowice, Sielec, Paryż**



Opracowanie:
mgr Sławomir Flanz
Toruń – kwiecień-maj 2010 r.

Zawartość

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	6
II. CEL, ZAKRES I METODY OPRACOWANIA	7
III. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	9
1. Zawartość dokumentu.....	9
2. Główny i strategiczne cele polityki przestrzennej i powiązanie zmiany Studium z innymi dokumentami planowania strategicznego	10
3. Charakterystyka ustaleń zmiany Studium	11
IV. OCENA ZAGROZEŃ I STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	23
V. PROBLEMY ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	33
VI. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA, ZAPOBIEGANIA LUB KOMPENSACJI ORAZ MOŻLIWE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	35
1. Natura 2000.....	38
2. Różnorodność biologiczna.....	38
3. Ludzie.....	39
4. Zwierzęta	40
5. Rośliny	41
6. Woda	41
7. Powietrze.....	42
8. Powierzchnia ziemi.....	43
9. Krajobraz.....	44
10. Klimat.....	44
11. Zasoby naturalne	45
12. Zabytki	45
13. Dobra materialne	45
VII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	46
VIII. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO	47
IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	48
ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY	50

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego opracowano na podstawie art. 46 pkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami). Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz jego zmiany wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1 w/w ustawy prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy uzgodniono z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismo z dnia 26 marca 2009 r.) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Żninie (pismo z dnia 27 lutego 2009 r.).

Procedurę opracowania rozpoczęła uchwała Nr XXIX/221/2008 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 14 listopada 2008 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin. Przedmiotem zmiany Studium będzie lokalizacja zespołu elektrowni wiatrowych wraz z obszarem oddziaływania w obrębach: Gorzyce, Dochanowo, Brzyskorzystew, Sobiejuchy, Brzyskorzystewko, Sulinowo, Sarbinowo, Słabomierz, Słębowo, Jaroszewo, Żnin-Wieś, Bożejewice, Bożejewiczki, Cerekwica, Podobowice, Sielec, Paryż. Zakres terytorialny zmiany został określony na załączniku graficznym do w/w uchwały.

Podstawę prawną dla proponowanych w prognozie działań ochronnych, rozwiązań i wskazań stanowi więc Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami) oraz poniższe ustawy szczegółowe i przepisy wykonawcze zawarte w stosownych rozporządzeniach:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (tekst jednolity z 2007 r. Dz. U. Nr 39, poz. 251),
- Ustawa z dnia z dnia 4 lutego 1994 roku - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity – Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984).

Niniejsza prognoza jest elementem przeprowadzenia **strategicznej oceny oddziaływania na środowisko** projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

II. CEL, ZAKRES I METODY OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie i ocena przewidywanych skutków wpływu na środowisko, które mogą wynikać z wprowadzenia nowych funkcji, w szczególności lokalizacji parku elektrowni wiatrowych, a także przedstawienie rozwiązań alternatywnych eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ planowanego zainwestowania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium 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 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, 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.

Podstawę prawną dla proponowanych w Prognozie działań ochronnych, rozwiązań i wskazań stanowi art. 51 ust. 2 pkt. 3 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.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.
- Integralną częścią opracowania jest załącznik graficzny sporządzony na mapie projektu zmiany Studium w skali 1 : 25 000.

Prognozę sporządzono w oparciu o metody polegające na analizie planowanego programu nowego zainwestowania, w tym parku elektrowni wiatrowych, zabudowy, układu komunikacyjnego, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, w stosunku do obecnie obowiązującego studium oraz w odniesieniu do obecnego stanu środowiska obszaru zachodniej części gminy Żnin i terenów sąsiednich. Wykorzystano w szczególności metodę krzyżowej analizy wpływów wzajemnych oddziaływań pozwalającej na dynamiczne pokazanie potencjalnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska w odniesieniu do kierunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego obszaru opracowania.

Uwzględniono stan i zagrożenia środowiska w zakresie poszczególnych elementów środowiska oraz projekcję tego stanu przy zachowaniu dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu na podstawie wykonanego wyprzedzająco na potrzeby zmiany Studium - Opracowania ekofizjograficznego.

Dokonano analizy dotychczasowych zagrożeń środowiska i zmian stanu środowiska na obszarze zachodniej części gminy Żnin i w otoczeniu w ostatnich kilku latach.

Uwzględniono położenie obszaru opracowania względem obiektów i terenów podlegających ochronie, w szczególności na mocy ustawy o ochronie przyrody i ustawy o ochronie zabytków.

Ocena zawiera identyfikację przewidywanych typowych zmian i przekształceń na terenie dotychczas w przeważającej części niezabudowanym, stanowiącymi w zdecydowanej większości tereny użytków rolnych.

Uwzględniono specyfikę terenu objętego projektem zmiany Studium, w tym jego funkcję, wymogi ochrony przyrody i ochrony zabytków, przeważające użytkowanie rolnicze, dominację zabudowy zwartej, a także położenie na granicy Pojezierza Chodzieskiego i Pojezierza Gnieźnieńskiego.

Wzięto pod uwagę fakt, że cały teren objęty zmianą Studium położony jest poza granicami obszarów chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, a obszary Natura 2000 występują w znacznym oddaleniu od przedmiotowego terenu.

Szczególnie pomocne były następujące materiały :

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin, przyjęte uchwałą Nr IX/182/99 Rada Miejskiej w Żninie z dnia 28 grudnia 1999 roku,

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin, przyjęte uchwałą Nr IX/182/99 Rada Miejskiej w Żninie z dnia 28 grudnia 1999 roku,
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami gminy dla miasta i gminy Żnin 2011, przyjęty uchwałą Nr XXX/237/2008 Rada Miejskiej w Żninie z dnia 12 grudnia 2008 roku,
- Screening ornitologiczny planowanego zespołu elektrowni wiatrowych „Żnin”, PROEKO, Bydgoszcz-Gdańsk, kwiecień 2009,
- Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki, Szczecin marzec 2008,
- Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin w zakresie lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych wraz z obszarem oddziaływania w obrębach: Gorzyce, Dochanowo, Brzyskorzystew, Sobiejuchy, Brzyskorzystewko, Sulinowo, Sarbinowo, Słabomierz, Słębowo, Jaroszewo, Żnin-Wieś, Bożejewice, Bożejewiczki, Cerekwica, Podobowice, Sielec, Paryż, Burmistrz Żnina, wrzesień 2009 r.,
- Literatura zawarta w „Opracowaniu ekofizjograficznym...”.

III. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

1. Zawartość dokumentu

Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zachodniej części gminy Żnin został sporządzony w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami). Zawartość projektu zmiany Studium jest zgodna z zakresem przedmiotowym określonym w art. 10 ust. 1 i 2 powołanej wyżej ustawy oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy (Dz. U. Nr 118, poz. 1233).

Na treść dokumentu składają się dwie zasadnicze części:

- 1) Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego przedstawiające diagnozę aktualnego stanu zagospodarowania analizowanej części gminy w szerokim spektrum analiz,
- 2) Kierunki zagospodarowania przestrzennego zawierające w szczególności:

- cele polityki przestrzennej gminy,
- obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów,
- obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów,
- kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
- kierunki rozwoju systemów komunikacji,
- kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej,
- obszary, dla których należy opracować miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, których część graficzną stanowi mapa w skali 1:25 000 - Kierunki - strefa wiejska.

2. Główny i strategiczne cele polityki przestrzennej i powiązanie zmiany Studium z innymi dokumentami planowania strategicznego

Podstawowym celem projektu zmiany Studium jest określenie polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Studium jest także narzędziem koordynowania planowania przestrzennego na szczeblu lokalnym i strategicznych zamierzeń gminy z planowaniem regionalnym (a pośrednio krajowym). Studium mimo, że nie jest aktem prawa miejscowego, ma moc wiążącą dla opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W oparciu o przeprowadzoną analizę uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego oraz biorąc pod uwagę zapisy zawarte w Strategii rozwoju społeczno – gospodarczego miasta i gminy Żnin na lata 2002 – 2012 sformułowano główne cele polityki przestrzennej Studium, które w sposób bezpośredni nawiązują do priorytetów w rozwoju poszczególnych obszarów życia społeczno - gospodarczego, sformułowanych w ww. Strategii:

1. poprawa warunków życia mieszkańców poprzez:

- wspieranie przedsięwzięć wpływających na poprawę jakości życia, szczególnie w zakresie mieszkalnictwa i rozwoju usług podstawowych, w celu osiągnięcia najlepszych w warunkach gminy standardów obsługi,
- wspieranie i inicjowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę estetyki terenów zurbanizowanych, w tym przekształcanie terenów zaniedbanych przestrzennie,
- zapewnienie odpowiedniego standardu obsługi komunikacyjnej, uzupełnionej o system ścieżek rowerowych,
- zapewnienie odpowiedniego standardu wyposażenia terenów mieszkaniowych w całej gminie w infrastrukturę techniczną;

2. wspieranie rozwoju gospodarczego gminy poprzez:

- wspieranie rozwoju działalności gospodarczej, w szczególności lokalnych przedsiębiorstw, zarówno na obszarach rozwijającego się przemysłu, jak i w dziedzinie rolnictwa, jako źródeł zamożności mieszkańców i dochodów gminy,
- tworzenie niezbędnej oferty terenów inwestycyjnych wyposażonych w nowoczesną infrastrukturę techniczną i komunikacyjną,
- wspieranie inwestycji proekologicznych, przede wszystkim związanych z rozbudową i unowocześnianiem infrastruktury technicznej;

3. kreowanie wizerunku gminy turystyczno – rekreacyjnej poprzez:

- 1) optymalne wykorzystanie położenia miasta i gminy, z wykorzystaniem dla rozwoju funkcji rekreacyjnej dostępnych zasobów gminy oraz z poszanowaniem reguł ochrony środowiska,
- 2) tworzenie oferty nowych terenów rekreacyjnych i wspieranie rozwoju turystyki,
- 3) bezwzględną ochronę najcenniejszych wartości środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Ponadto w projekcie zmiany Studium uwzględniono inne dokumenty znaczenia lokalnego, tj.:

- Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Żnin na lata 2005-2006 i lata następne, przyjęty uchwałą Nr XXX/314/2005 Rada Miejskiej w Żninie z dnia 5 grudnia 2005 roku,

- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami gminy dla miasta i gminy Żnin 2011, przyjęty uchwałą Nr XXX/237/2008 Rada Miejskiej w Żninie z dnia 12 grudnia 2008 roku,

Z dokumentów regionalnych obok strategii rozwoju województwa kujawsko pomorskiego ważny jest plan zagospodarowania przestrzennego, którego zapisy zostały w zmianie Studium uwzględnione. Szczególnie dotyczy to zadań celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które będą realizowane na obszarze zachodniej gminy Żnin.

3.Charakterystyka ustaleń zmiany Studium

Z punktu widzenia całości dokumentu najważniejsza jest część projektu analizowanego dokumentu – „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” – który przedstawia kierunki kształtowania zagospodarowania przestrzennego zachodniej części gminy Żnin wraz z uzasadnieniem przyjętych rozwiązań.

Kierunki kształtowania zagospodarowania przestrzennego analizowanego obszaru sformułowano w następujących blokach tematycznych:

- Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów,
- Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.
- Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów.
- Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej
- Kierunki rozwoju systemów komunikacji.
- Kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej.
- Obszary, dla których należy opracować miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Projekt zmiany Studium formułuje m.in. Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, do których należą w szczególności: „Kształtowanie systemu przyrodniczego zachodniej części gminy Żnin w kontekście planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych”

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza ważnymi w skali kraju i regionu korytarzy ekologicznych.

Na system przyrodniczy analizowanej części gminy Żnin składają się:

- ciągi ekologiczne o znaczeniu lokalnym obejmujące niewielkie doliny wód roztopowych na wysoczyźnie morenowej,
- niewielkie kompleksy leśne porastające enklawy gleb i niskiej przydatności rolniczej.

Ważne w skali regionu korytarze ekologiczne stanowią znajdujące się w sąsiedztwie rynny polodowcowe, w dnach których znajdują się jeziora, podmokłe łąki i enklawy lasów i zadrzewień, chronione prawnie jako obszary chronionego krajobrazu:

- Obszar Jezior Żędowskich (na wschód od Brzyskorzystewka i Jaroszewa),
- Obszar Jezior Żnińskich (na wschód od Bożejewic i Bożejewiczek),
- Obszar jezior Rogowskich (na południe od Cerekwicy).

Analizowany teren zachodniej części gminy Żnin znajduje się poza zasięgiem wieloprzestrzennego ekologicznego systemu obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Jako działania w zakresie ochrony powierzchni ziemi na terenie zachodniej części gminy Żnin należy wymienić:

- podjęcie kompleksowej ochrony przed erozją wietrzną terenów rolnych,
- likwidację wszystkich „dzikich” wyrobisk poeksploatacyjnych oraz ich rekultywację przez przywrócenie do użytkowania leśnego lub rolnego, a także przez tworzenie w ich obrębie skupisk zieleni bez dodatkowych działań w zakresie niwelacji terenu,
- likwidację i rekultywację wszystkich „dzikich” wysypisk śmieci,
- objęcie zorganizowanym systemem gromadzenia, wywozu i utylizacji odpadów ze wszystkich posesji, zakładów i instytucji na terenie gminy.

Generalnie obszar opracowania jest mało urozmaicony pod względem hipsometrycznym. Przeważa płaska i falista wysoczyzna morenowa. Tereny użytkowane rolniczo na całym terenie opracowania są podatne na procesy erozyjne. Zjawisko to polega na wywiewaniu materii próchnicznej z gleby, nasila się na terenach pozbawionych roślinności, zadrzewień i zakrzewień oraz miedz. Występuje głównie na gruntach wsi: Gorzyce, Dochanowo, Sulinowo, Słębowo i Cerekwica. Ograniczenie procesów erozyjnych jest możliwe głównie przez wprowadzanie różnopościowej zieleni. Warto zauważyć, że procesy erozyjne są najsilniejsze na terenach użytkowanych jako grunty orne. Użytkowanie gruntów jako trwałe użytki zielone powoduje osłabienie natężenia procesów erozyjnych.

Natomiast z uwagi na niewielkie urozmaicenie hipsometryczne i mało zaawansowane procesy erozji wodnej powierzchniowej i wąwozowej, na obszarze opracowania nie ma potrzeby prowadzenia zabiegów ograniczających te formy erozji gleb.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniem niezbędne jest stopniowe eliminowanie tradycyjnych systemów ogrzewania i zastępowanie ich paliwami ekologicznie czystymi: ogrzewanie olejowe, gazowe, biomasa, energia słoneczna, pompy ciepła. Modernizacje te powinny w pierwszej kolejności objąć obiekty użyteczności publicznej np. szkoły, ośrodki zdrowia, dom pomocy społecznej, świetlice wiejskie, jak również osiedla mieszkaniowe i zakłady produkcyjno-rzemieślnicze. Wszystkie nowo powstające inwestycje powinny być obligatoryjnie wyposażone w proekologiczne źródła energii, a preferować należy systemy zbiorcze zamiast indywidualnych. Ograniczenia wymagają również lokalne emisje zanieczyszczeń powstające w zakładach produkcyjnych i rolnych np. w Gorzycach, Dochanowie, Brzyskorzysławiu, Cerekwicy, Sarbinowie, Słębowie, Sulinowie. Ograniczenie emisji do powietrza atmosferycznego niezbędne jest także z drogi wojewódzkiej nr 251 w szczególności na terenie wsi: Żnin-Wieś, Sarbinowo i Słębowo.

Jako najbardziej korzystne dla budowy elektrowni wiatrowych należy uznać tereny płaskie, wysoko wyniesione lub o niewielkiej ekspozycji ku zachodowi. Z tego właśnie sektora przeważają wiatry we wszystkich porach roku. Charakter przedsięwzięcia będącego przedmiotem zmiany Studium wymaga aby pod lokalizację elektrowni wiatrowych przeznaczyć tereny wysoko wyniesione, odsłonięte i eksponowane. Do takich terenów należy większość obszaru objętego opracowaniem. Lokalizację masztów elektrowni wiatrowych należy wykluczyć na zboczach i wierzchołkach wzgórz morenowych, w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych oraz w dnach zagłębień wytopiskowych i dolinek.

W zakresie ochrony zasobów wodnych, w tym ich jakości, priorytetowym działaniem jest pełne uporządkowanie gospodarki ściekowej w zachodniej części gminy Żnin. Większość miejscowości na tym obszarze nie jest skanalizowanych, a podstawowym systemem unieszkodliwiania ścieków jest ich gromadzenie w zbiornikach wybieralnych z okresowym ich wywozem do oczyszczalni ścieków w Żninie. Funkcjonująca oczyszczalnia ścieków w Żninie jest niedociążona ściekami. Należy dążyć do wykorzystania pełnej przepustowości oczyszczalni przez kontynuację budowy sieci kanalizacyjnej. Za stan docelowy należy uznać likwidację wszystkich źródeł emisji ścieków nieoczyszczonych. Do sieci

kanalizacyjnej należy przyłączyć wszystkie tereny o zwartej zabudowie w ramach tzw. aglomeracji „Żnin”.

Na terenach o zabudowie rozproszonej o niewielkiej liczbie mieszkańców, tam gdzie warunki gruntowo-wodne na to pozwalają, należy preferować indywidualne oczyszczalnie przyzagrodowe. Uporządkowanie gospodarki ściekowej należy traktować jako priorytetowe zadanie proekologiczne w zakresie ochrony wód, gdyż obecnie tylko niewielki procent ścieków bytowo-gospodarczych jest oczyszczonych. Większość w sposób niekontrolowany przenika do środowiska.

W Studium jako nadrzędną zasadę przyjmuje się systemowe kształtowanie obszarów zieleni, co ma kapitalne znaczenie dla kształtowania walorów przyrodniczo-krajobrazowych obszaru. Najważniejsze jego zalety to możliwość wymiany energii ekologicznej, zachowanie najcenniejszych zbiorowisk naturalnych flory i fauny, zwiększenie odporności środowiska na przekształcenia, poprawa walorów klimatycznych i krajobrazowych.

Do najważniejszych zadań z zakresu kształtowania i ochrony systemu zieleni należy:

- utworzenie wewnętrznego systemu terenów przyrodniczo czynnych zapewniających łączność z obszarami o wysokich walorach przyrodniczych. W Studium uzyskano to poprzez wyznaczenie lokalnych korytarzy ekologicznych, umożliwiających powiązanie terenów leśnych i rynien jeziornych z otwartą przestrzenią rolniczą.
Istotne jest aby tereny leśne miały naturalne połączenia z innymi ekosystemami.
Należy aktywnie kształtować strukturę przyrodniczą dolin, wyłączając z zadrzewień i zalesień tereny łąk i pastwisk, pozostawiając je w dotychczasowym użytkowaniu. Obszary korytarzy ekologicznych należy bezwzględnie traktować jako tereny wyłączone z zabudowy, także rozproszonej (poza istniejącą). W ramach lokalnych korytarzy ekologicznych wskazana jest przyrodnicza obudowa rowów i cieków. Działania te są zgodne z zadaniem nr 47 zawartym w planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego – zachowanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość między obszarami prawnie chronionymi, w tym w dolinie Wisły i dolinie Noteci, zawartym w planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego;
- wprowadzanie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych jako równorzędnego z zalesieniami czynnika ochrony i użytkowania przestrzeni rolniczej (zadanie nr 40 – realizacja programu zwiększania lesistości i zadrzewień województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2001 – 2020, zawarte w planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego). Wprowadzanie nowych zadrzewień powinno następować szczególnie tam, gdzie z uwagi na duże powierzchnie gruntów ornych, o najwyższych w gminie klasach bonitacyjnych, niemożliwe jest wprowadzanie dodatkowych zalesień; zadrzewienia są szansą na zachowanie bioróżnorodności gatunkowej w obrębie pól uprawnych, hamują ponadto rozprzestrzenianie się związków chemicznych wynoszonych z pól;
- zachowanie i odbudowa drobnych zbiorników i oczek wodnych wraz z otaczającą roślinnością; tworzących wyspy i korytarze ekologiczne, w monotonnej przestrzeni agroekosystemów; oczka wodne stanowią również szlaki wędrówek zwierząt lądowych i punkty etapowe na trasach przelotnych ptaków migrujących, są one podstawowym biotopem większości płazów;
- uporządkowanie i uzupełnienie zieleni w zaniedbanych parkach wiejskich;
- wytworzenie w miarę możliwości wokół jezior pasów buforowych w postaci drzew, krzewów i użytków zielonych;

- kompleksowe rozwiązywanie gospodarki wodno – ściekowej (priorytet dla zabudowy położonej w sąsiedztwie jezior),

Ochrona przyrody odbywa się między innymi poprzez przestrzeganie zasad ochrony obszarów i obiektów objętych ochroną prawną oraz obejmowanie różnymi formami ochrony nowych, najcenniejszych elementów przyrodniczych.

Na terenie analizowanej części gminy Żnin nie znajdują się ani nie są planowane żadne obszary chronione prawnie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, w szczególności rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i użytki ekologiczne. Nie znajdują się tu także i nie są planowane obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000.

Pomnikami przyrody na terenie tej części gminy Żnin są pojedyncze drzewa oraz skupiska drzew o szczególnej wartości przyrodniczej i krajobrazowej. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu. Część pomników w ostatnich latach uległa zniszczeniu. Wskazana byłaby aktualizacja rejestru.

Na terenie zachodniej części gminy Żnin ochronie podlegają następujące pomniki przyrody:

- grab, klon jawor dwuwierzchołkowy, brzoza brodawkowata, jesion wyniosły – w Brzyskorzystewku,
- buk zwyczajny odmiany czerwonej w parku w Brzyskorzystewku,
- wiąz szypułkowy, kasztanowiec zwyczajny, platan klonolistny – w parku w Paryżu,
- lipa drobnolistna – w parku w Podobowicach,
- wiąz szypułkowy – przy drodze Sielec-Juncewo,
- pięć lip drobnolistnych oraz pięć jesionów wyniosłych – w parku w Sielcu,
- dąb szypułkowy, dąb szypułkowy odmiany piramidalnej, dąb burgundzki, dąb kaukaski, dwa buki zwyczajne, miłorząb dwuklapowy, dwa jesiony wyniosłe, klon srebrzysty – w parku w Słębowie,
- lipa drobnolistna w miejscowości Żnin-Wieś.

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie tworów przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupień o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej odznaczających się indywidualnymi wyróżniającymi je cechami. W stosunku do ww. drzew wprowadzono ochronę polegającą na stosowaniu zakazów:

- wycinania, niszczenia lub uszkodzenia drzew,
- zrywania pączków, kwiatów, owoców i liści,
- zanieczyszczania terenu i wzniecania ognia w pobliżu drzew,
- umieszczania tablic, napisów i innych znaków,
- wchodzenia na drzewa,
- wznoszenia budowli w pobliżu drzew.

Obszary proponowane do objęcia ochroną prawną to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk tworzony w ramach sieci obszarów Natura 2000 oraz użytk ekologiczny.

Obszary Natura 2000 - na podstawie Dyrektywy Siedliskowej planuje się objąć ochroną prawną w ramach sieci Natura 2000 – Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk pod nazwą „Ostoja Barcińsko – Gąsawska, leżący poza obszarem opracowania. Obszar znajduje się na liście obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk przekazanej do Komisji Europejskiej.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony obszar został wyznaczony; dotyczy to również obszarów projektowanych.

Użytki ekologiczne - niewielkie tereny cenne przyrodniczo, występujące na obszarach poza granicami już istniejących form ochrony przyrody, wskazane są także do objęcia ochroną - jako użytki ekologiczne. Jest to właściwa forma ochrony pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej i wartości środowiskotwórcze. Decyzje takie może podjąć Rada Miejska w formie uchwały, a powinna być ona poprzedzona opracowaniem waloryzacji przyrodniczej, która określi zasięg ewentualnych terenów cennych przyrodniczo.

Na terenie zachodniej części gminy Żnin zagrożenie związane z występowaniem powodzi nie występuje. Wzdłuż biegu Rawki i Karkoszki ani innych rowów nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi tj. obszary bezpośredniego ani potencjalnego zagrożenia powodzią. Lokalne podtopienia mogą wystąpić w obniżeniach terenowych na wysoczyźnie morenowej i w dnach dolinek polodowcowych. Z tego powodu tereny te powinny zostać wyłączone z lokalizacji zabudowy.

Na terenie zachodniej części gminy Żnin w oparciu o dane Starosty Żnińskiego nie zidentyfikowano obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych.

Na objętym opracowaniem nie rozpoznano dotychczas szczegółowo i nie udokumentowano żadnego złoża kopalin. Przeprowadzone prace poszukiwawcze złóż węgla brunatnego doprowadziły do stwierdzenia nieopłacalności eksploatacji tego surowca w orzeczeniu geologicznym o występowaniu węgla brunatnego w rejonie na północny-zachód do Żnina z 1966 r. Powodem była mała miąższość i nieodpowiednie kryterium bilansowości. Z tego względu na całym obszarze nie ustanowiono dotychczas i nie ma takiego obowiązku wyznaczenia w złożu kopaliny filaru ochronnego.

Na obszarze zachodniej części gminy Żnin ochroną zabytków zostały objęte następujące obszary i obiekty dziedzictwa kulturowego:

- a) budynki, zespoły zabudowy oraz założenia dworsko-parkowe wpisane do rejestru zabytków,
- b) pojedyncze budynki i zespoły zabudowy, założenia dworsko-parkowe oraz parki dworskie ujęte w ewidencji zabytków,
- c) obszary położone w granicach strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej i archeologicznej – strefa A i W,
- d) obszary położone w granicach strefy ochrony konserwatorskiej i archeologicznej – strefa B i W,
- e) obszary położone w granicach strefy ochrony archeologicznej – strefa W,
- f) obszary położone w granicach strefy ochrony ekspozycji – strefa E.

Dla obiektów i obszarów zabytkowych wpisanych do gminnej ewidencji zabytków wymagane są następujące zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

- a) zachowanie historycznej zabudowy, jej konserwację, rewaloryzację i rekonstrukcję, realizowaną przez remonty konserwatorskie z zachowaniem lub odtworzeniem pierwotnego pokrycia dachów, detali architektonicznych, materiałów budowlanych,
- b) ewentualną rozbudowę lub lokalizację nowych obiektów budowlanych, z dostosowaniem nowej zabudowy do gabarytów sąsiedniej zabudowy historycznej pod względem skali, geometrii dachów, wysokości,
- c) zastosowanie tradycyjnych materiałów budowlanych przy pracach remontowych, z dopuszczeniem stosowania innych materiałów właściwych dla obiektów zabytkowych,

- d) zachowanie historycznego podziału na działki budowlane, ewentualnie nawiązanie do dawnych podziałów,
- e) zachowanie i rewitalizację historycznej zieleni komponowanej.

Dla obszarów gminy Żnin, położonych w granicach ścisłej ochrony konserwatorskiej i archeologicznej – strefa A i W – wymagane są następujące zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

- a) zachowanie zasadniczych proporcji i wysokości zabudowy, kształtujących sylwetę zespołu zabudowy,
- b) zachowanie rozplanowania ulic i placów z zachowaniem ich szerokości i przekroju,
- c) zachowanie charakteru wnętrza urbanistycznych,
- d) zachowanie historycznego podziału na działki budowlane, ewentualnie nawiązanie do dawnych podziałów,
- e) zachowanie układu historycznej zabudowy w szczególności linii zabudowy, wysokości i proporcji budynków, geometrii dachów oraz materiałów wykończeniowych,
- f) zachowanie historycznej zabudowy, w tym jej konserwację, rewitalizację i rekonstrukcję, realizowaną przez remonty konserwatorskie z zachowaniem lub odtworzeniem pierwotnego pokrycia dachów, detali architektonicznych, stolarki i tynków,
- g) uzupełnienie zabudowy z dostosowaniem nowej zabudowy do gabarytów sąsiedniej zabudowy historycznej pod względem skali, geometrii dachów, wysokości,
- h) zakaz lokalizacji obiektów typowych i powtarzalnych,
- i) wskazanie do rozbiórki obiektów dysharmonizujących i substandardowych, nie stanowiących obiektów historycznie wartościowych,
- j) zachowanie i rewitalizację historycznej zieleni komponowanej,
- k) zachowanie lub odtworzenie historycznych nawierzchni brukowanych na ulicach, placach i ciągach pieszych.

Dla obszarów gminy Żnin, położonych w granicach ochrony konserwatorskiej i archeologicznej – strefa B i W – wymagane są następujące zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

- a) zachowanie zasadniczych proporcji i wysokości zabudowy, kształtujących sylwetę zespołu zabudowy,
- b) zachowanie rozplanowania historycznych ulic i placów,
- c) przy obiektach zabytkowych zachowanie historycznego podziału na działki budowlane, ewentualnie nawiązanie do dawnych podziałów,
- d) zachowanie układu historycznej zabudowy w szczególności linii zabudowy, wysokości i proporcji budynków, geometrii dachów oraz materiałów wykończeniowych,
- e) zachowanie historycznej zabudowy zabytkowej, w tym jej konserwację, rewitalizację i rekonstrukcję, realizowaną przez remonty konserwatorskie z zachowaniem lub odtworzeniem pierwotnego pokrycia dachów, detali architektonicznych, stolarki i tynków,
- f) uzupełnienie zabudowy z dostosowaniem nowej zabudowy do gabarytów sąsiedniej zabudowy historycznej pod względem skali, geometrii dachów, wysokości,
- g) wskazanie do rozbiórki obiektów dysharmonizujących i substandardowych, nie stanowiących obiektów historycznie wartościowych,
- h) zachowanie i rewitalizację historycznej zieleni komponowanej,

- i) w miarę możliwości zachowanie lub odtworzenie historycznych nawierzchni brukowanych na ulicach, placach i ciągach pieszych.

Dla obszarów gminy Żnin, położonych w granicach ochrony ekspozycji – strefa E – wymagane są następujące zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków:

- a) zabezpieczenie właściwego eksponowania zabytkowego zespołu zabudowy,
- b) zachowanie sylwety zespołu zabudowy i historycznych relacji przestrzennych,
- c) zakaz tworzenia dominant widokowych, wprowadzania obiektów budowlanych stanowiących dysonans przestrzenny,
- d) ograniczenie gabarytów, w szczególności wysokości nowej zabudowy.

Postępowanie w zakresie ochrony zabytków archeologicznych w procesach inwestycyjnych regulują przepisy odrębne, zgodnie z którymi w zakres prac archeologicznych mogą wchodzić:

- rozpoznawcze badania powierzchniowo-sondażowe, m. in. dla inwestycji związanych z szeroko płaszczyznowymi pracami ziemnymi (m.in. drogi, inwestycje wielko powierzchniowe >500 m², eksploatacja kruszywa),
- stały nadzór archeologiczny podczas odhumusowywania terenu,
- sprawozdania z badań powierzchniowo-sondażowych, zaakceptowane przez właściwego miejscowo konserwatora zabytków,
- ratownicze badania wykopaliskowe, poprzedzające inwestycję na wytypowanych stanowiskach archeologicznych.

Zdecydowana większość obszaru objętego opracowaniem znajduje się w strefie wiejskiej – W, w której dominuje rolnicze użytkowanie gruntów wykorzystujące znakomite gleby o wysokiej bonitacji. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej w strefie W - miejskiej zostały zilustrowane na rysunku studium w skali 1:25000 z podziałem na następujące kategorie terenów:

- 1) MN – Tereny o wiodącej funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej ,
- 2) RM – Tereny o wiodącej funkcji zabudowy zagrodowej ,
- 3) RU – Tereny o wiodącej funkcji obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych ,
- 4) U - Tereny o wiodącej funkcji zabudowy usługowej,
- 5) P – Tereny o wiodącej funkcji produkcyjnej, składów i magazynów,
- 6) US – Tereny usług sportu, rekreacji i turystyki,
- 7) ZC – Tereny cmentarzy
- 8) ZP – Tereny zieleni urządzonej
- 9) Tereny infrastruktury technicznej
- 10) Ogrody działkowe

W terenach MN występują pojedyncze obiekty i małe zespoły zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zabudowy usługowej, które należy zachować. Ewentualną rozbudowę lub uzupełnienie zespołów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej albo zabudowy usługowej należy regulować w planach miejscowych. W studium dopuszcza się możliwość lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wyłącznie w wyznaczonych w planach miejscowych obszarach lokalnych centrum usługowego, z dostosowaniem gabarytów zabudowy do zabudowy jednorodzinnej.

W terenach MN, należy zagwarantować możliwość funkcjonowania istniejącej oraz lokalizacji nowej zabudowy zagrodowej. W planie miejscowym należy określić zasady sąsiedztwa tej zabudowy z terenami mieszkaniowymi, dążąc do eliminacji ewentualnych konfliktów. Zasadą powinno być dążenie do ograniczania konfliktów funkcjonalno - przestrzennych na styku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej, w tym poprzez wprowadzanie zieleni izolacyjnej.

W terenach RM występują pojedyncze obiekty i małe zespoły zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy usługowej, które należy zachować. Ewentualną rozbudowę lub uzupełnienie zespołów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej albo zabudowy usługowej należy regulować w planach miejscowych.

W terenach RM, należy zagwarantować możliwość funkcjonowania istniejącej oraz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej oraz przekształcania istniejącej zabudowy zagrodowej na funkcje mieszkaniową i usługową. W planie miejscowym należy określić zasady sąsiedztwa tej zabudowy z terenami mieszkaniowymi, dążąc do eliminacji ewentualnych konfliktów. Zasadą powinno być dążenie do ograniczania konfliktów funkcjonalno - przestrzennych na styku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej, w tym poprzez wprowadzanie zieleni izolacyjnej.

Teren wiodącej funkcji zabudowy usługowej – U stanowią obszar istniejącej i planowanej zabudowy usługowej. W granicach terenu dopuszcza się realizację uzupełniającej funkcji produkcyjnej nie powodującej uciążliwości poza granice obszaru oraz uzupełnienia w postaci realizacji zabudowy mieszkaniowej. Zasadą powinno być dążenie do ograniczania konfliktów funkcjonalno - przestrzennych na styku zabudowy przemysłowej, usługowej i mieszkaniowej, w tym poprzez wprowadzanie zieleni izolacyjnej.

Tereny P stanowią obszar istniejącej i planowanej zabudowy przemysłowej, magazynowej i składowej. W granicach terenu dopuszcza się realizację uzupełniających funkcji usługowych lecz nie dopuszcza się realizacji zabudowy mieszkaniowej.

Tereny US obejmują obszary lokalizacji usług sportu i rekreacji. W zakresie sportu są to - poza stadionem piłkarskim w Dochanowie - place lub boiska sportowe z niezbędnym zapleczem.

Tereny zieleni urządzonej stanowią system zieleni, gwarantujący właściwe warunki życia mieszkańcom. Są to obszary o dominującej powierzchni biologicznie czynnej, zagospodarowane zielenią urządzoną oraz uzupełnione towarzyszącymi obiektami, w przewadze plenerowymi, o funkcji rekreacyjnej, sportowej i kulturalnej.

Ogrody działkowe stanowią zorganizowaną na podstawie przepisów odrębnych formę zagospodarowania obszaru o charakterze rekreacyjnym. Powinny być wyposażone w niezbędną infrastrukturę techniczną i społeczną, tj. sanitariaty, świetlicę lub salę zebrań oraz parking dla użytkowników. Nie przewiduje się przekształcenia wyznaczonych w studium ogrodów działkowych na inne formy zagospodarowania terenu, jak np. zabudowę mieszkaniową.

Przyjęte w Studium kierunki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym wiążą się z określonymi standardami urbanistycznymi, stanowiącymi miarę jakości przestrzeni otwartej i zurbanizowanej.

Studium przyjmuje następujące założenia i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- stopniowa wymiana substandardowych zasobów mieszkaniowych na zabudowę o współczesnych standardach,
- osiągnięcie wskaźnika 25,0 m² powierzchni użytkowej mieszkania na osobę jako docelową wartość przeciętną dla gminy,
- postulowaną minimalną wielkość działki budowlanej:
 - mieszkaniowa jednorodzinna wolno stojąca 1200 m²

- zagrodowa 2500 m²
- postulowany minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do działki budowlanej:
 - 50 % dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolno stojącej
 - 35 % dla zabudowy mieszkaniowo – usługowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej szeregowej i grupowej,
 - 30 % dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
 - 20 % dla zabudowy przemysłowo – składowej,
- przeciwdziałanie rozpraszaniu zabudowy mieszkaniowej jako zjawiska niekorzystnego z punktu widzenia wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną,
- poprawa wyposażenia terenów zurbanizowanych wsi w usługi podstawowe publiczne i komercyjne,
- postulowana wysokość zabudowy:
 - 1) dla zabudowy zagrodowej i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – do 2 kondygnacji nadziemnych;
 - 2) dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w obrębie terenów wiejskich – do 3 kondygnacji;
 - 3) dla zabudowy produkcyjno –techniczno -usługowej – do 15 m, z dopuszczeniem odstępstw wynikających z technologii obiektów techniczno – produkcyjnych i usługowych;

W wyniku analizy stanu istniejącego, jakości istniejącej zabudowy oraz układu przestrzennego, zidentyfikowano następujące tereny wymagające działań porządkujących w odniesieniu do jakości ich zabudowy i zagospodarowania:

- 1) tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej, w tym usług publicznych z dopuszczeniem przekształceń, uzupełnień i rehabilitacji w miejscowościach: Gorzyce, Dochanowo, Brzyskorzystew, Sulinowo, Sarbinowo, Słabomierz, Słębowo, Bożejewice, Bożejewiczki, Cerekwica, Podobowice.
- 2) aktywizacji gospodarczej z dopuszczeniem przekształceń i rehabilitacji oraz uzupełnień funkcjami wzajemnie niekolidującymi w miejscowościach: Gorzyce, Dochanowo, Brzyskorzystew, Sulinowo, Sarbinowo, Słębowo, Żnin-Wieś, Bożejewice, Bożejewiczki, Cerekwica, Podobowice.
- 3) tereny nieczynnych linii kolejowych do przekształcenia w ciągi pieszo-rowerowe z realizacją nasadzeń zieleni.

Działania na wyżej wymienionych terenach przekształceń i rehabilitacji powinny w szczególności zapewnić:

- uporządkowanie terenów poprzez usunięcie obiektów i elementów zagospodarowania szpecących i w złym stanie technicznym,
- adaptacja budynków do ich nowego przeznaczenia poprzez przebudowę, rozbudowę lub nadbudowę oraz rozbiórkę obiektów niespełniających wymagań technicznych i budowę nowych obiektów, jak również modernizację infrastruktury technicznej.

Na terenie zachodniej części gminy Żnin z uwagi na brak wyrobisk poeksploatacyjnych oraz składowisk odpadów nie występuje obowiązek rekultywacji tego typu terenów.

Brak tutaj również wszelkiego rodzaju zdegradowanych terenów przemysłowych i powojaskowych. Obszary wymagające przekształceń funkcjonalno – przestrzennych występują przede wszystkim na terenie zespołów osadniczych w obszarze metropolitalnym miasta Żnin takich jak Bożejewice i Bożejewiczki oraz w obrębie wsi Brzyskorzystew, Gorzyce, Sarbinowo.

Celem przekształceń jest zapewnienie ciągłości rozwoju zespołów urbanistycznych poprzez stworzenie czytelnej przestrzeni i sprawnej funkcjonalnie struktury z dostosowaniem funkcji i form zabudowy do aktualnych potrzeb, wynikających między innymi z lokalizacji znaczących w skali tych miejscowości obszarów pod nową zabudowę.

Celem działań rehabilitacyjnych jest dostosowanie istniejących terenów zabudowy do współczesnych wymogów i potrzeb, poprawienie warunków życia oraz podniesienie atrakcyjności przestrzeni poprzez poprawę estetyki i standardu technicznego budynków i wykreowanie przestrzeni publicznych. Działania takie należy podjąć w wymagających tego zespołach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej jak i siedliskowej. Na terenie gminy rehabilitacja powinna dotyczyć wymagających tego wsi o czytelnych jeszcze układach przestrzennych oraz zespołów pałacowo – dworsko – parkowych i folwarcznych.

Obszary wskazane do rehabilitacji mogą być poddawane również rewitalizacji, czyli „...procesom przemian przestrzennych, technicznych, społecznych i ekonomicznych mających na celu wyprowadzenie danego obszaru ze stanu kryzysowego, przywrócenie obszarowi jego funkcji i stworzenie warunków do jego rozwoju z wykorzystaniem jego cech endogenicznych” – zgodnie z Lokalnym Programem Rewitalizacji Miasta Żnina na lata 2006 – 2013 uchwalonym przez Radę Miejską w Żninie w sierpniu 2006 r.

Na podstawie przepisów odrębnych wydawane są decyzje administracyjne dotyczące terenów wskazanych do rekultywacji. W Studium nie wskazano tych terenów, gdyż działania wynikające z postępowań administracyjnych nie zależą od kierunków polityki przestrzennej gminy. Jednak należy zwrócić szczególną uwagę na sposób przeprowadzania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych, tak by nie wpływało to na pogorszenie walorów estetyczno – krajobrazowych gminy z uwagi na przewidywany dalszy rozwój turystyki i rekreacji.

W Studium sformułowano kierunki rozwoju systemów komunikacji:

- a) układ podstawowy podsystemu drogowo-ulicznego stanowią drogi i ulice klasy ekspresowej, głównej i zbiorczej; przebiegi definiowane rysunkiem,
- b) nowymi elementami podsystemu są:
 - planowane obejście drogowe miasta Żnina w ciągu drogi krajowej nr 5 (z węzłem „Żnin”),
 - proponowany przebieg drogi gminnej po d. linii kolejowej,
- c) układ uzupełniający stanowią ulice klasy lokalnej i dojazdowej; ulic tych w niniejszym studium nie definiuje się, przy czym wybrane ulice klasy lokalnej pokazane są na rysunku studium,
- d) zakłada się zachowanie funkcji transportowych na nieczynnych liniach kolejowych kolejki wąskotorowej - adaptacja jako trasy pieszo-rowerowe, ewentualnie także konne z możliwością ponownego uruchomienia turystycznych połączeń kolei wąskotorowej oraz nieczynnych linii kolejowych kolei szerokotorowej Żnin – Damasławek z dodatkową możliwością adaptacji na korytarz komunikacyjny przebiegu drogi gminnej równoległej do drogi wojewódzkiej nr 251 Żnin – Wągrowiec.

Kierunki zaopatrzenia w wodę:

- budowę nowej sieci wodociągowej miejscowości Brzyskorzystewko zasilanej wodą z ujęcia gminnego w Gorzycach,
- budowę stacji uzdatniania wody na istniejącym ujęciu z dwoma studniami w Słębowie wraz z budową strefowej przepompowni wody, która pozwoli na zasilanie w wodę sieci

wodociągowej dostarczającej wodę do odbiorców południowo-zachodniej części Gminy Żnin w miejscowości: Cerekwica, Podobowice, Słębowo, Paryż,

- włączenie w zintegrowany gminny system wodociągowy poprzez rozbudowanie sieci wodociągowej zbiorowego zaopatrzenia w wodę, mieszkańców wsi: Bożejewiczki, Bożejewice, poprzez sukcesywną modernizację gminnych stacji wodociągowych obejmujące wdrożenie 2-stopniowego pompowania wody ze zbiornikami wyrównawczymi w Wilczkowie i Gorzycach wraz z budową studni awaryjnej,
- dążenie do łączenia sieci wodociągowych gminnych w układ z siecią wodociagową miasta dla zapewnienia dwustronnego doprowadzenia wody do odbiorców a także dla zapewnienia ciągłości dostawy wody.

Kierunki unieszkodliwiania ścieków:

- 1) objęcie systemem kanalizacji sanitarnej między innymi wsi: Gorzyce, Dochanowo, Brzyskorzystew, Podobowice, Cerekwica, Bożejewice, Bożejewiczki, Słębowo, Sarbinowo, Słabomierz, Sulinowo, Żnin Wieś. Oczyszczalnią ścieków dla powyższej aglomeracji będzie oczyszczalnia w Jaroszewie o docelowej przepustowości 6000 m³/d, która również będzie przyjmowała ścieki z kilkunastu miejscowości z gminy Gąsawa,
- 2) systematyczna rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w celu wyrównywania poziomów zwodociągowania i skanalizowania terenów gminy. Dla terenów wiejskich o rozproszonej zabudowie, ścieki bytowe należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub do przydomowych oczyszczalni ścieków.
- 3) sukcesywna modernizacja istniejącej kanalizacji ogólnospławnej poprzez wydzielenie z niej rozdzielczej kanalizacji deszczowej i budowa nowych sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi wody opadowe i roztopowe, przed ich odprowadzeniem do wód powierzchniowych jezior żnińskich:
 - znaczące ograniczenie dopływu wód deszczowych i roztopowych do układu kanalizacji ściekowej i komunalnej oczyszczalni ścieków w Jaroszewie,
 - wylimitowanie niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowo – gospodarczych do wód powierzchniowych za pośrednictwem przelewów burzowych, upustów i nielegalnych wylotów,
 - ograniczenie zanieczyszczeń mineralnych i ropopochodnych, wprowadzanych obecnie z wodami deszczowymi do odbiorników,
 - zapewnienie zorganizowanego odprowadzania wód deszczowych i roztopowych z powierzchni zurbanizowanych, z terenu całego miasta.

Zachodnia część gminy Żnin posiada zróżnicowane warunki do rozwoju do wykorzystania alternatywnych źródeł energii.

Na terenie gminy są umiarkowanie korzystne warunki do lokalizacji elektrowni wiatrowych. Gmina należy do strefy korzystnej pod względem energii wiatru (strefa III). Inne lokalne uwarunkowania sprawiają jednak, że możliwości do wykorzystania tego typu energii odnawialnej są ograniczone.

Zasady lokalizacji elektrowni wiatrowych:

- dopuszcza się realizację lokalizację elektrowni wiatrowych w obrębie terenów predestynowanych do lokalizacji elektrowni wiatrowych wyznaczonych w niniejszym studium

- dopuszcza się realizację małych przydomowych elektrowni wiatrowych o wysokości maks 30 m w obrębie terenów zabudowy zagrodowej z wyłączeniem obszarów zwartej zabudowy wiejskiej i stref ochrony widokowej,
- w każdym przypadku lokalizacji na etapie realizacji, w zależności od rodzaju montowanych urządzeń, należy zachować takie odległości od istniejących i planowanych terenów zabudowy objętych ochroną akustyczną, aby zostały dotrzymane akustyczne standardy jakości środowiska określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku; należy dążyć do takiej lokalizacji elektrowni, aby granica strefy uciążliwości akustycznej nie była bliżej niż 100 m od terenów zurbanizowanych, a na poziom komfortu akustycznego granicy strefy wynosił 40 dB.

Źródłem energii możliwym do pozyskania w gminie są wody termalne. Gmina jest położona w obszarze gdzie występują, według badań Państwowego Instytutu Geologicznego, wody termalne o znaczeniu praktycznym. Wykorzystanie energii geotermalnej jest możliwe w wielu dziedzinach od ciepłownictwa, ogrodnictwa, hodowli ryb po balneologię i rekreację.

Niezbędne są badania i wykonanie odwiertów próbnych, w celu określenia możliwości wykorzystania tego rodzaju energii na terenie gminy.

Potencjał energetyczny stanowi, zlokalizowana na terenie gminy, biomasa pochodzenia rolniczego oraz leśnego.

Istniejącym źródłem energii odnawialnej dostępnym i możliwym do uzyskania w gminie jest biogaz wytworzony głównie z odpadów komunalnych i nawozu naturalnego a także osadów ściekowych. Oczyszczalnia ścieków, składowiska odpadów komunalnych oraz ферmy hodowlane są potencjalnymi miejscami gdzie możliwe jest uzyskanie energii cieplnej i elektrycznej z biogazu.

Na obszarze gminy możliwe jest uzyskiwanie energii pochodzącej ze słońca. Ze względu na położenie geograficzne wykorzystanie tego rodzaju energii odnawialnej do celów grzewczych jest ograniczone i możliwe głównie w sezonie wiosenno – letnim do podgrzewania wody. Istniejące uwarunkowania uniemożliwiają uzyskanie znacznych ilości energii elektrycznej ze słońca poprzez ogniwa fotowoltaiczne.

Gmina posiada ograniczone możliwości wykorzystania energii uzyskiwanej z energetyki wodnej.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Żnin 2011, najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami są:

- rozbudowa systemu selektywnej zbiórki odpadów, tak by objąć nim wszystkich wytwórców odpadów,
- zapewnienie właściwego odzysku i unieszkodliwiania selektywnie zebranych odpadów,
- wdrażanie programowych zmian w gospodarce odpadami, poprzez akcje informacyjno – edukacyjne oraz propagowanie wśród społeczeństwa właściwych rozwiązań ekologicznych.

Powyższe ustalenia zapisane w projekcie zmiany Studium korespondują z wnioskami i wytycznymi wynikającymi z opracowanej wcześniej dokumentacji ekofizjograficznej.

IV. OCENA ZAGROŻEŃ I STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Obszar objęty projektem zmiany Studium obejmuje część terenu gminy Żnin.

Opracowaniem objęto zachodnią część gminy, położoną na zachód od Żnina i drogi krajowej nr 5.

Granice obszaru objętego opracowaniem w większości zostały poprowadzone po granicach działek ewidencyjnych w większości o rolniczym sposobie użytkowania, jedynie na kilku odcinkach stanowią ją elementy naturalne – granice lasów i użytków rolnych. W części granica opracowania pokrywa się z granicą gminy Żnin.

Obszar posiada nieregularny, lecz dość zwarty kształt przypominający odwróconą literę „P”. Jest wydłużony w kierunku południkowym. Maksymalna długość na tym kierunku wynosi około 13 km. Szerokość jest zmienna i w najszerszym miejscu osiąga 11 km, zwężając się znacznie w kierunku południowym.

Obszar obejmuje tereny sołectw: Gorzyce, Dochanowo, Brzyskorzystew, Sobiejuchy, Brzyskorzystewko, Sulinowo, Sarbinowo, Słabomierz, Słębowo, Jaroszewo, Żnin-Wieś, Bożejewice, Bożejewiczki, Cerekwica, Podobowice, Sielec i Paryż.

Zagospodarowanie i użytkowanie terenu jest raczej jednorodne. Ponad 90% powierzchni zajmują tereny upraw polowych. Użytki rolne charakteryzują się średnią i wysoką przydatnością rolniczą. Jednie w rejonie Gorzyc, Brzyskorzystewa, Paryża i Słębowa występują różnej wielkości kompleksy leśne.

Na obszarze opracowania znajdują się różnej wielkości wsie. Najwięcej ludności zamieszkuje we wsiach: Cerekwica (909 osób), Brzyskorzystewko (757 osób), Bożejewiczki (535 osób) i Podobowice (395 osób). Obszar odznacza się dużą koncentracją zabudowy. Wsi mają przeważnie charakter ulicówek lub widlic. Poza obszarami zwartej zabudowy budynki mieszkalne i zagrodowe występują wzdłuż dróg. Zabudowa rozproszona występuje nielicznie.

Generalnie zabudowa ma w większości charakter skupiony, co jest cechą korzystną w kontekście planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Obszar objęty opracowaniem odznacza się ogólnie dobrą dostępnością komunikacyjną. Wschodnią granicę analizowanego terenu wyznacza na znacznym odcinku droga krajowa nr 5 Bydgoszcz - Gniezno. Równoleżnikowo przez obszar prowadzi droga wojewódzka nr 251 relacji Żnin – Wągrowiec. Ich uzupełnienie stanowią drogi powiatowe, które zapewniają dostępność komunikacyjną między większymi jednostkami osadniczymi oraz z sąsiednimi gminami. Drogi krajowa, wojewódzkie i powiatowe to drogi o nawierzchni twardej ulepszonej (bitumicznej).

Do dróg gminnych zalicza się drogi o znaczeniu lokalnym nie zaliczone do innych kategorii, stanowiące uzupełniającą sieć dróg służących miejscowym potrzebom z wyłączeniem dróg wewnętrznych. Drogi gminne na terenie opracowania w przeważającej części posiadają nawierzchnię gruntową bądź umocnioną warstwą pospółki lub żwiru.

Odcinki dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej stanowią tylko część dróg tej kategorii.

Linia kolejowa Żnin – Wągrowiec prowadząca równoleżnikowo przez analizowany obszar od kilku lat jest nieczynna.

Warunki przyrodnicze powodują, że podstawową działalność gospodarczą na terenie tej części gminy Żnin stanowi produkcja rolna. Z uwagi na położenie obszaru na połodowcowej wysoczyźnie morenowej, na której wykształciły się urodzajne gleby, podstawową funkcją rozwoju jest gospodarka rolna. Na bazie dawnych zakładów rolnych (PGR) wykształciły się zakłady rolne oraz zakłady

przetwórstwa produktów rolnych o różnych formach własności: w Cerekwicy, Słębowie, Brzyskorzystewku i Sielcu. W równym stopniu rozwija się produkcja roślinna, jak i zwierzęca.

Obszar objęty opracowaniem ze względu na przeważające użytkowanie rolnicze nie jest terenem aktywizacji funkcji turystycznej.

Analizowany obszar jest wyposażony w sieć wodociągową. Dostęp do wody wodociągowej posiadają prawie wszystkie budynki mieszkaniowe i gospodarstwa rolne. Część budynków korzysta z własnych studni głębinowych.

Obszar natomiast nie jest w większości skanalizowany. Dostęp do kanalizacji posiada części posesji wsi: Bożejewiczki, Brzyskorzystewko, Cerekwica i Sielec. Według Programu ochrony środowiska gminy Żnin zostanie zrealizowanych dziewięć systemów kanalizacyjnych, które obejmą całą gminę Żnin zgodnie z planem aglomeracji Żnin.

Na terenie opracowania przeważają indywidualne systemy ogrzewania oparte głównie na węglu, drewnie i małym węglowym. Emisja pyłów i gazów do powietrza atmosferycznego jest znaczna, lecz ze względu na stosunkowo małe miejscowości zagrożenia nie występują.

Otoczenie obszaru opracowania stanowią tereny o różnym sposobie użytkowania. Na wschód znajduje się zabudowa miasta Żnin oraz jeziora położone w rynnach polodowcowej wykorzystywanej przez rzekę Gąsawkę. Na północ, zachód i południe przeważają tereny rolne, głównie grunty orne oraz użytki zielone i niewielkie tereny leśne.

W świetle fizycznogeograficznego podziału Polski J. Kondrackiego (1988 r.) teren objęty opracowaniem, który stanowi zachodnią część gminy Żnin, leży w obrębie makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, w mezoregionie Pojezierze Gnieźnieńskie.

Obszar objęty opracowaniem usytuowany jest na polodowcowej wysoczyźnie morenowej. Jest to równina płaska i lekko falista. Teren jest w większości mało urozmaicony.

Wysokości wahają się w przeważającej części od 100 do 115 m n.p.m. Najniższe położone są tereny w zachodniej części obszaru – 98-99 m n.p.m. (na północ od wsi Paryż) oraz południowo-zachodnia część obszaru – 95-96 m n.p.m. (rejon wsi Bożejewiczki).

Najwyższa wysoczyzna morenowa wyniesiona jest w północnej i północno-zachodniej części obszaru. Tu znajdują się dwa wzgórza morenowe stanowiące lokalne kulminacje.

Najwyższe jest wzgórze morenowe rozciągające się między Gorzycami, Dochanowem i Słabomierzem o wysokości względnej 20-25 m i kulminacji 132,0 m n.p.m. Wzgórze ma długość prawie 2 km i szerokość 1,2 km. Wyraźnie góruje nad okolicą. Wysokość względna od strony północnej przekracza nawet 25 m. Jest w znacznej części porośnięte lasem. Drugie nieco mniejsze, lecz wyróżniające się w krajobrazie wzgórze morenowe znajduje się na północ od Brzyskorzystwi (zwane Górą Św. Anny) o wysokości względnej 15-20 m i kulminacji 129,6 m n.p.m. Długość i szerokość wynoszą odpowiednio około 600-700 m. Wysoczyzna morenowa jest jednak przeważnie płaska. Falistości występują w środkowej części gminy np. w rejonie Dochanowa, Sulinowa i Słębowa.

Na obszarze opracowania występuje kilka niewielkich i płytkich zagłębień wytopiskowych. Ich dna są podmokłe. Ponadto w fizjografii obszaru wyraźnie zaznacza się ciąg podmokłych i zadrzewionych obniżen o charakterze dolin wód roztopowych. Występują one głównie w rejonie Gorzyc, Słabomierza, Brzyskorzystwi, Słabomierza, Słębowa i Cerekwicy. Ich głębokość rzadko przekracza 5 m w stosunku do wysoczyzny morenowej.

Generalnie ukształtowanie terenu poza wymienionymi wzgórzami morenowymi i dolinkami nie stanowi ograniczeń dla zabudowy terenu, w tym budowy parku elektrowni wiatrowych. Niekorzystne warunki do lokalizacji zabudowy występują jedynie w obrębie zboczy i dna niewielkich dolinek w

południowo-wschodniej części obszaru. Należy wykluczyć je z możliwości zabudowy. Powinny nadal pełnić funkcje lokalnych ciągów ekologicznych.

Obszar opracowania w całości budują osady czwartorzędowe. Położenie obszaru na terenie wysoczyzny morenowej powoduje, że budowa geologiczna i litologia osadów powierzchniowych jest mało zróżnicowana. Na całej powierzchni obszaru opracowania znajdują się osady czwartorzędowe. Ich miąższość sięga od 40 do 70 m. Wykształcone są jako gliny zwałowe i piaski gliniaste. Utwory te były akumulowane przez topniejący lądolód.

Są w większości zwarte, rzadziej twardestyczne.

Osady holoceny na obszarze opracowania występują jedynie w dnach niewielkich zagłębień wytopiskowych oraz w dnach dolinek. Ich miąższość jest niewielka. Na tych terenach występują niedogodne warunki dla lokalizacji wszelkich form zabudowy.

Na terenie objętym opracowaniem nie rozpoznano dotychczas szczegółowo i nie udokumentowano żadnego złoża kopalin. Surowce ilaste oraz piaski i żwiry występujące pospolicie na obszarze opracowania nie tworzą złóż o wartościach do eksploatacji przemysłowej. Przeprowadzone prace poszukiwawcze za węglem brunatnym doprowadziły do stwierdzenia nieopłacalności eksploatacji tego surowca w orzeczeniu geologicznym o występowaniu węgla brunatnego w rejonie Żnina z 1966 r. Powodem była mała miąższość i nieodpowiednie kryterium bilansowości. Zasięg tego złoża pokazano na załączniku graficznym. Torfy związane z dolinkami wód roztopowych i zagłębieniami wytopiskowymi nie mają większego znaczenia ze względu na niskie właściwości opałowe.

Obszar objęty opracowaniem jest w niewielkim stopniu przekształcony antropogenicznie. Przekształcenia powierzchni ziemi miały i mają miejsce głównie podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy linii kolejowej oraz budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

Generalnie należy stwierdzić, że występujące na terenie opracowania warunki morfometryczne i geologiczno-gruntowe nie stanowią ograniczenia dla zabudowy terenu, w tym budowy parku elektrowni wiatrowych. Jednak każdorazowo lokalizację siłowni wiatrowych należy poprzedzić tu badaniami geologicznymi podłoża.

Obszar opracowania jest w przeważającej części użytkowany rolniczo. Rodzaj wytworzonych gleb uwarunkowany jest budową geologiczną i litologią osadów powierzchniowych. Na obszarze zachodniej części gminy Żnin na powierzchni przeważają osady gliniaste i gliniasto-piaszczyste. Na takiej skale macierzystej wykształciły się urodzajne gleby są jednym z najcenniejszych zasobów przyrodniczych na terenie tej części gminy.

Obszar charakteryzuje się wysoką rolniczą przydatnością gruntów. Świadczy o tym fakt, że większość gruntów stanowią gleby III i IV klasy bonitacyjnej. Poza tym w części południowo-zachodniej i północno-zachodniej przeważają gleby V klasy.

Na terenie objętym opracowaniem pod względem genetycznym przeważają gleby brunatne i bielicoziemne wytworzone z glin zwałowych i piasków gliniastych. Są to gleby bardzo i średnio urodzajne o dużej miąższości poziomu próchnicznego. Są wykorzystywane do uprawy wymagających roślin.

Pod względem rolniczej przydatności gleb na obszarze opracowania przeważają gleby należące do 2. kompleksu rolniczej przydatności gleb – pszenno dobrego i 4. kompleksu – żytniego bardzo dobrego. Dna dolinek to kompleks 8. – zbożowo-pastewny mocny. Poza tym duży udział mają gleby kompleksu 5. żytniego dobrego. Użytki zielone nie zajmują dużej powierzchni. Znajdują się głównie w dnach zagłębień wytopiskowych na wysoczyźnie morenowej oraz w dnach niewielkich dolinek wód

roztopowych. Pod względem rolniczej przydatności gleb należą głównie do kompleksu 3z słabego i bardzo słabego.

W południowo-zachodniej i północno-zachodniej części obszaru opracowania występują mało urodzajne gleby wykształcone na utworach piaszczystych. Znaczna ich część jest zalesiona. Również zalesione są wzgórza morenowe występujące między Gorzycami i Słabomierzem oraz na północ od Brzyskorzystwi.

Należy jednak nadmienić, że planowany charakter przedmiotu zmiany Studium stwarzający głównie warunki dla budowy zespołów elektrowni wiatrowych nie spowoduje konieczności wyłączenia znacznego arealu gruntów z użytkowania rolniczego. W dalszym ciągu przeważająca część terenu będzie mogła być i z pewnością będzie użytkowana rolniczo.

Wysoka jakość gleb nie zmienia się.

Zdecydowana większość gruntów obszaru opracowania jest pochodzenia mineralnego.

Grunty pochodzenia organicznego zajmują niewielki areal w podmokłych dnach dolinek i obniżów wytopiskowych.

Gleby występujące na obszarze opracowania w średnim stopniu są podatne na procesy erozyjne. Mimo, iż zdecydowana większość obszaru objętego opracowaniem jest pozbawiona trwałej roślinności, procesy erozyjne występują z umiarkowanym natężeniem. Wywiewanie materii próchnicznej z gleby (erozja wietrzna) występuje w niewielkim stopniu gdyż utwory powierzchniowe są silnie związane w podłożu. Niewielkie powierzchnie o nasilonych procesach erozji wietrznej występują w rejonie Gorzyc, Dochanowa, Sulinowa i Cerekwicy.

Procesy erozji wodnej gleb ze względu na małe urozmaicenie hipsometryczne na obszarze opracowania nie występują.

Reasumując należy stwierdzić, że wysoka rolnicza przydatność gleb stanowi pewne ograniczenie dla rozwoju procesów urbanistycznych i zabudowy terenu.

Gleby występujące na obszarze opracowania w części są narażone na zanieczyszczenia. Emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych notuje się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej i wojewódzkiej. Poza tym gleby znajdują się w zasięgu emisji zanieczyszczeń przemysłowych, głównie ze Żnina, jednak prowadzone badania nie wykazały szkodliwych zawartości metali ciężkich we wszystkich próbkach glebowych. Nie stwierdzono także nadmiernego zakwaszenia gleb.

Postuluje się wprowadzenie większej ilości zadrzewień oraz zalesienie terenów nieprzydatnych rolniczo. Większe urozmaicenie roślinności powinno zapewnić zachowanie drożności niewielkich dolinek stanowiących lokalne ciągi ekologiczne. Ze względu na przeważające tereny upraw polowych pożądane jest zwiększenie powierzchni trwałych użytków zielonych.

Szata roślinna obszaru opracowania wykazuje cechy charakterystyczne dla terenów intensywnie użytkowanych rolniczo. Z elementów roślinności dominują tutaj agrocenozy pól uprawnych oraz murawy z roślinnością zielną na powierzchniach nieużytkowanych rolniczo.

Na terenach użytkowanych rolniczo przeważa uprawa zbóż, rzepaku, buraków cukrowych i kukurydzy. W dnach dolinek znaczne powierzchnie zajmują murawy trawiaste. Wzdłuż dróg występuje roślinność segetalna (chwasty) i ruderalna.

Generalnie teren jest ubogi w zieleń wysoką. Powierzchnia lasów jest niewielka. Na terenach użytków rolnych rzadko spotyka się większe skupienia zadrzewień. Wzdłuż większości dróg występują szpalery drzew, jednak często mają charakter nieciągły. Podlegają one ochronie przed degradacją ze względu na pełnione funkcje: wiatrochronną i krajobrazotwórczą.

Ze względu na niedostatek zasobów zieleni wysokiej na uwagę zasługują parki podworskie. Oprócz znaczenia historycznego parki te pełnią ważną funkcję ekologiczną wzbogacając i urozmaicając środowisko przyrodnicze krajobrazu rolniczego na obszarach wiejskich. Niestety większość parków jest zaniedbana, drzewostan jest zaniedbany a układ przestrzenny parku rzadko czytelny. Na terenie opracowania występują we wsiach: Podobowice, Paryż, Brzyskorzystew i Sarbinowo. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego zmianą Studium znajdują się parki w: Słębowie, Cerekwicy i Sielcu. Do najlepiej zachowanych należą parki w Podobowicach (1,68 ha, Dom Pomocy Społecznej), Słębowie (5 ha, okazałe buki, dęby i jesiony oraz 4 stawy) oraz Sielcu (5,04 ha, okazałe lipy, wiązy i jesiony). Zaniedbane lub zdewastowane są parki w Cerekwicy, Paryżu, Sarbinowie i Brzyskorzystwi.

Ochrona parków polega na: zakazie dokonywania wszelkich zmian naruszających układ przestrzenny parku, zakazie wznoszenia budowli i wykonywania robót szkodliwych dla parku, niezbędnej pielęgnacji roślinności urządzeń parkowych. Parki jako tereny pokryte drzewostanem są często jedynymi enklawami zieleni na bezleśnych obszarach rolniczych.

Oprócz znaczenia historycznego, architektonicznego i naukowo – dydaktycznego pełnią też funkcję ekologiczną wzbogacając i urozmaicając środowisko przyrodnicze. Są często jedynymi enklawami zieleni na bezleśnych obszarach wysoczyzny morenowej. Jednak w większości parki są zaniedbane, mają nieczytelny układ przestrzenny i nie funkcjonujący system wodny. Wymagają rewaloryzacji, niekiedy wręcz rekonstrukcji oraz fachowej pielęgnacji.

Pod względem faunistycznym obszar opracowania jest ubogi. Na terenach użytkowanych rolniczo jest to fauna typowa dla odkrytych terenów pól i łąk. Na terenie dolinek, w dnach podmokłych zagłębiów wytopiskowych oraz niewielkich oczek wodnych świat zwierząt jest bardziej bogaty i urozmaicony. Bogato są reprezentowane gatunki owadów. Występują ponadto gatunki drobnej fauny: płazy oraz gady. z gatunków zwierzyny łownej występują tu: sarny, kuropatwy, zające i lisy.

Z przeprowadzonego Screeningu ornitologicznego planowanego zespołu elektrowni wiatrowych „Żnin”, W. Bagiński, M. Markowska, M. Przewoźniak, PROEKO, Bydgoszcz- Gdańsk, kwiecień 2009, wynika, iż z punktu widzenia występującej fauny na obszarze opracowania nie ma ograniczeń dla lokalizacji elektrowni wiatrowych. Świat zwierząt, w tym także ornitofauna, jest stosunkowo ubogi. Na obszarze opracowania stwierdzono występowanie skowronka, pliszki żółtej, potrzęsacza. Nieliczne tu ciekły wodne i obszary decydują o mało dogodnych warunkach dla bytowania gatunków ptaków lęgowych związanych ze środowiskami wodnymi. Również nie ma tu dobrych warunków dla żerowisk gatunków ptaków wodno-błotnych. Obserwacje ptaków przeprowadzone wiosną 2009 r. wykazały duże ilości gęsi zbożowych i białoczelnych złożone z około 15 tys. osobników (obserwacja z dnia 11.03.2009 r.) około 10 tys. gęsi głównie białoczelnych w pobliżu Dochanowa w dniu 19.03.2009 r.

Większe bogactwo fauny, w tym ptactwa, występuje na wschód od obszaru opracowania, w rynnie Gąsawki – 2-3 km na wschód od granic obszaru objętego projektem zmiany Studium. Występujące tu liczne jeziora, obszary podmokłe, znaczne powierzchnie nieużytków stanowią doskonałą bazę pokarmową i dogodne tereny do bytowania i rozrodu zwierząt, w tym stanowią miejsce bytowania m.in. dla wielu gatunków ptaków. Ze względu na południkowy przebieg rynny polodowcowej przeloty ptaków odbywają się głównie na kierunku północ-południe na osi doliny rzeki Gąsawki.

Pod względem hydrograficznym obszar tej części gminy Żnin znajduje się, w zlewni Gąsawki, w zlewniach szczegółowych dwóch jej niewielkich dopływów: Rawki i Karkoszki.

Gąsawka. Warto zwrócić uwagę, że bezpośrednio na południowy-zachód od granic obszaru opracowania prowadzi dział wodny III rzędu między dorzeciami Noteci i Wełny.

Gąsawka płynie w wyraźnej rymie polodowcowej około 3 km na wschód od analizowanego terenu i nie wykazuje z nim związków hydrograficznych.

Rawka, zwana także Pomorką lub Brzyskorzystewką, jest niewielkim dopływem o długości około 15 km. Bierze początek z mokradeł na terenach na północny-zachód od wsi Paryż i płynie równoleżnikowo przez północną część gminy Żnin. Uchodzi do Gąsawki na wschód do Brzyskorzystewki. Reżim jej zasilania należy określić jako gruntowo-deszczowośnieżny.

Karkoszka jest niewielkim ciekim o charakterze rowy melioracyjnego. Bierze początek z mokradeł między Sarbinowem a Bożejewiczkami. Odprowadza głównie wody opadowe ze zdrenowanych terenów użytków rolnych. Uchodzi do jeziora Żnińskiego Małego.

Generalnie obszar objęty analizą jest ubogi w zasoby wód powierzchniowych. Nie występują tu żadne jeziora. Poza wymienionymi ciekami Rawką i Karkoszką, występuje tu sieć rowów melioracyjnych, które odwadniają tereny rolne. Rowy te prowadzi wodę głównie w okresie wiosennym (wody roztopowe) i letnim (wody opadowe). W okresie jesienno zimowym i w czasie okresów bezopadowych odpływa często ustaje.

Na terenie, w dnach zagłębień wytopiskowych występują nieliczne różnej wielkości niewielkie oczka wodne o powierzchni rzadko przekraczającej 1 ha. Do większych należą oczka wodne w Sulinowie, Sarbinowie, Słabomierzu i Bożejewicach. Są to śródpolne akweny - obiekty retencji wód na terenach rolnych i decydują o bioróżnorodności tych terenów.

Niewielkie stawy występują też w parkach w Podobowicach i Słębowie.

W dnach zagłębień wytopiskowych i w dnach niewielkich dolinek występują obszary mokradeł i podmokłości. Mają znaczenie dla rozwoju i bytowania zasobów flory i fauny oraz jako zbiorniki retencji wód dla terenów rolnych. Ich zasięg przestrzenny pokazano na załączniku graficznym do opracowania. Nie nadają się do lokalizacji żadnych form zabudowy.

Obszar opracowania nie jest zasobny w wody podziemne. Występują tu zarówno wody czwartorzędowe jak i trzeciorzędowe. Pierwszy poziom wodonośny wód czwartorzędowych o niewielkich zasobach użytkowych występuje na głębokościach od 3 do 6 m poniżej powierzchni terenu. Jedynie w obrębie den dolin i zagłębień wytopiskowych woda gruntowa występuje na głębokości nawet poniżej 1 m p.p.t. Drugi, głębszy poziom użytkowy wód czwartorzędowych zalegający na głębokości 30-50 m p.p.t. Wykorzystywany jest sporadycznie na cele użytkowe. Największe znaczenie użytkowe ma trzeciorzędowy poziom wód podziemnych. Wody czerpane z głębokości około 110-140 m p.p.t. przez ujęcia w Żninie i Gorzycach (komunalne) oraz w Cerekwicy i Brzyskorzystewku (zakładowe) zaopatrują obszar opracowania w wodę pitną. Sieć wodociągowa pokrywa cały obszar zurbanizowany. Wschodnia część obszaru opracowania znajduje się w granicach głównego zbiornika wód podziemnych nr 143. Ten trzeciorzędowy Subzbiornik „Inowrocław Gniezno” jest typu porowego o średniej głębokości ujęcia 120 m i zasobach dyspozycyjnych 96 tys. m³/dobę.

W tej części gminy Żnin w ramach monitoringu regionalnego prowadzono badania jakości wód podziemnych w Dochanowie. Badania z 2007 r. w obrębie wód czwartorzędowych wykazały IV klasę (niezadowalającej jakości) wód gruntowych i III klasę (zadowalającej jakości) wód wgłębnych. Wskaźnikami przekraczającymi normę były: azot, tlenek azotu i mangan.

Na obszarze opracowania sfera gospodarki komunalnej jest oprócz spływów obszarowych z terenów rolniczych, istotnym źródłem zanieczyszczeń wód. Większość miejscowości nie jest skanalizowanych, a podstawowym systemem unieszkodliwiania ścieków jest ich gromadzenie w zbiornikach wybieralnych z okresowym ich wywozem do oczyszczalni ścieków w Żninie. Rozbudowa kolektorów

ściekowych w najbliższej przyszłości w ramach tzw. aglomeracji „Żnin” pozwoli na likwidację tego problemu.

Zagrożenie związane z powodzią na terenie opracowania nie występuje. Wzdłuż biegu Rawki i Karkoszki ani innych rowów nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi tj. obszary bezpośredniego ani potencjalnego zagrożenia powodzią.

W dnach zagłębień wytopiskowych oraz w dnach dolinek występują warunki sprzyjające do tworzenia się lokalnych zastoisk wody i podmokłości. Szczególnie wiosną niektóre tereny są trudno dostępne, a niektóre drogi gruntowe są trudno przejezdne.

Należy zwrócić uwagę, że w wyniku wprowadzenia nowego zainwestowania w postaci elektrowni wiatrowych z drogami dojazdowymi na tereny dotychczas użytkowane rolniczo stosunki wodne nie ulegną większej zmianie. Powierzchnia nowej zabudowy i nowych terenów utwardzonych nie będzie duża i stanowić będzie znikomy odsetek całej powierzchni obszaru objętego opracowaniem.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie drożności rowów melioracyjnych, stanowiących lokalne ciągi ekologiczne, w tym także lokalne ciągi spływu wód opadowych i roztopowych.

Klimat obszaru opracowania należy do typu przejściowego, charakterystycznego dla całego Niżu Polskiego. Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne R.Gumińskiego (1948) obszar opracowania leży pomiędzy chłodną i o większych opadach dzielnicą pomorską, a suchszą i cieplejszą dzielnicą środkową.

Zgodnie z klasycznym podziałem Romera (1962) na regiony klimatyczne Polski, obszar tej części gminy Żnin znajduje się w regionie klimatu Krainy Wielkich Dolin.

Zróżnicowanie przestrzenne rocznych sum opadów i rozkładu temperatur ma na obszarze regionu wyraźny charakter równoleżnikowy. Teren leży w zachodniej, cieplejszej części środkowej dzielnicy klimatycznej z najmniejszymi rocznymi sumami opadów. Średnia roczna temperatura wynosi 7,5°C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec – średnia temperatura 17,7°C, najzimniejszym – luty z temperaturą -3,2°C. Lata i zimy trwają ok. 90 dni, okres wegetacyjny ok. 220 dni. Dni z całodzienną temperaturą ujemną jest ok. 40, natomiast ze średnią temperaturą 25°C – 28 dni. Pokrywa śnieżna zalega ok. 60 dni w roku. Dominują wiatry zachodnie. Charakterystyczne dla regionu są częste zmiany pogody oraz najniższe w Polsce sumy opadów (około 500 mm na rok). Efektem tego jest postępujące stepowanie.

Warunki topoklimatyczne czyli tzw. klimatu lokalnego, uzależnione są od wielu czynników, do których przede wszystkim należą: ukształtowanie terenu, ekspozycja zboczy, użytkowanie i sposób zagospodarowania terenów oraz intensywność zabudowy. Jako najbardziej korzystne dla budowy elektrowni wiatrowych należy uznać tereny płaskie, wysoko wyniesione lub o niewielkiej ekspozycji ku zachodowi. Z tego właśnie sektora przeważają wiatry we wszystkich porach roku. Charakter planowanego przedsięwzięcia wymaga aby pod lokalizację elektrowni wiatrowych przeznaczyć tereny wysoko wyniesione, odsłonięte i eksponowane. Do takich terenów należy większość obszaru objętego opracowaniem. Lokalizację masztów elektrowni wiatrowych wyklucza się na zboczach i wierzchołach wzgórz morenowych, w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych oraz w dnach zagłębień wytopiskowych i dolinek.

Na terenie tej części gminy Żnin nie występują uciążliwe źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Najistotniejsze zanieczyszczenia to emisje energetyczne z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii, z zakładów przemysłowych i obiektów komunalnych. Uciążliwe mogą być emisje odorów z zakładów rolnych. Należy dodać, że emisja zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z dróg (poza drogą krajową) jest niewielka. Ruch pojazdów na drogach

powiatowych i odcinkach dróg gminnych nie powoduje uciążliwości w tym zakresie. Jednak uwarunkowania te w żaden sposób nie mają wpływu na lokalizację elektrowni wiatrowych.

Przez obszar objęty opracowaniem prowadzi jedna droga krajowa (wschodnia granica obszaru) oraz jedna droga wojewódzka, która przebiega równoleżnikowo przez obszar. Na drogach tych ze względu na największe natężenie ruchu pojazdów panują największe uciążliwości akustyczne.

Na drodze krajowej nr 5 według pomiarów z 2005 r. średnie dobowe natężenie ruchu na odcinku Żnin - granica województwa średnie dobowe natężenie ruchu wyniosło 5648 pojazdów na dobę, w tym 3281 pojazdów osobowych. Znaczny więc był tu udział pojazdów ciężarowych i autobusów (łącznie ponad 1500 tego typu pojazdów), gdyż droga ta jest głównym ciągiem transportowym z Poznania i Wrocławia w kierunku Bydgoszczy i autostrady A-1. Należy zwrócić uwagę, że planowana budowa obwodnicy Żnina w ciągu drogi krajowej nr 5 będzie realizowana po zachodniej stronie miasta, a więc przez teren objęty opracowaniem. To uwarunkowanie ze wszelkimi jego konsekwencjami (emisja zanieczyszczeń, drgań i hałasu) należy uwzględnić przy lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Na drodze wojewódzkiej nr 251 na odcinku Żnin – granica województwa odnotowano średnie dobowe natężenie ruchu 1843 pojazdy na dobę, w tym 1447 pojazdów osobowych.

Na wymienionych drogach ze względu na natężenia ruchu nie prowadzono pomiarów natężenia hałasu. Można jednak stwierdzić, że poziomy te nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Drogi powiatowe na terenie opracowania tworzą podstawowy układ sieci drogowej, gdyż łączą one największe miejscowości na terenie opracowania. Są to drogi o nawierzchni bitumicznej o szerokości jezdni około 4-5 m. Na żadnych drogach powiatowych na terenie gminy nie były dotychczas prowadzone pomiary hałasu ani pomiary natężenia ruchu pojazdów. Należy jednak zaznaczyć, iż natężenie ruchu na drogach powiatowych jest stosunkowo niewielkie i z pewnością nie przekracza 500 pojazdów na dobę. Mimo ich często złego stanu nie stwarzają większych uciążliwości dla otaczających terenów.

Ruch na drogach gminnych jest niewielki. Są to przeważnie drogi o złej jakości nawierzchni. Pojazdy poruszające się z niewielką prędkością, w tym maszyny rolnicze, emitują dźwięk o znacznym natężeniu. Na drogach gminnych także nie były prowadzone badania poziomów natężenia dźwięku, jak również nie wykonywano tu pomiarów natężenia ruchu.

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza ważnymi w skali kraju i regionu korytarzami ekologicznymi. Korytarz ekologiczny o znaczeniu europejskim obejmujący dolinę Noteci (Prodolinę Toruńsko-Eberswaldzką) znajduje się w odległości około 25 km na północ.

Obszar objęty opracowaniem w całości położony jest poza systemem obszarów prawnie chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody. W najbliższym jego otoczeniu występują obszary chronionego krajobrazu: Obszar Jezior Żędowskich (na wschód od Brzyskorzystewka i Jaroszewa), Obszar Jezior Żnińskich (na wschód od Bożejewic i Bożejewiczek) oraz Obszar jezior Rogowskich (na południe od Cerekwicy). Celem ochrony tych obszarów jest w szczególności: zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk, ochrona zbiorników wód powierzchniowych (naturalnych, płynących i stojących) wraz z pasem otaczającej roślinności, prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków, ochrona typowego krajobrazu Pojezierza (jezior rynnowych) ochrona wód jezior przed zanieczyszczeniem z powodu znikomej szaty roślinnej.

Reżimy ochronne i zakazy opracowania obowiązujące na tych terenach nie mają bezpośredniego oddziaływania na obszar opracowania, jednak w planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy uwzględnić to sąsiedztwo i nie planować siłowni wiatrowych przy granicy z obszarami chronionego krajobrazu.

W sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem nie występują tereny objęte ochroną w ramach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliższy obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 znajduje się w odległości około 25 km na północ (PLB 300001 „Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego”). Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej. Teren ten jest także zaakceptowanym przez Komisję Europejską specjalnym obszarem ochrony siedlisk Natura 2000 „Dolina Noteci”.

Specjalnym obszarem ochrony siedlisk proponowanym do ustanowienia jest obszar „Ostoja Barcińsko-Gąsawska”. Obszar ten znajduje się na wschód od analizowanego terenu.

Obszar jest elementem jednego z największych na Pałukach kompleksu leśnego otaczającego rynną z jeziorami połączonymi rzekami - Gąsawką i Notecią. Obejmuje górny bieg rzeki Gąsawki wraz z jej odcinkiem źródłowym oraz ciąg głęboko wciętych dolin łączących się z doliną Noteci. Stanowi rynną, której rozszerzenia wypełnia ją liczne jeziora. Strome zbocza tych dolin zajmują lasy grądowe, a na niewielkich powierzchniach również świetliste dąbrowy. Wzdłuż brzegów Gąsawki obecne są niewielkie płyty zarastających torfowisk przejściowych; w śródleśnych obniżeniach małe płyty torfowisk wysokich. Należy zauważyć, że przedmiot zmiany Studium tj. lokalizacja elektrowni wiatrowych nie wykazuje związku z ochroną siedlisk przyrodniczych oraz roślin i zwierząt na tym obszarze Natura 2000.

Warto zaznaczyć, że według danych literaturowych obszar objęty opracowaniem nie stanowi korytarza przelotu ptaków. Na stosunkowo niewielką skalę przyloty ptaków odbywają się południkowo wzdłuż rynny Gąsawki położonej około 2-3 km na wschód.

Jednak podstawowym korytarzem przelotu ptaków w tej części regionu jest Dolina Noteci (Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka), znajdująca się w odległości około 25 km na północ od granic analizowanego terenu.

W związku z powyższym można stwierdzić, że obszar opracowania i jego najbliższe otoczenie nie stanowią korytarzy ekologicznych i terenów ważnych dla przelotów ptaków.

Na terenie objętym opracowaniem i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują formy ochrony przyrody przewidziane ustawą o ochronie przyrody tj. parki krajobrazowe, rezerваты przyrody i użytki ekologiczne.

Znajduje się tu natomiast kilka pomników przyrody:

- grab, klon jawo dwuwierzchołkowy, brzoza brodawkowata, jesion wyniosły – w Brzyskorzystewku,
- buk zwyczajny odmiany czerwonej w parku w Brzyskorzystewku,
- wiąz szypułkowy, kasztanowiec zwyczajny, platan klonolistny – w parku w Paryżu,
- lipa drobnolistna – w parku w Podobowicach,
- wiąz szypułkowy – przy drodze Sielec-Junczewo,
- pięć lip drobnolistnych oraz pięć jesionów wyniosłych – w parku w Sielcu,
- dąb szypułkowy, dąb szypułkowy odmiany piramidalnej, dąb burgundzki, dąb kaukaski, dwa buki zwyczajne, miłorząb dwuklapowy, dwa jesiony wyniosłe, klon srebrzysty – w parku w Słębowie,
- lipa drobnolistna w miejscowości Żnin-Wieś.

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie tworów przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupień o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno pamiątkowej i krajobrazowej

odznaczających się indywidualnymi wyróżniającymi je cechami. W stosunku do ww. drzew wprowadzono ochronę polegającą na stosowaniu zakazów:

- wycinania, niszczenia lub uszkodzania drzew,
- zrywania pączków, kwiatów, owoców i liści,
- zanieczyszczania terenu i wzniesienia ognia w pobliżu drzew,
- umieszczania tablic, napisów i innych znaków,
- wchodzenia na drzewa,
- wznoszenia budowli w pobliżu drzew.

Na obszarze objętym opracowaniem znajdują się cenne zasoby dziedzictwa kulturowego podlegające ochronie konserwatorskiej. Do najcenniejszych zasobów kulturowych należą zabytkowe kościoły w Gorzycach, Cerekwicy i Brzyskorzysławie. Na uwagę zasługują także: kaplica w Gorzycach i wzgórze zwane „starym cmentarzem”, 2 kaplice grobowe i figura Chrystusa w Brzyskorzysławie, drewniane chałupy i drewniana stodoła w Sarbinowie, drewniana plebania w Cerekwicy, folwark i kaplica w Sielcu. Na terenie opracowania znajdują się zespoły dworsko-parkowe w miejscowościach: Podobowice, Paryż, Brzyskorzysław, Sarbinowo, Słębowo, Cerekwica i Sielec. Na północ od zabudowy wsi Sielec znajduje się średniowieczne grodzisko stożkowe o średnicy około 50 m zwane „Włodarski Żal”. Ponadto na terenie opracowania znajdują się stanowiska archeologiczne nieekspozowane w terenie. Ochrona stanowisk nie posiadających ekspozycji terenowej polega na ich dostępności do celów inwestycyjnych pod warunkiem przeprowadzenia niezbędnego zakresu prac archeologicznych zapewniających odpowiednie warunki ochrony konserwatorskiej. Zakres badań archeologicznych określi Kujawsko-Pomorski Konserwator Zabytków w zależności od charakteru planowanych inwestycji. W rejonie stanowisk archeologicznych wszelkie prace ziemne można wykonywać po uzgodnieniu i za pozwoleniem konserwatora zabytków.

Szczegółową charakterystykę stanu i funkcjonowania środowiska przedmiotowego obszaru oraz jego otoczenia przedstawiono w opracowaniu ekofizjograficznym, w którym zapisano szereg uwag, zaleceń i wniosków, a w tym m.in.:

- 1) Obszar opracowania odznacza się ogólnie przeciętnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, jednak planowane zagospodarowanie obszaru powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego.
- 2) Najważniejszym zasobem przyrodniczym obszaru są urodzajne gleby, które należy maksymalnie chronić przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze. Funkcja rolnicza powinna pozostać wiodącą funkcją gospodarczą analizowanego obszaru.
- 3) Analizowany teren znajduje się poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody. W sąsiedztwie znajdują się trzy obszary chronionego krajobrazu oraz planowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Barcińsko-Gąsawska”. Najbliższy obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego” znajduje się w odległości około 25 km na północ.
- 4) Obszar odznacza się bardzo korzystnymi warunkami dla lokalizacji elektrowni wiatrowych i wykorzystania czystej ekologicznie siły wiatru.
- 5) Niezbędne jest aby określić maksymalną wysokość planowanych siłowni wiatrowych.
- 6) Przy projektowaniu lokalizacji masztów siłowni wiatrowych niezbędne jest wyznaczenie strefy obejmującej tereny niezabudowane, w której poziom dźwięku w porze nocnej nie przekroczy 45 dB dla zabudowy zagrodowej i 40 dB dla zabudowy mieszkaniowej.

- 7) Należy zachować drożność istniejących systemów melioracyjnych na terenach użytków rolnych.
- 8) Niezbędne jest maksymalne zachowanie lokalnych ciągów ekologicznych, które stanowią podmokłe zagłębienia wytopiskowe oraz dolinki.
- 9) Budowę nowych dróg i towarzyszącej infrastruktury ograniczyć do niezbędnego minimum.
- 10) Niezbędne jest wprowadzenie na obrzeżach terenu, w tym głównie od strony terenów zabudowanych zieleni urządzonej i izolacyjno-ochronnej o składzie gatunkowym odpowiadającym miejscowym warunkom siedliskowym.
- 11) Niezbędne jest zobowiązanie inwestora do monitorowania wpływu inwestycji na środowisko, w szczególności na awifaunę.
- 12) Ochrona stanowisk archeologicznych polega na ich dostępności na cele inwestycyjne pod warunkiem albo uprzedniego przeprowadzenia badań archeologicznych lub prowadzenia wszelkich prac ziemnych pod nadzorem archeologicznym. Wykluczona jest lokalizacja siłowni wiatrowych w bezpośrednim sąsiedztwie grodziska.
- 13) Należy ograniczyć wprowadzanie dodatkowych funkcji uciążliwych dla środowiska.

V. PROBLEMY ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Obszar zachodniej części gminy Żnin charakteryzuje się ogólnie przeciętnymi walorami przyrodniczymi i średnimi walorami kulturowymi. W szczególności najcenniejszymi zasobami przyrodniczymi są urodzajne gleby, które stanowią bazę rozwoju wysokotowarowego rolnictwa. Wymagające ochrony walory ekologiczne posiadają tereny leśne i dolinki niewielkich cieków stanowiące lokalne ciągi ekologiczne. Tereny te w sposób szczególny wyróżniają się walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi na tle prawie bezleśnej, monotonnej, użytkowanej głównie rolniczo, wysoczyzny morenowej. Studium zapewnia ochronę walorów tych terenów podlegających ograniczeniu w lokalizacji zabudowy oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Ponadto zapewnia ochronę terenów i obiektów formalnie uznanych za pomniki przyrody.

Studium zapewnia funkcjonowanie lokalnych powiązań ekologicznych dzięki przestrzennemu wyznaczeniu tego systemu jako obszarów niezabudowanych umożliwiających retencję wód oraz migrację flory i fauny. Ograniczono tu możliwość wprowadzania zabudowy oraz budowy sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, co pozwoli na swobodną migrację roślin i zwierząt.

Pod względem zabytków zachodnia część gminy Żnin nie wyróżnia się czymś szczególnym spośród innych podobnych jej gmin regionu. Na uwagę zasługują zabytkowe kościoły w Gorzycach, Cerekwicy i Brzyskorzystwi, kaplica w Gorzycach i wzgórze zwane „starym cmentarzem”, 2 kaplice grobowe i figura Chrystusa w Brzyskorzystwi, drewniane chałupy i drewniana stodoła w Sarbinowie, drewniana plebania w Cerekwicy, folwark i kaplica w Sielcu. Na terenie opracowania znajdują się zespoły dworsko-parkowe w miejscowościach: Podobowice, Paryż, Brzyskorzystew, Sarbinowo, Słębowo, Cerekwica i Sielec. Na północ od zabudowy wsi Sielec znajduje się średniowieczne grodzisko stożkowe o średnicy około 50 m zwane „Włodarski Żal”. Ponadto na terenie opracowania znajdują się stanowiska archeologiczne nieekspozowane w terenie.

Liczne zapisy proekologiczne zmiany Studium powinny złagodzić negatywne skutki wprowadzenia nowych inwestycji w zakresie elektroenergetyki wiatrowej, w szczególności w stosunku do walorów krajobrazowych. Należy zwrócić uwagę, na stosunkowo znaczny areał terenów rolnych przeznaczonych do zalesienia.

Obecnie tereny zabudowane stanowią niewielką część powierzchni tej części gminy.

Cechą charakterystyczną sieci osadniczej jest koncentracja zabudowy wzdłuż ważniejszych dróg oraz występowanie rozległych terenów praktycznie niezabudowanych np. na terenie wsi: Gorzyce, Dochanowo, Podobowice, Sulinowo, Sarbinowo.

Odrębny problem stanowi sfera gospodarki ściekowej. W tym zakresie dokument przewiduje kontynuowanie działań w zakresie budowy kolektorów ściekowych, a wprowadzając zakaz zrzutu jakichkolwiek ścieków nieoczyszczonych do wód, gwarantuje likwidację wszelkich punktowych źródeł zanieczyszczenia wód.

Podstawowym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji projektu zmiany Studium jest zapewnienie jak najmniejszego negatywnego oddziaływania na środowisko istniejących terenów zurbanizowanych i planowanych do urbanizacji, w szczególności na powierzchnię ziemi, wodę, krajobraz i powietrze. Bardzo ważne jest zapewnienie zachowania wysokich walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych rejonu rozległego wzgórza morenowego między Gorzycami a Dochanowem oraz terenów leśnych i podmokłych na zachód od Gorzyc.

Problemem do rozwiązania jest powstrzymanie rozwoju procesów erozyjnych. W tym celu projekt zmiany Studium przewiduje wprowadzanie zadrzewień, zapewnia zachowanie określonych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej na terenach planowanych do zabudowy oraz wyznacza tereny predysponowane do zalesienia.

Niewątpliwie realizacja projektu zmiany Studium spowoduje wzrost ilości zużycia wody, wzrost produkcji ścieków i odpadów, wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zarówno energetycznych i komunikacyjnych.

Celem ochrony środowiska w kontekście realizacji projektu dokumentu będzie więc zarówno niedopuszczenie do pogorszenia się stanu środowiska na terenie gminy, zapewnienie ładu przestrzennego, jak również poprawa warunków życia mieszkańców.

Analiza projektu zmiany Studium upoważnia do stwierdzenia, że w przyszłości tym problemem będzie uporządkowanie zabudowy i rozwój związanych z zabudową sieci i urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. W związku z planowanym wprowadzeniem licznych elektrowni wiatrowych i zmianami krajobrazu, wytwarzana będzie znaczna ilość czystej ekologicznie energii elektrycznej.

Realizacja ustaleń projektu zmiany dokumentu z uwagi na położenie poza systemem obszarów chronionych nie pozostaje w sprzeczności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnymi z punktu widzenia projektu dokumentu, w szczególności nie wywoła negatywnego wpływu na obszary Natura 2000, które znajdują się w dość znacznej odległości od granic obszaru opracowania.

Ze względu na fakt, iż w bezpośrednim sąsiedztwie nie ma żadnych obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz na terenie nie planuje się utworzenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, nie ma potrzeby wprowadzenia monitoringu wpływu wprowadzonych nowych funkcji na te obszary. W najbliższym otoczeniu obszaru opracowania nie występują obszary specjalnej ochrony ptaków objęte ochroną w ramach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliższy obszar

specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 znajduje się w odległości około 25 km na północ (PLB 300001 „Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego”). Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej. Teren ten jest także zaakceptowanym przez Komisję Europejską specjalnym obszarem ochrony siedlisk Natura 2000 „Dolina Noteci”.

Specjalnym obszarem ochrony siedlisk proponowanym do ustanowienia jest obszar „Ostoja Barcińsko-Gąsawska”. Obszar ten znajduje się na wschód od analizowanego terenu.

Obejmuje górny bieg rzeki Gąsawki wraz z jej odcinkiem źródłowym oraz ciąg głęboko wciętych dolin łączących się z doliną Noteci. Strome zbocza tych dolin zajmują lasy grądowe, a na niewielkich powierzchniach również świetliste dąbrowy. Wzdłuż brzegów Gąsawki obecne są niewielkie płaty zarastających torfowisk przejściowych; w śródleśnych obniżeniach małe płaty torfowisk wysokich. Należy zauważyć, że przedmiot zmiany Studium tj. lokalizacja elektrowni wiatrowych nie wykazuje związku z ochroną siedlisk przyrodniczych oraz roślin i zwierząt na tym obszarze Natura 2000.

Warto zaznaczyć, że według danych literaturowych obszar objęty opracowaniem nie stanowi korytarza przelotu ptaków. Na stosunkowo niewielką skalę przeloty ptaków odbywają się południkowo wzdłuż rynny Gąsawki położonej około 4 km na wschód. Jednak podstawowym korytarzem przelotu ptaków w tej części regionu jest Dolina Noteci (Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka), znajdująca się w odległości około 25 km na północ od granic analizowanego terenu. W związku z powyższym można stwierdzić, że obszar opracowania i jego najbliższe otoczenie nie stanowią korytarzy ekologicznych i terenów ważnych dla przelotów ptaków.

W sumie należy ocenić, że omawiany projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zachodniej części gminy Żnin spowoduje w większości mało i średnio istotne zagrożenia środowiska. Wprowadzenie w projekcie dokumentu licznych ustaleń proekologicznych przyczyni się do zmniejszenia skali negatywnych oddziaływań. Dotyczy to szczególnie ustaleń w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych. Miejsca te wyznaczono w studium szczególnie starannie posiłkując się m.in. wykonanym opracowaniem ekofizjograficznym. Nie lokalizowano masztów elektrowni w bliskim sąsiedztwie istniejącej zabudowy, w pobliżu dróg, w pobliżu cieków, rowów i kanałów melioracyjnych. Nie planuje się budowy siłowni wiatrowych w pobliżu obiektów zabytkowych, w tym także zespołów parkowych. Dojazd do planowanych obiektów będzie zapewniony drogami dojazdowymi i komunikacji wewnętrznej od istniejących dróg publicznych.

VI. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA, ZAPOBIEGANIA LUB KOMPENSACJI ORAZ MOŻLIWE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Zmiany funkcjonalne i przestrzenne na terenie zachodniej części gminy Żnin, które powstaną w wyniku realizacji projektu zmiany Studium spowodują niewielkie przekształcenie obecnej struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy. Ustalenia projektu dokumentu przewidują głównie rozwój funkcji mieszkaniowej i usługowej, a także wyznaczają liczne tereny predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Podstawą określenia potencjalnych zagrożeń i konfliktów, jakie może spowodować realizacja projektu zmiany Studium na terenie tej części gminy, w szczególności lokalizacja nowych funkcji

strategicznych oraz przyjęte kierunki i wskaźniki zagospodarowania i użytkowania terenów, była wnikliwa analiza i ocena projektowanego dokumentu poparta oceną dokonaną podczas wizji terenowej oraz analiza wniosków wynikających z opracowania ekofizjograficznego dla przedmiotowego terenu.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami) przedmiotem oceny były następujące elementy środowiska: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Oceniono również wpływ na obszary Natura 2000, w tym chronione siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt.

W ocenie zastosowano trzy stopnie zagrożenia, jakie mogą wyrzucić proponowane zmiany przeznaczenia terenów na poszczególne komponenty środowiska: mało znaczący (1), średnio znaczący (2) i znaczący (3). W wyniku realizacji projektu zmiany Studium może też nastąpić poprawa warunków środowiska (+) lub w wyniku braku oddziaływania warunki pozostają bez zmian (0).

Pod pojęciem zagrożenie mało znaczące rozumieć należy typowe zmiany i przekształcenia danego komponentu środowiska o niewielkich walorach, a także jakie spowoduje realizacja ustaleń zmiany Studium w terenie już zainwestowanym lub przewidzianym do zainwestowania w obowiązującym dokumencie.

Jako zagrożenie średnio znaczące związane jest z przekształceniem poszczególnych komponentów o średnich walorach, jakie spowoduje realizacja ustaleń zmiany Studium w terenie niezainwestowanym lub zainwestowanym w niewielkim stopniu. Zmiany te wiązać się będą z budową obiektów kubaturowych i infrastruktury, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w odczuwalny sposób negatywnie wpływać na środowisko i życie ludzi.

Zagrożenie znaczące wiązać się będzie z radykalnymi zmianami i przekształceniami poszczególnych komponentów środowiska o dużych walorach, a związanych z budową obiektów i infrastruktury, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w znaczący sposób negatywnie wpływać na środowisko.

Poprawa warunków środowiska wiązać się będzie z sytuacjami, gdzie wprowadzone ustalenia sprzyjają bądź poprawiają dotychczasowe uwarunkowania i zapewniają ochronę jego walorów.

Warunki pozostają bez zmian w sytuacjach, gdy ustalenia projektu zmiany Studium nie mają wpływu na elementy środowiska lub gdy są zgodne z dotychczasowymi zasadami i sposobami zagospodarowania terenu.

Szczegółową ocenę celów zagospodarowania przestrzennego, w ujęciu poszczególnych komponentów środowiska z uwzględnieniem opisanych kryteriów, zawiera tabela nr 1.

Tabela 1 Ocena kierunków zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej i przeznaczeniu terenów zachodniej części gminy Żnin

Cele	Elementy środowiska												
	Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Główne tereny i elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy													
Tereny o wiodącej funkcji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	0	0	+	1	1	1	1	1	1	0	0	0	+
Tereny o wiodącej funkcji zabudowy zagrodowej	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Tereny o wiodącej funkcji obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodnictwa	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Tereny o wiodącej funkcji usługowej	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	+
Tereny o wiodącej funkcji produkcyjnej, składów i magazynów	0	1	1	1	1	2	2	2	1	0	0	0	0
Tereny sportu i rekreacji	0	0	+	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0
Tereny predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych	0	1	2	2	2	1	2	2	3	+	0	0	0
Tereny lasów	0	+	0	+	+	+	+	0	0	+	+	0	+
Tereny predysponowane do zalesienia	0	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+
Tereny rolnicze wysokiej i bardzo wysokiej przydatności	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Tereny rolnicze niskiej i średniej przydatności	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Łąki, pastwiska, tereny zadrzewione i nieużytki	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0
Strefa istniejących ciągów ekologicznych	0	+	0	+	+	+	0	0	+	0	+	0	0
Planowana droga krajowa ekspresowa z węzłem drogowym	0	1	2	2	2	2	3	3	2	0	2	0	0
Projektowana droga gminna po śladzie dawnej linii kolejowej	0	1	+	+	+	2	2	2	1	0	0	0	0

Analizując zanotowane w tabeli nr 1 wyniki przeprowadzonej oceny wpływu realizacji celów projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zachodniej części gminy Żnin na poszczególne komponenty środowiska należy stwierdzić, że planowane zmiany funkcji i zagospodarowania terenu na całym obszarze objętym opracowaniem spowodują w różnym stopniu ingerencję w środowisko przyrodnicze.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że planowane zmiany będą mieć negatywny wpływ, w różnym zakresie, tylko na część elementów środowiska. Analiza ocen poszczególnych elementów środowiska pozwala stwierdzić, że w większości będą to zmiany mało znaczące i średnio znaczące. Lokalizacja elektrowni wiatrowych i budowa drogi ekspresowej spowodują znaczące negatywne oddziaływania na część elementów środowiska.

W odniesieniu do klimatu, zasobów naturalnych, zabytków i dóbr materialnych w większości stan pozostanie bez zmian.

1. Natura 2000

Realizacja projektu zmiany Studium nie spowoduje powstania negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000. Najbliższy obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 znajduje się w odległości około 25 km na północ (PLB 300001 „Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego”). Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej. W poszukiwaniu pożywienia ptaki penetrują tereny w odległości do 5 km od doliny, a więc nie docierają do terenu objętego opracowaniem. Obszar zachodniej części gminy Żnin nie jest atrakcyjnym miejscem do bytowania ptaków, nie ma tu warunków dogodnych do lęgów ptactwa. Tylko nieliczne pola uprawne można zaliczyć do znaczącej bazy pokarmowej. Teren ten nie stanowi ciągu ekologicznego doliny Gąsawki, która znajduje się w odległości 1 km na wschód. Z tego względu budowa elektrowni wiatrowych nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków objęte ochroną na obszarach Natura 2000.

W sąsiedztwie obszaru objętego projektem analizą położony jest specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Ostoja Barcińsko-Gąsawska”, a także w dalszym sąsiedztwie (około 9 km na północny-wschód) specjalny obszar ochrony siedlisk „Łąki Trzęślicowe w Foluszu”, lecz realizacja projektu zmiany Studium nie spowoduje zagrożenia dla chronionych siedlisk przyrodniczych ani związanych z tymi siedliskami gatunków roślin i zwierząt.

Realizacja nowych dróg i nowej zabudowy nie będzie oddziaływać negatywnie na gatunki ptaków i ich siedliska na obszarze Natura 2000.

2. Różnorodność biologiczna

Planowane zmiany zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem spowodują w części negatywne zmiany różnorodności biologicznej. Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą negatywne, pośrednie, skumulowane i długoterminowe. Niekorzystne zmiany w tym zakresie będą się wiązać głównie z lokalizacją elektrowni wiatrowych oraz rozwojem zabudowy usługowej produkcyjnej. Na terenie dotychczas w niewielkim stopniu zabudowanym, o dużej koncentracji zabudowy i rozległych przestrzeniach użytków rolnych pozbawionych jakiegokolwiek zainwestowania, powstanie ponad 30 elektrowni wiatrowych, obiekty zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej i usługowej oraz rozbudowany zostanie układ komunikacyjny. Część powierzchni

zostanie utwardzona i zabudowana, co spowoduje pewne zmniejszenie powierzchni dotychczas aktywnej przyrodniczo.

Te negatywne oddziaływania wystąpią już na etapie budowy nowych obiektów, w szczególności elektrowni wiatrowych, zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz budowy nowych i przebudowy istniejących dróg. Będą trwałe w czasie eksploatacji siłowni wiatrowych. Po ewentualnej likwidacji inwestycji będzie możliwy powolny powrót do stanu obecnego, który można określić jako właściwy w stosunku do funkcjonowania ekosystemów agrocenoz pól uprawnych oraz zalesień na terenach gleb o niskiej przydatności rolniczej. Planowane zmiany przeznaczenia terenów nie spowodują negatywnych oddziaływań w zakresie ponadlokalnym. Zmniejszy się nieznacznie (o kilka %) powierzchnia biologicznie czynna obszaru opracowania, zaniknie część agrocenoz, roślinności łąkowej oraz roślinności nieużytków.

Warto zwrócić uwagę, że projekt zmiany Studium przewiduje wprowadzenie licznych nowych zalesień rozmieszczonych nieregularnie na całym obszarze opracowania. Zalesienia te obejmą tereny o niskiej rolniczej przydatności gleb i przestrzennie nawiązują do istniejących już kompleksów leśnych. Wprowadzenie lasów na tereny rolne o niskiej i przeciętnej wartości rolniczej spowoduje poprawę różnorodności biologicznej. Jest to ważne z uwagi na ubóstwo w tym rejonie terenów leśnych i zasobów zieleni wysokiej. Powstaną nowe siedliska, które wzbogacą monotonne agrocenozy pól uprawnych. Ustalenia projektu zmiany Studium postulują także sadzenie roślinności wzdłuż dróg i cieków oraz w dolinkach stanowiących lokalne ciągi ekologiczne.

3. Ludzie

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, w tym budowa elektrowni wiatrowych spowoduje w pewnym stopniu negatywne oddziaływania na ludzi. Lokalizację terenów predysponowanych do lokalizacji elektrowni wiatrowych projektanci przestrzennie rozmieścili na całym analizowanym obszarze. Wybrano tereny niezabudowane, oddalone od zwartej zabudowy.

Projektanci dopuścili rozwój nowej zabudowy, w tym przeznaczonej na stały pobyt ludzi – mieszkaniowej i zagrodowej, w taki sposób aby nie kolidowały z planowanymi elektrowniami wiatrowymi. Dokument precyzyjnie wyznacza zasięg przestrzenny zabudowy oraz warunki urbanistyczne dla każdego terenu. Takie rozmieszczenie nowych inwestycji minimalizuje ewentualne konflikty społeczne.

Budowa elektrowni wiatrowych spowoduje oddziaływanie na ludzi poprzez codzienny widok wysokich masztów elektrowni, gdyż na terenie w przeważającej części użytkowanym rolniczo nie ma prawie żadnych barier i osłon widokowych.

Poza tym należy zwrócić uwagę, na aspekt świadomości wśród mieszkańców istnienia w pobliżu miejsca ich zamieszkania potężnych budowli, które są przez pewne źródła informacji przedstawiane jako źródła rozmaitych chorób, dolegliwości itp. Może to przynieść negatywne oddziaływanie w sferze psychicznej i mentalnej. Może spowodować nieuzasadnione stany lękowe. Dlatego ważnym elementem jest zapewnienie mieszkańcom pełnej informacji dotyczącej faktycznego wpływu elektrowni wiatrowych na zdrowie i życie ludzi.

W projekcie zmiany Studium - na załączniku graficznym wyznaczono tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych. Należy zauważyć, że żadna z siłowni swym zasięgiem nie obejmuje miejsc okresowego przebywania ludzi. Natomiast niektóre z nich znajdują się blisko dróg publicznych.

Niewątpliwie oddziaływanie na człowieka będzie dotyczyło emisji hałasu przez obracające się śmigła wiatraków, co zostanie ocenione w dalszej części prognozy.

Warto także zwrócić uwagę na aspekt globalny planowanego przedsięwzięcia.

Produkcja czystej ekologicznie energii w ponad 30 planowanych siłowniach wiatrowych pozwoli na wytwarzanie do około 90-100 MW energii. Taka wielkość energii mogłaby być wyprodukowana przez konwencjonalne źródła, a związana z tym emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpływałaby negatywnie na stan powietrza, a tym samym zdrowie ludzi.

4. Zwierzęta

Realizacja projektu zmiany Studium spowoduje negatywne oddziaływanie na zwierzęta. Zmiany funkcji terenu: budowa elektrowni wiatrowych, nowej zabudowy, sieci dróg oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej spowodują utrudnienie dla bytowania gatunków fauny. Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą negatywne, skumulowane, bezpośrednie i długoterminowe.

Negatywne zmiany wystąpią głównie w rozległych obszarach predysponowanych do lokalizacji elektrowni wiatrowych, a więc w rejonie między Gorzycami a Paryżem i Sielcem, między Brzyskorzysławią a Dochanowem oraz między Sarbinowem a Sulinowem.

Oddziaływanie na zwierzęta nie będzie negatywnie znaczące, gdyż obszar opracowania znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym, w tym także nie stanowi ciągu przelotów ptaków. Oddziaływanie na ornitofaunę generalnie nie będzie znaczące ze względu na oddalenie od ostoi ptasich i wyznaczonych obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Obszar opracowania ze względu na intensywne użytkowanie rolnicze, ubogie zasoby wód powierzchniowych, niedostatek lasów i ubogie zadrzewienia oraz peryferyjne położenie względem głównych ciągów dolinnych i rynnowych, w których koncentrują się jeziora i tereny leśne, nie jest wyróżniającym się terenem bytowania, żerowania i przelotów ptaków.

Postuluje się jednak aby zobowiązano inwestora w okresie pierwszych 5 lat eksploatacji elektrowni wiatrowych do prowadzenia monitoringu wpływu przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, szczególnie w odniesieniu do migracji i behawioru ptaków zasiedlających okoliczne tereny.

Posiłkując się informacjami z przeprowadzonego Screeningu ornitologicznego planowanego zespołu elektrowni wiatrowych „Żnin”, PROEKO, Bydgoszcz-Gdańsk, kwiecień 2009, można prognozować, że na realizację elektrowni wiatrowych terenie opracowania nie powinna mieć negatywnego oddziaływania na obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 i ostoje ptaków o znaczeniu europejskim IBA ze względu na znaczne odległości od tych obszarów. Realizacja parku elektrowni wiatrowych może jednak mieć pewne negatywne oddziaływania na gatunki ptaków wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej: ortolana, gąsiorka, lerki i jarzębatki. Jednak potencjalny wpływ planowanych inwestycji w zakresie elektroenergetyki wiatrowej na awifaunę w okresie zimowania oraz w sezonie lęgowym z uwagi na małe zagęszczenie ptaków występujących na rozległych monokulturowych polach nie powinien być duży. Obszar objęty opracowaniem stanowią mało zróżnicowane i intensywnie odwodnione, obsiane głównie zbożami i rzepakiem pola.

Prowadzenie określonych działań tj. oranie jesienią pól i nie pozostawianie resztek poźniwnych i nie zaoranych chwastów, których nasiona mogą przyciągać ptaki stanowiąc dla nich pokarm, nie spowodują rozwoju gryzoni i tym samym stworzenia terenu atrakcyjnego dla chronionych ptaków drapieżnych (pustułki, błotniaki zbożowe, myszołowy).

Ze względu na znaczne oddalenie od zimowisk nietoperzy, w tym chronionych jako specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000, planowane przedsięwzięcia nie będą oddziaływać negatywnie na nietoperze, ich siedliska i miejsca zimowania. Na terenie opracowania nie istnieją żadne bunkry, schrony lub inne nieużytkowane obiekty, które mogłyby być zimowiskami nietoperzy.

Analiza ustaleń projektu zmiany Studium pozwala stwierdzić, że na obszarze opracowania najprawdopodobniej zmniejszy się liczba zwierzyny łownej, która zasili okoliczne tereny.

5. Rośliny

Negatywne oddziaływania na rośliny wynikać będą ze zmiany przeznaczenia terenów rolniczych na elektrownie wiatrowe, budowy i rozbudowy nowych obiektów zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, produkcyjnej i usługowej oraz elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej obszaru dotychczas w przeważającej części niezabudowanego, będącym aktywnym przyrodniczo.

Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą negatywne, skumulowane, bezpośrednie, długoterminowe i stałe. Ze względu na fakt, iż przeważająca część obszaru w dalszym ciągu będzie użytkowana rolniczo oraz z uwagi na fakt, że dość znaczny areał gruntów jest przewidziany do zalesienia, zasoby flory nie ulegną istotnej degradacji.

W niewielkim stopniu likwidacji ulegną obecne zbiorowiska roślinne. W miejsce agrocenoz pól uprawnych pojawią się powierzchnie utwardzone oraz roślinność towarzysząca terenom utwardzonym. Nieznacznie zmniejszy się powierzchnia aktywna przyrodniczo.

Projektanci ustalili minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnej, który wynosi: 50% dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolno stojącej, 35% dla zabudowy mieszkaniowo – usługowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej szeregowej i grupowej, 30% dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, 20% dla zabudowy przemysłowo – składowej. Nakazali aby tereny lasów, zalesień użytków rolnych, nieużytków, łąk i pastwisk w całości pozostały nadal powierzchnią biologicznie czynną. Projektanci wprowadzili tu zakaz zabudowy, zakazali likwidowania oraz niszczenia zadrzewień śródpolnych i przydrożnych.

Zasoby flory nie ulegną istotnej degradacji ze względu na to, iż przeważająca część obszaru w dalszym ciągu będzie użytkowana rolniczo oraz z uwagi na fakt pozostawienia istniejących terenów leśnych, wprowadzenia sporego areału nowych zalesień, wskazanie do nasadzenia zieleni izolacyjno-ochronnej o składzie gatunkowym odpowiadającym miejscowym warunkom siedliskowym.

Zachowany zostanie dotychczasowy charakter cieków i rowów, w szczególności w środkowej i zachodniej części obszaru, które w dalszym ciągu będą pełniły swoją funkcję.

Są to istotne ustalenia proekologiczne służące minimalizacji negatywnych oddziaływań.

Planowane inwestycje elektroenergetyki wiatrowej w jakikolwiek sposób nie pogorszą warunków uprawy roślin na terenach rolniczych wysokiej i bardzo wysokiej przydatności, w szczególności w żaden sposób negatywnie nie wpłyną na obniżenie plonów.

6. Woda

Planowane zmiany przeznaczenia terenu wywołają co najwyżej mało i średnio znaczące negatywne oddziaływanie na wodę. Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą bezpośrednie, skumulowane i stałe. Powstanie elektrowni wiatrowych, rozbudowa istniejącej i budowa nowych obiektów

zagrodowych, mieszkaniowych i usługowych oraz nowych dróg spowoduje lokalne zmiany stosunków wodnych. Zwiększenie powierzchni terenów utwardzonych spowoduje ograniczenie możliwości infiltracji wód opadowych i przyspieszony skoncentrowany odpływ wód deszczowych, zwłaszcza w czasie ulewnych opadów atmosferycznych.

W związku z brakiem na obszarze opracowania kanalizacji sanitarnej, projekt zmiany Studium zakłada objęcie większości wsi budową systemu kanalizacji sanitarnej i budowę oczyszczalni ścieków w Jaroszewie o docelowej przepustowości 6000 m³/d.

Jednocześnie zezwolono na odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników wybieralnych wywożonych do oczyszczalni ścieków do czasu budowy kanalizacji, a także na terenach wiejskich o rozproszonej zabudowie ścieki należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków.

Jest to rozwiązanie obecnie jedyne z możliwych, głównie z punktu widzenia ekonomicznego i technicznego, lecz należy zauważyć, że ewentualne nieszczelności zbiorników na nieczystości mogą spowodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych. Rozwiązaniem optymalnym z punktu widzenia ochrony wód byłoby wstrzymanie jakichkolwiek inwestycji emitujących ścieki do czasu budowy pełnego systemu kanalizacji sanitarnej.

W projekcie zmiany Studium przewidziano sukcesywne odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z utwardzonych powierzchni drogowych do nowej sieci kanalizacji deszczowej.

Jest to rozwiązanie optymalne z punktu ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Na terenach niezurbanizowanych wody opadowe spływać będą do przyległych rowów.

Ważną informacją jest to, że siłownie wiatrowe będą pracować bezobsługowo, w związku z czym nie ma potrzeby wyposażania ich w sieci i urządzenia infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej. Budowa i funkcjonowanie siłowni wiatrowych nie spowoduje więc powstania nowych ścieków ani żadnych innych potencjalnych źródeł zanieczyszczenia wód.

7. Powietrze

Na skutek wprowadzenia nowych funkcji terenu nastąpi negatywne oddziaływanie na powietrze. Skutkować to będzie większą niż dotychczas emisją zanieczyszczeń powietrza i hałasu. Projekt dokumentu przewiduje stosunkowo skromny program realizacji nowych inwestycji na rozległym przestrzennie terenie w zdecydowanej większości stanowiącym dotychczas użytki rolne. Powstanie ponad 30 siłowni wiatrowych, nieliczne obiekty zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej i zagrodowej, oraz nowe drogi, w tym obwodnica Żnina w ciągu drogi ekspresowej S-5.

W odniesieniu do emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego należy stwierdzić, że planowane inwestycje elektroenergetyki wiatrowej oraz zabudowy nie spowodują zauważalnego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego i uciążliwości klimatu akustycznego dla ludzi. Należy nadmienić, że w ustaleniach projektu zmiany Studium projektanci nakazali aby dążyć do wyeliminowania źródeł ciepła o niskim stopniu sprawności oraz nie spełniających wymogów ochrony środowiska. Należy preferować i stosować systemy grzewcze, oparte o paliwa proekologiczne oraz źródła ciepła nie powodujące przekroczenia dopuszczalnej emisji do atmosfery. Jest to rozwiązanie optymalne z punktu widzenia ograniczenia emisji energetycznych do powietrza.

Lokalne nowe źródła emisji zanieczyszczeń atmosferycznych i hałasu będą stanowić także drogi głównie dojazdowe. Jednak będą rzadko użytkowane, zatem ich uciążliwość będzie niewielka. Największe emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych, w tym hałasu pochodzących będą z drogi

wojewódzkiej 251. Budowa nowej drogi gminnej – po śladzie dawnej linii kolejowej przyniesie poprawę warunków akustycznych w Sarbinowie. Należy zauważyć, że budowa elektrowni wiatrowych nie przyczyni się znacząco do wzrostu natężenia ruchu komunikacyjnego na istniejących drogach.

Projektanci bardzo starannie rozważyli zasięg terenów na których możliwa jest lokalizacja siłowni. Założono, że minimalna odległość od siłowni do istniejącej zabudowy wyniesie 500 m. Jest to bardzo ważne ustalenie minimalizujące w dużym stopniu negatywny wpływ projektowanych siłowni na warunki życia i zdrowie mieszkańców okolicznych terenów. Taka odległość gwarantuje bowiem nieprzekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu L_{Aeq} od instalacji i pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, który wynosi w porze nocnej 40 dB i zabudowy zagrodowej dla której w porze nocnej wynosi 45 dB.

Ważne jest, że część użytków rolnych o przeciętnej przydatności rolniczej przeznaczono pod zalesienie. Powstanie nowych obszarów leśnych wpłynie korzystnie na warunki mikroklimatyczne obszaru, zwiększy asymilację dwutlenku węgla z atmosfery i produkcję tlenu. Dokument dopuszcza także sadzenie roślinności wzdłuż dróg i rowów oraz dawnych kolei. Właściwe zagospodarowanie zielenią terenów podniesie ich atrakcyjność, umożliwi powstania dodatkowych pasów izolacyjno-ochronnych od strony terenów zabudowanych. Pożądane jest wprowadzenie takich gatunków drzew i krzewów, by funkcje izolacyjne i ochronne mogły być pełnione przez cały rok (duży udział gatunków zimozielonych).

8. Powierzchnia ziemi

Planowane zmiany przeznaczenia terenu wywołają zmiany i przekształcenia powierzchni ziemi. Zmiany te będą negatywne, lokalne, bezpośrednie i stałe. Nastąpią one przede wszystkim w miejscach lokalizacji nowej zabudowy, w tym elektrowni wiatrowych, usługowej i produkcyjnej oraz budowy nowych dróg, zwłaszcza drogi ekspresowej. Zmiany obecnego stanu powierzchni ziemi spowodują przede wszystkim planowane nowe inwestycje budowlane. Jednak skala przekształceń będzie różna w zależności od skali i rodzaju planowanego zainwestowania.

Realizacja elektrowni wiatrowych, nowej zabudowy, budowa nowych dróg, spowoduje przekształcenia powierzchni ziemi i zmiany obecnej rzeźby terenu. Część powierzchni terenu zostanie utwardzona. W trakcie realizacji drogi ekspresowej oraz podczas wykonywania wykopów pod fundamenty elektrowni nastąpi naruszenie i częściowe zniszczenie fizycznej i biologicznej struktury powierzchniowej warstwy gleby. Zmiany te będą nieodwracalne.

Warto zaznaczyć, że przeważająca część obszaru opracowania nadal pozostanie w użytkowaniu rolniczym. Wyznaczone tereny pod różnego rodzaju formy zabudowy zajmą niewielki odsetek powierzchni obszaru. Dodatkowo dla każdej nowej działki nakazano zachowanie odpowiedniego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej na poziomie od 20% do 50%.

Przekształcenia powierzchni ziemi będą następowały także w wyniku realizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. W celu ograniczenia wpływu tych urządzeń na środowisko, w tym szczególnie na powierzchnię ziemi, należy ograniczyć możliwość ich projektowania do linii rozgraniczających istniejących i projektowanych dróg.

9. Krajobraz

Negatywne znaczące oddziaływanie na krajobraz związane będzie z planowaną realizacją elektrowni wiatrowych. Projekt zmiany Studium dopuszcza realizację tego typu przedsięwzięć w kilku obszarach o różnej wielkości i różnym zasięgu przestrzennym. Będą to zmiany negatywne, bezpośrednie i długoterminowe. Wprowadzenie nowych obiektów budowlanych o bardzo dużej wysokości spowoduje powstanie dominant krajobrazowych na tle otaczających użytków rolnych i zieleni. Możliwa będzie realizacja potężnych siłowni wiatrowych o wysokość wież nawet 125,0 m od poziomu terenu i wysokości położenia skrajnego punktu skrzydła 185,0 m od poziomu terenu. Obiekty będą widoczne z odległości nawet kilkunastu kilometrów.

Warto jednak zwrócić uwagę, że projekt dokumentu zawiera liczne ustalenia służące ochronie i kształtowaniu walorów krajobrazowych. Zapewniono działania w zakresie przekształceń funkcjonalno-przestrzennych na terenie zespołów osadniczych oraz działań rehabilitacyjnych w celu poprawy warunków życia mieszkańców, poprawy estetyki i standardu technicznego budynków, podniesienie atrakcyjności przestrzeni.

W stosunku do nowej zabudowy precyzyjnie określono dopuszczalne jej parametry, w tym maksymalną wysokość i ilość kondygnacji – dla zabudowy zagrodowej i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – do 2 kondygnacji nadziemnych; dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w obrębie terenów wiejskich - do 3 kondygnacji; dla zabudowy produkcyjno-techniczno-usługowej – do 15 m.

Warto zwrócić uwagę, że przeznaczenie części użytków rolnych pod zalesienie pozwoli na poprawę walorów krajobrazowych obszaru.

Projekt zmiany Studium podkreśla konieczność przeciwdziałania rozpraszaniu zabudowy mieszkaniowej jako zjawiska niekorzystnego z punktu widzenia krajobrazu i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną.

10. Klimat

Skala nowych funkcji i wielkość obszarów rozwojowych pozwalają stwierdzić, że realizacja ustaleń zmiany Studium na terenie zachodniej części gminy Żnin nie wprowadzi negatywnego oddziaływania na klimat. Program zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej spowoduje emisję do atmosfery niewielkich ilości zanieczyszczeń energetycznych i komunikacyjnych. Zmiany te nie będą jednak odczuwalne w kontekście stosunków klimatycznych zarówno w skali gminy jak i w sposób bezpośredni i trwały.

Należy jednak zwrócić uwagę, że realizacja ponad 30 elektrowni wiatrowych w związku z wytwarzaniem znacznych ilości czystej ekologicznie energii odnawialnej spowoduje generalnie poprawę warunków klimatu. Tereny na których będzie możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych obejmują znaczną powierzchnię, co może pozwolić na wytwarzanie czystej ekologicznie energii o mocy do około 90-100 MW energii elektrycznej.

Obniży to emisję do atmosfery pewnych ilości zanieczyszczeń energetycznych. Zmiany te będą odczuwalne w skali ponadlokalnej.

Korzystne zmiany dla klimatu przyniesie zachowanie istniejących terenów leśnych oraz zalesienie znacznego areału użytków rolnych o niskiej przydatności rolniczej.

11. Zasoby naturalne

Dokonana analiza planowanego nowego zainwestowania wskazuje, że projekt zmiany Studium nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby naturalne. Zmiany przeznaczenia terenu, w tym rozwój różnego rodzaju zabudowy oraz infrastruktury technicznej i komunikacyjnej spowoduje pewne trwałe ubytki zasobów glebowych. Nie nastąpi uszczuplenie zasobów leśnych, wręcz stworzono warunki do zalesienia kolejnych terenów. Uszczuplenie powierzchni gruntów rolnych będzie dotyczyć gruntów o różnej wartości rolniczej, zatem nastąpi również pewien ubytek gruntów rolnych o wysokiej przydatności rolniczej. Jednak nie będzie to ubytek znaczący w stosunku do powierzchni użytków rolnych w tej części gminy. Budowa drogi ekspresowej spowoduje wyłączenie z użytkowania rolniczego pasa terenu o szerokości kilkudziesięciu metrów i długości kilku kilometrów.

Należy zauważyć, że ubytek terenów użytkowanych rolniczo pod planowane elektrownie wiatrowe, różnego rodzaju formy zabudowy oraz budowę nowych dróg i sieci infrastruktury technicznej będzie stosunkowo niewielki w odniesieniu do powierzchni całego terenu objętego projektem zmiany Studium, a w otoczeniu znajdują się znaczne areały gleb o wysokiej przydatności rolniczej.

Ustalenia zmiany Studium gwarantują zachowanie zasobów przyrodniczych, a w części pozwolą na ich odtwarzanie. Dotyczy to zwłaszcza nowych terenów leśnych oraz wprowadzenia nowych elementów zieleni.

Projekt dokumentu nie zakłada poszukiwania i eksploatacji złóż surowców naturalnych, w tym ponownego rozpoznawania złóż węgla brunatnego w północnej części obszaru.

12. Zabytki

Ze względu na liczne ustalenia ochronne na obszarze objętym projektem zmiany Studium w stosunku do obiektów zabytkowych nie stwierdzono żadnego negatywnego bezpośredniego oddziaływania na zabytki. Warto zaznaczyć, że zapewniono strefy ochrony konserwatorskiej w stosunku do wszystkich obiektów zabytkowych oraz strefy ochrony archeologicznej w stosunku do stanowisk archeologicznych.

Bardzo ważnym zapisem jest zapewnienie stref ochrony ekspozycji dla zabytkowych kościołów w Gorzycach i Brzyskorzysławiu. Najbardziej eksponowane osie widokowe tych obiektów pozostaną wolne od jakichkolwiek form zabudowy, które mogłyby pogorszyć ich ekspozycję w krajobrazie.

13. Dobra materialne

Analiza oddziaływania na dobra materialne została przeprowadzona w stosunku do już istniejących obiektów użyteczności publicznej i obiektów prywatnych. Powstaną liczne nowe inwestycje, które pozwolą na wzrost gospodarczy gminy i poprawę jakości życia mieszkańców. Zwiększy się wartość. Projekt dokumentu zakłada stworzenie warunków dla rozwoju inwestycji w szczególności w zakresie mieszkalnictwa, usług, inwestycji proekologicznych oraz związanych z energetyką odnawialną.

Budowa nowych inwestycji, w szczególności elektrowni wiatrowych oraz nowej zabudowy nie wpłynie negatywnie na istniejące w sąsiedztwie obiekty zabudowy, w tym użyteczności publicznej. Z pewnością natomiast wzrośnie wartość działek przeznaczonych pod elektrownie wiatrowe. Trudno

natomiast ocenić jak zmieniają się ceny gruntów na obszarze objętym opracowaniem i w jego otoczeniu.

Przeprowadzona analiza możliwych rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań przedstawionych w projekcie zmiany Studium pozwala na stwierdzenie, że planowana skala przekształceń terenów, w tym realizacji: nowej zabudowy, rozbudowy istniejących obiektów i kształtowania układu komunikacyjnego oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej jest ogólnie średnio intensywna. Proponowany program rozwoju zagospodarowania przestrzennego należy określić jako umiarkowany i w niewielkim stopniu zagrażający środowisku.

Wprowadzenie zakazu realizacji elektrowni wiatrowych na całym terenie byłoby nieuzasadnione, ponieważ znaczne przestrzenie to tereny użytkowane rolniczo, ekstensywnie zabudowane o niskich i przeciętnych walorach przyrodniczych (poza zasobami glebowymi).

Należy podkreślić, że zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych obowiązywać będzie na terenach lokalnych ciągów ekologicznych. Wyznaczenie terenów gdzie dopuszcza się lokalizację farm wiatrowych w żaden sposób nie będzie skutkowało blokowaniem terenów użytkowanych rolniczo w kontekście wyłączenia ich z realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej.

Przebieg drogi ekspresowej po zachodniej stronie miasta Żnin nie ma wariantów alternatywnych, gdyż po stronie wschodniej miasta znajdują się tereny leśne i rynna jeziorna.

Tym samym wariant „zachodni” jest mniej konfliktowy i przewidywany już od wielu lat w opracowaniach planistycznych. W ujęciu szczegółowym drogę wytrasowano w taki sposób aby ominąć tereny zabudowy mieszkaniowej, jednocześnie stwarzając dogodne warunki do lokalizacji węzłów drogowych i dogodnego skomunikowania z drogą terenów przemysłowych na północnych i zachodnich obrzeżach miasta.

Pozostawienie stanu istniejącego obszaru opracowania bez żadnych zmian prowadziłoby do dalszego nasilania niekorzystnych tendencji i wzrostu niektórych zagrożeń środowiska, w tym nieuporządkowanego rozwoju zabudowy. Brak dalszych działań w zakresie rozbudowy systemu kanalizacyjnego nie pozwoliłoby na pełną likwidację punktowych źródeł zanieczyszczeń.

Pozostawienie obszaru w dotychczasowym użytkowaniu, w tym dalszy dość swobodny rozwój różnych form zabudowy mógłby prowadzić do chaosu i nieładu przestrzennego. Potencjalnie można by przewidywać nieuporządkowany rozwój zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej oraz nie zwiększanie się powierzchni lasów.

Biorąc pod uwagę walory środowiska tej części gminy i potrzeby jej mieszkańców przyjęte rozwiązania należy ocenić jako prawidłowe.

VII.PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Projekt zmiany Studium nie przewiduje systemu monitorowania przestrzeni gminy.

Natomiast określono wskaźniki i parametry urbanistyczne dla terenów zabudowanych i zurbanizowanych oraz sformułowano zestaw wytycznych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (jako aktów prawa miejscowego). Plany te powinny objąć tereny stref ochrony konserwatorskiej oraz tereny przewidziane pod elektrownie wiatrowe.

Główną metodą analizy skutków realizacji projektu zmiany Studium będzie kontrola wdrażania tych zasad do planów miejscowych oraz ich przestrzegania w decyzjach administracyjnych.

Natomiast wskaźnikami które będą świadczyć o zmianach stanu środowiska będą głównie wyniki badań inspekcji ochrony środowiska oraz służb sanitarnych. Przede wszystkim będą to wyniki pomiarów jakości wód, ich stanu sanitarnego, wyniki badań jakości powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, jakości gleb, odsetek lasów. Ważnym miernikiem będą także wyniki ankiet dotyczących jakości życia mieszkańców.

Projekt zmiany Studium nie podaje informacji o częstotliwości dokonywania ocen. W części będzie ona wynikała z przepisów prawa, a co do elementów nimi nie objętych, zostaną one zapewne opracowane w ramach Systemu Monitoringu Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego, do opracowania którego przygotowuje się Urząd Marszałkowski w Toruniu.

Zaleca się przeprowadzenie monitoringu skutków realizacji ustaleń zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin raz na 4 lata.

Ze względu na planowane przeznaczenie części terenu pod elektrownie wiatrowe wnioskuje się o przeprowadzanie w okresie pierwszych 5 lat eksploatacji zespołu siłowni monitoringu wpływu przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, szczególnie w odniesieniu do migracji i behawioru ptaków zasiedlających okoliczne tereny. Jako stan wyjściowy należy określić stan obecny czyli sprzed realizacji inwestycji. Projekt monitoringu przedrealizacyjnego został wykonany w ramach opracowania: Screening ornitologiczny planowanego zespołu elektrowni wiatrowych „Żnin”, PROEKO, Bydgoszcz-Gdańsk, kwiecień 2009. W szczególności należy monitorować wpływ na gatunki ptaków wymienionych w dyrektywie ptasiej oraz siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt wymienione w dyrektywie siedliskowej. Screening wyznacza trasy 4 dwukilometrowych transektów i 3 punkty obserwacyjne, na których powinny być liczone ptaki zgodnie z zaleceniami „Wytycznych w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki (2008)”. Szczególnej uwagi wymagają gatunki ptaków o dużych rozmiarach ciała tj. bociany białe (ze szczególnym uwzględnieniem okresu lęgowego), żurawie, łabędzie i ptaki drapieżne.

Zaleca się stosowanie ścieżki podstawowej monitoringu przedrealizacyjnego w formie 35 kontroli terenowych prowadzonych zgodnie z „Wytycznymi ...”.

Wydaje się także uzasadnione prowadzenie pomiarów natężenia poziomów dźwięków emitowanych z terenów siłowni wiatrowych z analizą wpływu na sąsiednie tereny o funkcji mieszkaniowej.

VIII. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na geograficzne położenie analizowanego terenu zachodniej części gminy Żnin (w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego – nie ma charakteru przygranicznego) nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie i ocena przewidywanych skutków wpływu na środowisko, które mogą wynikać z wprowadzenia zmiany funkcji oraz nowych ustaleń w zakresie zagospodarowania obszaru zachodniej części gminy Żnin, a także przedstawienie rozwiązań alternatywnych eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ planowanego zainwestowania na środowisko.

Analiza istniejących uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego analizowanego obszaru i przyjęte przez autorów zmiany Studium cele przestrzenne kształtowania zagospodarowania terenów gminy, główne elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz kierunki i wskaźniki zagospodarowania i użytkowania terenów, zapewniają rozwój zagospodarowania przestrzennego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju.

Projekt zmiany Studium zapewnia zrównoważone wykorzystanie wszystkich zasobów znajdujących się na obszarze zachodniej części gminy Żnin, kształtuje wizję zgodnie funkcjonującej struktury przestrzennej złożonej w przeważającej części z terenów rolniczych, leśnych, przeznaczonych do zalesienia, stwarza warunki dla podniesienia standardu życia ludności, chroni najcenniejsze zasoby i walory środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zapewnia poprawę systemu ekologicznego poprzez wyznaczenie lokalnych ciągów ekologicznych.

Należy zwrócić uwagę, że projekt dokumentu zawiera liczne ustalenia służące poprawie stanu istniejącego, w tym poprawie ładu przestrzennego, poprawie stanu środowiska oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Należy tu wymienić m.in. ochronę wszystkich terenów i obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody i ochronie zabytków, zapewnienie odpowiednich parametrów i wskaźników urbanistycznych, w tym minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej, wytyczne w zakresie zapewnienia ładu przestrzennego, uporządkowanie estetyczne i funkcjonalne zespołów zabudowy, wyposażenie w sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, modernizację infrastruktury komunikacyjnej.

Wyznaczono obszary wymagające przekształceń funkcjonalno-przestrzennych oraz działań rehabilitacyjnych w celu poprawy estetyki przestrzeni i poprawy jakości życia mieszkańców.

Mimo, iż realizacja nowych form zagospodarowania, w tym zagospodarowanie obszarów predysponowanych do lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz rozwój jednostek osadniczych spowodują ingerencję w środowisko, to przewidywane zmiany nie będą w większości negatywne w stopniu znaczącym. Znaczące oddziaływania przewidziano tylko dla elektrowni wiatrowych w odniesieniu do krajobrazu oraz planowanej drogi krajowej w odniesieniu do powietrza i powierzchni ziemi.

Niemniej jednak na części obszaru nastąpią pewne nieuniknione i najczęściej trwałe przekształcenia środowiska takie jak :

- zmniejszenie powierzchni aktywnej przyrodniczo o powierzchnię terenów zabudowanych i utwardzonych,
- ubytek areału wysokoprodukcyjnych gleb,
- trwałe przekształcenia powierzchni ziemi,
- przekształcenie krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych obiektów kubaturowych,
- wzrost produkcji odpadów, ścieków bytowych oraz wód opadowych.

Realizacja celów przewidzianych w projekcie zmiany Studium pozwoli jednak na poprawę jakości życia mieszkańców, zapewni zrównoważony rozwój zagospodarowania uwzględniający poza środowiskowym również aspekt społeczny i gospodarczy.

Przy atrakcyjnym programie zagospodarowania terenu i zachowaniu wymogów ładu przestrzennego nastąpi zrównoważony rozwój tej części gminy jako atrakcyjnego miejsca do zamieszkania, prowadzenia działalności gospodarczej i wypoczynku. Istotne będzie tu rozwój niezbędnych usług z zachowaniem wymogów ochrony środowiska.

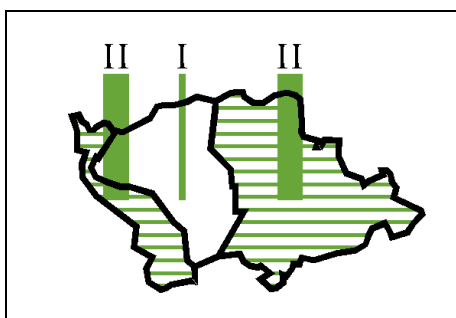
W celu minimalizacji negatywnych skutków związanych z planowanym rozwojem funkcjonalno-przestrzennym gminy wskazane jest:

- maksymalnie ograniczyć place budowy dla ochrony naturalnego ukształtowania terenu, pokrywy glebowej i roślinności,
- ograniczanie rozwoju przestrzennego terenów pod budowę elektrowni wiatrowych,
- oranie pól uprawnych jesienią i nie pozostawianie bazy pokarmowej w postaci resztek poźniwnych i nie zaoranych chwastów,
- rozbudowa infrastruktury technicznej w szczególności sieci kanalizacyjnej na nowych terenach przewidzianych pod zabudowę,
- realizacja nowego przebiegu drogi gminnej po d. linii kolejowej do Wągrowca,
- modernizacja dróg powiatowych i gminnych oraz skrzyżowań,
- rewaloryzacja układów przestrzennych wsi,
- zachowanie osi widokowych zabytkowych kościołów,
- ograniczanie produkcji ścieków i odpadów oraz emisji hałasu.

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY

CZEŚĆ II

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
MIASTA I GMINY ŻNIN
DLA STREFY II



Opracowanie:
mgr Maria Dobroń
Leszno, 2010 r.

SPIS TREŚCI

I. DANE OGÓLNE	54
1. METODA SPORZĄDZENIA PROGNOZY	54
2. ANALIZA USTALEŃ STUDIUM, POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI	54
2.1. Charakterystyka ustaleń Studium	55
2.2. Powiązanie z innymi dokumentami	57
II. STAN ORAZ FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	58
1. POŁOŻENIE	58
2. RZEŻBA TERENU	58
3. BUDOWA GEOLOGICZNA, SUROWCE MINERALNE	59
4. GLEBY	61
4.1. Charakterystyka gleb	61
4.2. Przyczyny degradacji gleb	62
5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	63
5.1. Wody powierzchniowe	63
5.2. Wody podziemne	65
6. SZATA ROŚLINNA	66
7. PRZYRODNICZE OBSZARY CHRONIONE	67
7.1. Obszary Chronionego Krajobrazu	67
7.2. Pomniki przyrody	67
7.3. Natura 2000	70
8. KLIMAT	72
9. POWIETRZE	73
10. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	74
11. KLIMAT AKUSTYCZNY	75
12. ODPADY	78
13. PRZYRODNICZE POWIĄZANIA GMINY Z OTOCZENIEM	80
13.1. Powiązania hydrograficzne i hydrogeologiczne	80
13.2. System powiązań przyrodniczych	82
14. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	85
15. ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	85
III. IDENTYFIKACJA I OCENA ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKOWYCH ORAZ DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU OCHRONĘ ŚRODOWISKA	86
1. POWIERZCHNIA ZIEMI	86
2. KRAJOBRAZ	87
3. OCHRONA ŚRODOWISKA WODNEGO	88
4. WPŁYW NA JAKOŚĆ POWIETRZA, KLIMAT	89
5. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM NA PRZYRODNICZE OBSZARY CHRONIONE	90
6. WPŁYW NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	94
7. OCHRONA PRZED HAŁASEM	95
8. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	99
9. WPŁYW NA WARUNKI ŻYCIA I ZDROWIE LUDZI	99

10. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	100
11. OCHRONA ŚRODOWISKA W ASPEKcie CELÓW	100
MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH	100
12. ALTERNATYWNE ROZWIĄZANIA	101
13. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	101
STRESZCZENIE	103
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	106

I. DANE OGÓLNE

Opracowywanie studiów, odbywa się zgodnie z procedurą określoną w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wg art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. co wiąże się z obowiązkiem sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagane jest również w przypadku wprowadzania zmian do studium.

Warunki, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko określa art. 51 i 52 cytowanej ustawy, a zgodnie z art. 53 zakres prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismo nr RDOS-04-OO.6613-754/09/KJ z dnia 10 lipca 2009 r.) oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy (pismo nr N.NZ-400-Ż-2/452-19074/09 z dnia 27.08.2009).

1. Metoda sporządzenia prognozy

Podstawowym celem prognozy jest wykazanie w jaki sposób realizacja ustaleń studium przekształci środowisko. Zmiany cech środowiska spowodowane przez różnorodne sposoby użytkowania przestrzeni i zasobów zależą od rodzaju zagospodarowania oraz cech środowiska danego terenu, w związku z czym analizę i ocenę przewidywanych oddziaływań podzielono na dwa etapy:

Etap I, to analiza stanu oraz funkcjonowania środowiska przyrodniczego, która pozwoliła na określenie walorów przyrodniczych oraz istniejących problemów. Dokonując oceny stanu i funkcjonowania środowiska uwzględniono szersze tło przyrodnicze biorąc pod uwagę powiązania przyrodnicze, a w szczególności: powiązania hydrograficzne i hydrogeologiczne oraz system obszarów chronionych, oceniając zagrożenia w zasięgu tych powiązań.

Etap II prognozy, to ocena przewidywanych skutków oddziaływań na środowisko w granicach potencjalnych wpływów oraz sposoby łagodzące potencjalne, negatywne oddziaływania.

Ocenę oparto na następujących założeniach:

- jako niekorzystne oddziaływanie na środowisko przyjęto odstępstwa od prawidłowej na danym terenie gospodarki jego zasobami i zasadami ochrony z uwzględnieniem przepisów, norm, specyfiki środowiska oraz powiązań z obszarami otaczającymi, funkcji terenów oraz potrzeb i aspiracji mieszkańców;
- mimo, że wszystkie zachodzące w środowisku procesy są ze sobą powiązane, ze względów metodycznych zostały rozpatrzone osobno, a oddziaływanie na warunki życia potraktowano jako syntezę oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

Oceniając wpływ ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska oparto się na oczywistych zależnościach pomiędzy poszczególnymi jego elementami, przedstawiając prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, a także na ludzi i dobra materialne oraz dobra kultury.

2. Analiza ustaleń Studium, powiązanie z innymi dokumentami

Podstawą zmiany Studium jest uchwała Nr XXXV/287/2009 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 14 kwietnia 2009 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin. Celem zmiany Studium jest określenie polityki przestrzennej dla obszaru położonego w miejscowościach: Białozewin, Bożejewice, Bożejewiczki, Brzyskorzystewko, Cerekwica,

ChomiąŜa, Księża, Dobrylewo, Jadowniki Bielskie, Jadowniki Rycerskie, Januszkowo, Jaroszewo, Kaczkowo, Kaczkówko, Kierzkowo, Murczyn, Murczynek, Nadborowo, ParyŜ, Podgórzyn, Podobowice, Redczyce, Rydlewo, Sielec, Skarbienice, Słębowo, Sobiejuchy, Ustaszewo, Uścikowo, Wawrzynki, Wenecja, Wilczkowo, Wójcina oraz miéscie Źnin. Przystąpienie do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Źnin wiáże się z dostosowaniem ustaleń przedmiotowego dokumentu planistycznego do obowiązujących przepisów prawa oraz nadáženiem za zachodzącymi procesami ekonomicznymi, przestrzennymi i społecznymi na tym terenie.

2.1. Charakterystyka ustaleń Studium

W Studium określono kierunki zagospodarowania przestrzennego, które realizują zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, a w szczególności:

- ochronę przyrody poprzez respektowanie zasad ochrony obszarów i obiektów objętych ochroną prawną oraz wskazanie terenu do ewentualnego objęcia ochroną;
- ochronę lokalnych wartości środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami;
- kształtowanie krajobrazu poprzez harmonijne áłączenie elementów przyrodniczych z antropogenicznymi;
- poprawę stanu środowiska poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury technicznej,
- ochronę dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Na obszarze gminy wyróżniono dwie zasadnicze strefy: miejską i wiejską, dla których sprecyzowano odrębne ustalenia w zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej, w przeznaczeniu terenów i kształtowaniu zabudowy.

W strefie miejskiej wyróżniono następujące kategorie terenów:

- MU - tereny zabudowy áródmiejskiej mieszkaniowej i usługowej, stanowiące obszar wielofunkcyjnej zabudowy áródmiejskiej, z koncentracją zabudowy mieszkaniowej o różnych formach intensywności, z przewagą zabudowy wielorodzinnej, zabudowy usługowej o zróżnicowanym charakterze;
- MW – tereny zabudowy miejskiej z przewagą funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej o najwyższej w mieście intensywności zabudowy, z enklawami zabudowy áródmiejskiej i jednorodzinnej, z niezbędnymi usługami podstawowymi i ogólnomiejskimi;
- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej o zróżnicowanej intensywności zabudowy (wolno stojąca, bliźniacza, szeregową lub grupową) z usługami, enklawami zabudowy wielorodzinnej, obiektami przemysłowymi;
- U - tereny zabudowy usługowej (część terenu po byłej Cukrowni) - docelowe przekształcenie funkcjonalno-przestrzenne tego obszaru z dominującą funkcją usługową o charakterze ogólnomiejskim, lokalnymi i ponadlokalnymi;
- PU – tereny zabudowy przemysłowej, magazynowej i składowej oraz usługowej z drobnymi enklawami zabudowy mieszkaniowej;
- US – tereny usług sportu, rekreacji i turystyki, obejmujące system terenów rozsianych w strefie miejskiej, będący zapleczem sportowo-rekreacyjnym dla mieszkańców miasta i gminy;

- tereny zieleni urządzonej - obszary o dominującej powierzchni biologicznie czynnej, zagospodarowane zielenią urządzoną oraz uzupełnione towarzyszącymi obiektami, o funkcji rekreacyjnej, sportowej i kulturalnej;
- tereny cmentarzy;
- ogrody działkowe;
- tereny infrastruktury technicznej.

W strefie wiejskiej wyróżniono następujące kategorie terenów:

- MR - tereny wielofunkcyjnej zabudowy wiejskiej w tym zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej oraz letniskowej;
- US – tereny usług sportu, rekreacji i turystyki (stadion, place, boiska sportowe, ośrodki wypoczynkowe, bazy turystyczne);
- tereny zieleni urządzonej - obszary o dominującej powierzchni biologicznie czynnej, zagospodarowane zielenią urządzoną (w tym parki podworskie) oraz uzupełnione towarzyszącymi obiektami, o funkcji rekreacyjnej, sportowej i kulturalnej;
- tereny cmentarzy;
- ogrody działkowe;
- tereny infrastruktury technicznej.

Określone w Studium kategorie terenów to obszary o dominującej funkcji określonej na rysunku Studium. Uzupełnieniem funkcji dominującej są parki, zieleńce, place, parkingi oraz ulice obsługujące, a także inne funkcje dopuszczone w Studium. W granicach poszczególnych terenów zlokalizowane są pojedyncze obiekty lub zespoły zabudowy o funkcjach innych, niż ustalone w Studium.

Zakładany rozwój przestrzenny gminy w swych głównych założeniach jest kontynuacją i rozwinięciem kierunków przyjętych w dotychczas obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin. Nowym kierunkiem rozwoju terenów rolniczych jest natomiast wyznaczenie obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych. Większe zmiany dotyczą również terenów przyległych do granic administracyjnych miasta Żnina, gdzie przewiduje się dalszy rozwój ośrodka miejskiego. Istotnym elementem dla rozwoju miasta ma planowane obejście komunikacyjne w ciągu drogi krajowej nr 5, w projekcie studium natomiast wyznaczono północne obejście drogowe w ciągu drogi wojewódzkiej nr 251 oraz zaproponowano rozwiązania komunikacyjne w samym mieście proponując drogę z wykorzystaniem nieczynnego torowiska kolejowego jako planowaną drogę gminną, która do czasu budowy północnego obejścia drogowego miasta umożliwi wykształcenie optymalnych relacji przestrzennych odciążając obecny przebieg drogi wojewódzkiej nr 251 przez miasto oraz pozwoli na usytuowanie dostosowanego do prognozowanego ruchu skrzyżowania z ul. A. Mickiewicza, np. typu rondo.

Zaproponowane rozwiązania zostały poprzedzone analizą wariantową przebiegu drogi wojewódzkiej nr 251 pod kątem uwarunkowań środowiskowych oraz przestrzennych i komunikacyjnych. Analiza wariantowa stanowi odrębne opracowanie, które przesłano do organów współpracujących w przedmiotowym zakresie przy opracowaniu zmiany studium, z prośbą o wyrażenie stanowiska. Wobec dużej rozbieżności interesów i stanowisk poszczególnych organów oraz wobec konieczności ostatecznego wyboru jednego z wariantów zaproponowano rozwiązanie opisane powyżej.

2.2. Powiązanie z innymi dokumentami

Zasadą przyjętą w projekcie zmiany Studium jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych.

Projekt Studium wykazuje zgodność z Polityką ekologiczną Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, mając na uwadze ochronę zasobów naturalnych oraz i poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, a w szczególności:

- poprawę jakości wód poprzez uregulowanie gospodarki ściekowej;
- dbałość o stan czystości powietrza atmosferycznego poprzez stosowanie do celów grzewczych paliw płynnych, gazowych oraz stałych, charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi lub z odnawialnych źródeł energii;
- udoskonalanie systemu gospodarowania odpadami (objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów wszystkich mieszkańców, segregacja odpadów, transport przez wyspecjalizowane firmy);
- ochrona przed hałasem poprzez odpowiednie rozmieszczenie przestrzenne terenów względem siebie,
- ochronę cennych elementów przyrody, przed skutkami niekontrolowanej antropopresji.

Projekt zmiany Studium uwzględnia ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego, zatwierdzonym uchwałą Nr XI/135/2003 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z 26 czerwca 2003 r. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego wyodrębnia obszary o podobnych uwarunkowaniach. Gmina Żnin wchodzi w skład obszaru południowo – zachodniego o korzystnych warunkach dla rozwoju rolnictwa, przetwórstwa rolno – spożywczego, agroturystyki oraz turystyki pobytowej i krajoznawczej. Cytowany dokument określa następujące zasady ochrony i kształtowania struktur środowiska przyrodniczego:

- podporządkowanie działalności gospodarczej wymogom ochrony zasobów i walorów przyrodniczych;
- zapewnienie spójności przestrzennej najcenniejszych elementów przyrodniczo – krajobrazowych;
- ochrona przed zanieczyszczeniem zlewni rzek zasilających ujęcia wody pitnej (w granicach opracowania - Wełna), oraz głównych zbiorników wód podziemnych (w granicach opracowania - GZWP nr 142 -Q i GZWP nr 143 - Tr);
- regulowanie stosunków wodnych z preferencją małej retencji;
- zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej oraz wprowadzanie zieleni na obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo.

Studium wykazuje również zgodność z dokumentami gminnymi tj. Programem Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Żnin 2011 r., Strategią rozwoju społeczno – gospodarczego miasta i gminy Żnin na lata 2002 – 2012.

Opracowanie projektu zmiany Studium zostało poprzedzone sporządzeniem opracowania ekofizjograficznego podstawowego, a uwarunkowania środowiskowe zawarte w tym opracowaniu zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Niniejsza zmiana Studium dotyczy skrajnie zachodniej części gminy oraz obszaru miasta i części wschodniej gminy. W połączeniu ze zmianą Studium (pozostała część gminy) przyjętą w dniu 31 sierpnia 2009 r. uchwałą Rady Miejskiej w Żninie Nr XLVI/401/2009 powstanie pełny dokument

Studium, obejmujący całą gminę w jej granicach administracyjnych, dostosowany zakresem i formą jego przedstawienia do obowiązujących przepisów prawa.

II. STAN ORAZ FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

W rozdziale tym zawarto informacje w zakresie charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, tj. rzeźby terenu, budowy geologicznej i warunków glebowych, środowiska wodnego, warunków klimatycznych oraz fauny i flory. Biorąc pod uwagę szersze tło przyrodnicze wskazano powiązania obszaru opracowania z otoczeniem, a w szczególności: położenie na tle przyrodniczych obszarów chronionych, w układzie zlewni hydrograficznych oraz struktur hydrogeologicznych. Scharakteryzowano również występujące zagrożenia wynikające z zainwestowania terenu.

1. Położenie

Gmina Żnin leży w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie żnińskim. Graniczy z dziesięcioma gminami: Kcynią i Szubin – powiat nakielski; Dąbrową – powiat mogileński; Łabiszynie, Barcinem, Gąsawą, Rogowem, Janowcem Wlkp. - powiat żniński; Wapnem i Damasławkiem – powiat wągrowiecki, woj. wielkopolskie. Gmina zajmuje obszar o powierzchni 25147 ha, w tym powierzchnia miasta wynosi 835 ha. Podstawowy układ komunikacyjny tworzą: droga krajowa nr 5 oraz drogi wojewódzkie nr 251 i 253.

2. Rzeźba terenu

Według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej (B. Krygowski 1961) gmina Żnin leży w regionie Wysoczyzny Gnieźnieńskiej – subregionie Równiny Żnińskiej. Równina Żnińska nie jest morfologicznie monotonna. Jej powierzchnia urozmaicona jest licznymi lodowcowymi formami marginalnymi i rozcięta systemem dolin rynnowych i rzecznych. Deniwelacje terenu są znaczne i wahają się od 77,6 m n.p.m. w dnach dolin do 127,2 m n.p.m. w kulminacji moreny czołowej. W granicach obszaru opracowania występują różnorodne formy morfologiczne. Są to:

- formy pochodzenia lodowcowego: wysoczyzna morenowa płaska, zajmująca przeważającą część terenu, zbudowana z glin zwałowych, lokalnie rozmytych i zwietrzałych w postaci eluwiów, lub przykrytych piaskami lodowcowymi oraz wzgórza morenowe akumulacyjne zbudowane z utworów piaszczysto – żwirowo –gliniastych w rejonie Wawrzynek;
- formy utworzone w strefie martwego lodu występujące w postaci pagórków oraz zagłębień w rejonie Nadborowa i Sielca oraz na zachód od Jeziora Kierzkowskiego, natomiast zagłębienia po martwym lodzie występują dość powszechnie we wschodniej części terenu. zarówno w obrębie wzgórz morenowych jak i sandrach i wysoczyźnie morenowej;
- formy pochodzenia wodnolodowcowego to: równiny sandrowe zbudowane z utworów piaszczysto – żwirowych w rejonie Cerekwicy, Kaczkowa i Uścikowa oraz pomiędzy Białożewinem, Chomiążą Księżą i Wenecją; równiny zastoiskowe tworzące płaskie powierzchnie zbudowane z osadów zastoiskowych lub wytopiskowych w rejonie Białożewina i Jadownik Rycerskich; ozy zbudowane głównie ze żwirów i piasków tworzące formy w kształcie wałów o dość stromych krawędziach w rejonie Kierzkowa, na południowy wschód od jeziora Gwiazda i na zachód od jeziora Ostrowieckiego; kemy i terasy kemowe występujące w obrębie wysoczyzn morenowych, doliny rynnowe oraz równiny erozyjno – akumulacyjne wód roztopowych głównie w rejonie Nadborowa;
- formy pochodzenia rzecznoego związane z Gąsawką oraz z krawędziami pradolin rozciętych młodym dolinkami erozyjnymi;

- formy pochodzenia jeziornego występujące w postaci równin jeziornych tworzących płaskie powierzchnie lekko nachylone w kierunku obniżen jezior: Żnińskiego Dużego, Skrzynka;
- formy pochodzenia antropologicznego (nasypy i wykopy kolejowe i drogowe, wyrobiska poeksploatacyjne, groble, stawy).

3. Budowa geologiczna, surowce mineralne

Żnin leży na granicy dwóch jednostek geologiczno – tektonicznych, Wału Środkowo – Polskiego i Synklinorium Szczecińsko – Łódzko – Miechowskiego. Budowa geologiczna obu jednostek (pionowe struktury fałdowo – stropowe) wskazuje na aktywność tektoniczną w okresie permu. Najstarsze utwory prekambryjskie i paleozoiczne zalegają tu bardzo głęboko. Na podłożu permsko - mezozoicznym zalegają utwory trzeciorzędowe. Miąższość utworów trzeciorzędowych wynosi od 60 – 70 m. Osady czwartorzędowe pokrywają całą powierzchnię obszaru opracowania. Miąższość tych utworów jest zmienna, średnio wynosi od 30 – 60 m. Osady czwartorzędowe dzielą się na holoceni, plejstoceni oraz utwory powstałe na przełomie plejstocenu i holocenu.

Utwory plejstoceni

- Gliny zwałowe zajmują większość powierzchni obszaru opracowania. Stanowią niemal ciągłą pokrywę o maksymalnej miąższości dochodzącej do 20 m. Wykształcone są zazwyczaj w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Miejscami pokryte są piaskami lodowcowymi.
- Piaski, żwiry i gliny zwałowe moren czołowych występują w okolicy Wawrzynek. W budowie wzgórz przeważają piaski drobnoziarniste i średnioziarniste z domieszką żwiru i pojedynczych głazów.
- Gliny, piaski i żwiry moren martwego lodu są wzgórzami o podobnym pokroju jak moreny czołowe. Różnią się jednak granulacją i ułożeniem materiału skalnego. Zbudowane są z piasków drobnoziarnistych i średnioziarnistych z niewielką domieszką żwirów i pojedynczymi głazikami. Osady wykazują warstwowanie poziome lub skośne. Przykrywająca je pokrywa piaszczysta jest bezstrukturalna, często zapylona. Osady te występują w rejonie Nadborowa i Sielca oraz na zachód od Jeziora Kierzkowskiego.
- Piaski i mułki kemów występują w formie wzgórz i pagórków i terasów kemowych. Ułożenie warstw jest poziome. Występują na całym obszarze w obrębie wysoczyzn.
- Piaski i żwiry ozów występują we wschodniej części terenu, w rejonie Kierzkowa, na południowy wschód od jeziora Gwiazda i na zachód od jeziora Ostrowieckiego. Pagórki mają budowę warstwową, naprzemiennie piaski i żwiry. W szczycie formy często występują zaglinione piaski ze żwirami lub cienka warstwa gliny zwałowej.
- Piaski i żwiry rzeczne terasów nadzalewowych występują w rejonie jezior Wolickiego i Kierzkowskiego. powstały w procesie akumulacji wodnolodowcowej utworów piaszczysto – żwirowych, które w okresach późniejszych zostały poddane erozji.
- Mułki i piaski zastoiskowe zostały zakumulowane w zagłębieniach po martwym lodzie. Są to serie warstwowanych mułków i piasków mułkowatych. W spągu występuje glina zwałowa. Formy te występują dość powszechnie w obrębie wysoczyzn.
- Piaski i żwiry lodowcowe to utwory akumulacji glacialnej powstałe w strefie intensywnej działalności wód lodowcowych. Są to zwykle bezstrukturalne piaski różnoziarniste, czasami zaglinione lub z cienkimi wkładkami glin zwałowych, ze żwirami i głazami. Zalegają na podłożu gliniastym. Największe powierzchnie tych osadów występują w części wschodniej rejonu opracowania.

- Piaski i żwiry wodnolodowcowe występują jako sandry dolinne w dolinach rynnowych oraz jako stożki sandrowe. Większe powierzchnie stożków sandrowych występują w rejonie Ustaszewa, Uścikowa, Cerekwicy, Kaczkowa oraz w rejonie Chomiąży Księżej. Sandry budują piaski różnoziarniste ze żwirami. Często w spągu osadów występują żwiry.
- Piaski jeziorno – lodowcowe powstały wskutek akumulacji wodnolodowcowej w zbiornikach zamkniętych i okresowo przepływowym. Występują na północny zachód od Nadborowa oraz na północny wschód od wsi Paryż.

Utwory plejstoceńsko – holocenijskie

- Eluvia glin zwałowych są reprezentowane przez cienkie pokrywy piaszczysto – gliniaste często przechodzące ku spągowi w gliny zwałowe. Są to osady powstałe z przemycia stropowych partii odsłoniętych glin zwałowych przez wody powierzchniowe lub płytkie wody gruntowe. Występują na wysoczyźnie morenowej we wschodniej części gminy.
- Piaski, mułki i żwiry stożków napływowych występują w rejonie jeziora Ostrowieckiego. Stożki napływowe tworzą się u wylotu młodych dolin i rozcięć erozyjnych. Zbudowane są z piasków drobno i średnioziarnistych z domieszką grubszych, bez śladu warstwowania.
- Piaski i gliny deluwialne powstały wskutek spełzania pokryw gliniastych i gliniasto - piaszczystych na powierzchni stoków. Często widoczne są w nich ślady warstwowania. Występują wzdłuż krawędzi dolin rynnowych oraz dolin rzecznych.

Utwory holocenijskie

- Piaski rzeczne terasów zalewowych zwykle w spągu warstwy rozpoczynają się warstwą żwirów, a w stropie zawierają wkładki mulaste. Występują miejscami w dolinach rynnowych oraz w rejonie Wawrzynek i Redczyc.
- Piaski i mułki jeziorne występują głównie w rynnach jezior Żnińskich. Są to kilkumetrowej miąższości warstwy piasków drobnoziarnistych z wkładkami piasków mułkowatych lub mułków ilastych z domieszką części organicznych. Osady te akumulowane były w misach jeziornych w miarę postępującego zmniejszania się powierzchni jezior.
- Piaski, mułki i namuły małych dolin to przeważnie piaski drobnoziarniste, zapylone z domieszką części organicznych lub wkładkami szarych mułków.
- Gytie i kreda jeziorna powstały wskutek akumulacji organicznej i mineralnej jeziornej. Występują na północ od Paryża.
- Namuły piaszczyste wypełniające obniżenia bezodpływowe to seria osadów piaszczystych, bezstrukturalnych z domieszką frakcji ilastej i szczątków organicznych. Powstały z materiału zmywanego z wyżej położonych obszarów. Występują w rejonie Murczynka.
- Namuły torfiaste to przeważnie serie osadów piaszczysto – mułkowatych często z przewarstwieniami torfów. Utwory te wypełniają zagłębienia bezodpływowe głównie we wschodniej części rejonu opracowania.
- Torfy występują w dolinach rynnowych w obrzeżach jezior, w młodych dolinkach cieków odwadniających wysoczyznę oraz w zagłębieniach bezodpływowych na wysoczyznach. Są to zazwyczaj torfy niskie o wysokim stopniu rozkładu.

Na terenie gminy w granicach opracowania eksploatuje się tylko kruszywo naturalne.

Obowiązują cztery koncesje.

- Wawrzyńki I - nr ew. działek 170 i 173/3 . Koncesja eksploatacyjna obowiązuje do 31 grudnia 2018 r.

- Wawrzynki I – nr ew. działki 173/2. Koncesja obowiązuje do 30 czerwca 2028 r.
- Wawrzynki II – nr ew. działki 173/2. Koncesja ważna do 30 czerwca 2028 r.
- Jaroszewo I – nr ew. działki 66. Koncesja ważna do 31 listopada 2032.

Poza surowcami pospolitymi na terenie objętym zmianą Studium występują wstępnie rozpoznane złoża:

- soli kamiennych „Damasławek” w rejonie Uścikowa i Ustaszewa;
- węgla brunatnego „Szubin” w rejonie Sobiejuch.

4. Gleby

Gmina Żnin, to gmina rolnicza. Grunty orne, użytki zielone oraz sady zajmują ponad 80 % powierzchni, tj. 20229 ha. Lasy stanowią zaledwie 5,53 %, a łącznie z zadrzewieniami i zakrzewieniami nieco ponad 6 % ogólnej powierzchni gminy. Pod wodami znajduje się 5,8 % powierzchni gminy, a tereny zurbanizowane i zabudowane stanowią nieco ponad 6 %.

Tabela 1. Użytkowanie gruntów

- wyszczególnienie	- powierzchnia	
	- ha	- %
- gmina	- 25147	- 100,00
- grunty orne	- 18918	- 75,23
- użytki zielone	- 1194	- 4,75
- sady	- 117	- 0,47
- lasy	- 1391	- 5,53
- zadrzewienia i zakrzewienia	- 133	- 0,53
- wody	- 1460	- 5,80
- grunty zabudowane i zurbanizowane	- 1517	- 6,03
- nieużytki i pozostałe grunty	- 417	- 1,66

- Źródło: PODGiK Żnin (styczeń 2009 r.)

4.1. Charakterystyka gleb

O sposobie użytkowania gruntów rolnych decyduje zdolność produkcyjna gleb, którą określają klasy bonitacyjne.

Wśród gruntów ornych na terenie gminy większość to gleby wysokich i średnich klas bonitacyjnych. Gleby klasy III a i b łącznie stanowią około 56 %, gleby klas IV (z przewagą klasy IVa) – 32,6 %. Gleby klasy V stanowią 6,5 %, natomiast klasy VI – 0,9 %. Gleby klasy I nie występują, a klasy II stanowią tylko 4,1 %.

Wśród użytków zielonych przeważa klasa IV (49,9 %). Drugie miejsce zajmują użytki zielone klasy III-ej (25,5 %), po nich kl. V-ej - 15 %. Reszta przypada na klasę VI (8,8) i II (0,8%).

Tabela 2. Klasyfikacja gleboznawcza użytków rolnych

Użytki rolne - klasy	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Grunty orne /%/%	4,1	33,1	22,8	25,8	6,8	6,5	0,9
łąki, pastwiska /%/%	0,8	25,5		49,9		15,0	8,8

Źródło: Warunki przyrodnicze produkcji rolnej. IUNiG Puławy

W odróżnieniu od klas bonitacyjnych, które w przybliżeniu oddają ogólną wartość produkcyjną gleb w naturalnych warunkach gospodarowania, pełną rolniczą ich przydatność określają kompleksy

rolniczej przydatności. Kompleksy rolniczej przydatności obejmują takie zespoły różnych i różnie położonych gleb, które wykazują zbliżone właściwości rolnicze i mogą być podobnie użytkowane. Stanowią niejako typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej, które winny determinować dobór roślin uprawnych. Nazwy kompleksów pochodzą od nazw zbóż, uznanych w naszych warunkach za najbardziej właściwe rośliny wskaźnikowe.

Tabela 3. Kompleksy przydatności rolniczej gruntów

Kompleksy rolniczej przydatności	Grunty orne/*								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
%	2,6	13,1	0,7	45,3	28,0	8,4	1,2	0,2	0,5

/* - dotyczy powierzchni gruntów objętych opracowaniem

Źródło: Warunki przyrodnicze produkcji rolnej. IUNiG Puławy

Użytki zielone w granicach opracowania koncentrują się w obniżeniach dolinnych i są to użytki zielone 2 i 3 kompleksu (2z, 3z).

Oceniając przydatność terenu do produkcji rolniczej wyróżniono trzy typy obszarów:

- o warunkach korzystnych do rozwoju produkcji rolniczej tworzące zwarte obszary charakteryzujące się dobrymi glebami, kompleksów: 1, 2, 4, gdzie dominują gleby klas: II, IIIa i IIIb;
- o średnio korzystnych warunkach do rozwoju produkcji rolniczej tworzące obszary charakteryzujące się glebami kompleksów przydatności rolniczej: 3, 5, 8, gdzie dominują gleby klasy IVa i IVb;
- o mało korzystnych lub niekorzystnych warunkach do rozwoju produkcji rolniczej tworzące obszary charakteryzujące się glebami kompleksów: 6, 7, 9 z przewagą gleb klasy V i VI.

4.2. Przyczyny degradacji gleb

Niewłaściwy sposób użytkowania może prowadzić do degradacji gleb. Potencjalny wpływ na degradację gleb mogą mieć następujące czynniki: rodzaj skały macierzystej, konfiguracja terenu, intensywne użytkowanie rolnicze, niewłaściwy dobór roślin uprawnych, niewłaściwy sposób nawożenia. Na terenie objętym opracowaniem mogą mieć miejsce następujące rodzaje degradacji gleb:

- degradacja fizyczna spowodowana erozją wodną lub wietrzną, która dotyczy terenów bezleśnych użytkowanych rolniczo (przeważająca część gminy), szczególnie na terenach o większych spadkach;
- degradacja geomechaniczna dotycząca terenów zabudowanych, wyrobisk poeksploatacyjnych, składowiska odpadów komunalnych;
- degradacja biologiczna spowodowana wprowadzaniem do gleby obornika, gnojowicy, osadów ściekowych, składowaniem odpadów komunalnych;
- degradacja chemiczna polegająca na zanieczyszczeniu gleb przez alkalizację lub zakwaszanie, zanieczyszczenie substancjami toksycznymi i metalami ciężkimi (tereny wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu); za gleby zdegradowane uznaje się gleby silnie zakwaszone i o bardzo niskiej zawartości przyswajalnych składników.

5. Wody powierzchniowe i podziemne

5.1. Wody powierzchniowe

Gmina Żnin leży w dorzeczu Warty – Noteci. Sieć hydrograficzną tworzą jeziora układające się w dwa ciągi połączone ciekami. Ciekami łączącymi jeziora: Biskupińskie, Skrzynka, Weneckie, Skarbińskie, Małe Żnińskie, Duże Żnińskie, Dobrylewskie, Sobiejuskie jest rzeka Gąsawka. Drugi ciąg jezior, gdzie głównym ciekami łączącymi jest Struga Foluska to jeziora: Ostrowieckie, Gwiazda, Kierzkowskie, Kierzkowskie Małe oraz graniczące z gminą jezioro Wolickie. W części południowo – zachodniej gminy znajduje się jezioro Kaczkowskie w ciągu jezior Rogowskich.

W 2006 r. po raz ostatni przeprowadzono badania stanu czystości jezior województwa kujawsko-pomorskiego według obowiązującego od 1992 roku „Systemu Oceny Jakości Jezior”. W systemie tym ocenie podlega podatność na degradację (kategoria podatności) oraz jakość wód jeziornych (klasa czystości).

Większość jezior charakteryzowała się niską klasą czystości wód. O słabej jakości wód zdecydowały przede wszystkim wysokie koncentracje biogenów, zła kondycja tlenowa oraz wysoka produktywność. Główną przyczyną zaawansowanej eutrofizacji badanych jezior były zanieczyszczenia obszarowe związane z rolniczym wykorzystaniem ich zlewni oraz słaba naturalna odporność na czynniki degradacyjne.

W ocenie podatności na degradację rozpatrywany był zespół warunków zlewniowych, hydrograficznych i morfometrycznych. Określenie kategorii podatności i klasy czystości opiera się na obliczeniu średniej z punktacji przyjętej dla odpowiednich klas i kategorii przypisanych analizowanym wskaźnikom.

Podstawowe informacje o jeziorach badanych w 2006 roku wraz z określoną podatnością na degradację i klasą czystości zawiera poniższa tabela.

Tab. 4. Charakterystyka jezior

- Nazwa	- Powierzchnia - ha	- Głębokość max. /m/	- Klasa czystości	- Kategoria podatności na degradację
- ZLEWNIA GĄSAWKA - NOTEĆ				
- Biskupińskie	- 116,6	- 13,7	- poza klasą	- III
- Skrzynka	- 27,9	- 19,5	- II	- II
- Weneckie	- 131,7	- 20,3	- poza klasą	- III
- Skarbińskie	- 64,0	- 9,6	- poza klasą	- III
- Żnińskie Małe	- 135,1	- 5,3	- poza klasą	- poza kategorią
- Żnińskie Duże	- 431,6	- 11,1	- poza klasą	- II
- Dobrylewskie	- 53,9	- 7,8	- poza klasą	- poza kategorią
- Sobiejuskie	- 118,0	- 10,9	- poza	- III

			klasą	
- STRUGA FOLUSKA - NOTEĆ				
- Kierzkowskie	- 77,0	- 23	- poza klasą	- II
- Małe Kierzkowskie	- 8,4	- bd	- bd	- bd
- Ostrowieckie	- 159,6	- 28,6	- III	- III
- Gwiazda	- 7,4	- bd	- bd	- bd
- NOTEĆ - WARTA				
- Wolickie*	- 243,5	- 15,4	- poza klasą	- poza kategorią
- WEŁNA - WARTA				
- Kaczkowskie	- 31,5	- 9.9	- bd	- bd
- * jezioro graniczące z gminą				

Źródło: raporty WIOŚ Bydgoszcz

W 2008 r. ocena stanu ekologicznego przeprowadzona została na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Stan ekologiczny oceniano w skali 5-stopniowej. Badaniami objęto jezioro Żnińskie Duże oraz Wolickie (na granicy gminy Żnin). Jezioro Żnińskie Duże charakteryzowało się słabym stanem ekologicznym, natomiast Wolickie - złym. Oba jeziora oceniono jako nieprzydatne dla bytowania ryb karpiowatych.

Wody rz. Gąsawki badano w 2004 r. na odcinkach łączących jeziora. Poniżej jeziora Żnińskiego Małego wody odpowiadały IV klasie czystości. O niezadowalającej jakości zadecydowały: tlen rozpuszczony, ChZT-Mn, azot Kjeldahla, chlorofil „a” i liczba bakterii coli typu kałowego. Powyżej jeziora Żnińskiego Dużego wody Gąsawki zaliczono do V klasy. Na stanowisku w Żninie aż 7 parametrów spośród 21 badanych odpowiadało V klasie, między innymi stężenia fosforanów. Jakość wód Gąsawki pozostaje w ścisłym związku z stanem jakości wód jezior, przez które przepływają. W przypadku ciągu jezior Żnińskich na teren gminy wpływają wody już zanieczyszczone. Badania wód rzeki Gąsawki prowadzone w 2004 r. wskazują jednoznacznie, że ich jakość w Żninie pogarsza się, a poprawa stanu czystości następuje dopiero przy ujściu.

Tab. 5 Charakterystyka cieków

- Nazwa	- Stanowiska pomiarowe	- Klasa czystości
- Gąsawka	- powyżej jez. Oćwieckiego (51,3 km)	- III
	- powyżej jez. Gąsawskiego (46,8 km)	- IV
	- poniżej jez. Gąsawskiego (44,6 km)	- IV
	- powyżej jez. Weneckiego (42,1 km)	- IV
	- poniżej jez. Żnińskiego Małego (34,2)	- IV
	- powyżej jez. Żnińskiego Małego (33,5 km)	- V
	- poniżej jez. Żnińskiego Dużego (29,8	- V

	km)	- V
	- powyżej Szubina (13,4 km)	- IV
	- poniżej Szubina (7,1 km)	
	- ujście do Noteci (1,4 km)	
- Struga Foluska	- bd	- bd
- Pomorka	- bd	- bd
- Karkoszka	- bd	- bd

Źródło: WIOŚ Bydgoszcz

Struktura użytkowania terenu zlewni Gąsawki jest niezbyt korzystna dla stanu czystości wód. W południowej części obszaru zlewni dominują lasy. Ponownie lasy pojawiają się w części północnej, lecz są to lasy nie tworzące zwartych kompleksów, porastające podmokłe tereny dolinne. Otoczenie części jezior to użytki rolne, często przylegające bezpośrednio do brzegów. Podobna sytuacja występuje w rynnach jezior Foluskich. Wody jezior są silnie zanieczyszczone, więc również Struga Foluska prowadzi wody o podobnym stanie czystości.

W roku 2008 w zakresie monitoringu diagnostycznego, badania wód Gąsawki prowadzono na 2 stanowiskach pomiarowych. Profil kontrolny, zlokalizowany na zamknięciu jednolitej części wód poniżej Jeziora Sobiejuskiego, znajdował się pod wpływem zeutrofizowanych wód jeziornych. Kolejny profil, położony przy ujściu wód Gąsawki do Noteci, uwidocznił wpływ ścieków z oczyszczalni w Szubinie. Stan ekologiczny w badanych punktach pomiarowo-kontrolnych określono jako umiarkowany. Wyniki badań zawartości substancji priorytetowych w profilu ujściowym wykazały stan chemiczny poniżej dobrego. W porównaniu z badaniami jakości wód Gąsawki przeprowadzonymi w 2004 roku, średnioroczne stężenia parametrów chemicznych nie wykazały wyraźnych zmian.

5.2. Wody podziemne

Na terenie gminy Żnin dla celów użytkowych eksploatowane są wody czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

Piętro czwartorzędowe tworzą poziomy: gruntowy i międzyglinowy. Głębokość występowania wód gruntowych nawiązuje do morfologii terenu. Zaleganie zwierciadła jest zmienne w ciągu roku i zależne od zasilania opadami oraz stanu wód powierzchniowych. Amplituda wahań zwykle nie przekracza 2 m. Zasilanie zachodzi na drodze infiltracji opadów, miejscami na terasach niskich z infiltracji wód powierzchniowych oraz z drenażu poziomów wgłębnych. Wody międzyglinowe występują w osadach piaszczysto - żwirowych rozdzielonych glinami morenowymi. Poziomy te cechuje subartezyjskie zwierciadło wody. Zasilanie następuje poprzez przesączanie się wód z poziomów nadległych na obszarach wysoczyzn, a drenaż w dolinach.

Piętro trzeciorzędowe stanowi główny poziom wodonośny w centralnej części gminy Żnin. Ujmowane są wody mioceńskie zalegające na głębokości od 60 – 150 m. Wodonoścem są mioceńskie piaski i piaski mułkowe o miąższości od kilku do około 40 m. Lokalnie może występować w tym rejonie nieciągły poziom użytkowy w utworach czwartorzędowych na głębokości od kilku do około 65 m. Stanowią go zazwyczaj piaski i piaski mułkowe o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Często jednak czwartorzęd jest bezwodny.

Na terenie gminy Żnin w ramach monitoringu krajowego wody podziemne badano w 2006 r. w otworze studziennym w Dochanowie. Badania dotyczyły wód czwartorzędowych, wgłębnych, głębokość do stropu warstwy wodonośnej – 22 m. Wody zaliczono do klasy III w pięciostopniowej skali ocen. Oznacza to, że mniejsza część wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia. W przypadku badanych wód były to: mangan i żelazo ogólne. W 2008 r.

wody w tym otworze zaliczono do klasy II. Przekroczone normy dla wód do spożycia dotyczyły FET i Mn. W roku 2007 w otworze odnotowano przekroczenia azotanów ($91,2 \text{ mgNO}_3/\text{l}$), natomiast w 2008 r. stężenie azotanów wynosiło poniżej $50 \text{ mgNO}_3/\text{l}$.

Systematycznie badana jest woda z ujęć zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Według protokołów z kontroli sanitarnej przeprowadzonej na ujęciach należących do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Żninie, w latach 2006 - 2008 ocena wody pod względem fizyko-chemicznym i biologicznym była dobra. Ujmowana woda nadawała się do spożycia na wszystkich ujęciach, które zaopatrują mieszkańców miasta i gminy Żnin. Incydentalnie odnotowano zwiększone zawartości manganu w Wilczkowie, Gorzycach i Żninie przy ul. Mickiewicza.

6. Szata roślinna

Gminę Żnin cechuje uboga szata roślinna. Tworzą ją ekosystemy leśne oraz ekosystemy nieleśne. Lasy, zadrzewienia i zakrzewienia, użytki zielone oraz sady stanowią łącznie zaledwie 11,28 % powierzchni gminy.

Lasy na terenie gminy zajmują powierzchnię 1391 ha (5,53 %). W przeważającej części są to lasy państwowe administrowane przez Nadleśnictwo Szubin i Nadleśnictwo Gołębki. W rejonie opracowania największy kompleks leśny i równocześnie najbardziej zróżnicowany pod względem siedliskowym znajduje się w obrębie Chomiąża Księża. Dominują tu siedliska lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego. Na terenach o płytkim zaleganiu wód podziemnych występują niewielkie fragmenty olsu oraz olsu jesionowego. W kompleksie leśnym znacząco powierzchnie zajmują tereny bagienne.

Las mieszany i bór mieszany świeży tworzą niewielki kompleks leśny na północ od jeziora Ostrowieckiego. Wzgórze w okolicy Wawrzynek porastają lasy na siedliskach świeżych, tj. las świeży, las mieszany świeży, bór świeży i bór mieszany świeży. Podobne siedliska występują w okolicy jeziora Dobrylewskiego i Sobiejuskiego oraz w obniżeniu dolinnym w obrębie Redczyce. W obrębie Cerekwica lasy tworzą dwa niewielkie kompleksy o siedliskach lasu świeżego, lasu mieszanego świeżego i olsu. Las mieszany świeży występuje też w rejonie Nadborowa oraz w północnej części obrębu Sielec. Niewielkie powierzchnie w obrębie Jadowniki Rycerskie i Sielec zajmuje las wilgotny. Część lasów to lasy wodochronne. Ochroną objęto lasy na siedliskach wilgotnych, w pobliżu jezior i cieków oraz tereny bagienne. Obszary bagienne mogą pełnić następujące funkcje:

- retencjonowanie wody (magazynowanie nadmiaru wody i równomierny, stopniowy odpływ oraz przekazywanie do głębszych warstw);
- kształtowanie mikroklimatu terenów otaczających;
- poprawa jakości wody (filtracja wody w głąb złoża powoduje usuwanie zawieszin i towarzyszących im związków chemicznych, mikroflora i mikrofauna przyczyniają się do wychwytywania rozpuszczalnych składników i zwiększają ilość rozpuszczonego tlenu w wodzie, a rozwój roślinności powoduje usuwanie składników biogenych z wody, której jakość ulega znacznej poprawie);
- obszary bagienne są miejscami gniazdowania i żerowania dla wielu gatunków ptaków, płazów, gadów i ssaków; są również miejscem występowania rzadkich zbiorowisk roślinnych;
- bagna mogą odznaczać się dużymi walorami estetycznymi otwartych przestrzeni, a jako osobliwości ekologiczne są naturalną formą krajobrazu;
- obszary bagienne mogą być wykorzystywane dla rekreacji (myślistwo, wędkarstwo, turystyka piesza, obserwacja przyrody).

Na terenach o małej lesistości znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają ekosystemy nieleśne występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej.

Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej i szuwarowej występującej w rynnach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych i dolinach cieków. Zbiorowiska nieleśne pochodzenia antropogenicznego zawdzięczają swe istnienie działalności człowieka. Należą do nich zbiorowiska półnaturalne i zbiorowiska synantropijne.

Zbiorowiska półnaturalne reprezentowane są głównie przez łąki kośne skupione w obniżeniach dolinnych. Zbiorowiska synantropijne to głównie chwasty, których istnienie uzależnione jest ściśle od zabiegów agrotechnicznych.

Osobną grupę stanowi zieleń urządzona, do której można zaliczyć: zieleń cmentarną, dość liczne zadrzewienia przydrożne, śródpolne i wzdłuż cieków, a także zieleń parkową.

Cenniejsze zbiorowiska roślinne oraz gatunki fauny koncentrują się w granicach obszaru Natura 2000 i zostały scharakteryzowane w odrębnym rozdziale.

7. Przyrodnicze obszary chronione

Ochrona przyrody realizowana jest na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.). Ochrona przyrody, w jej rozumieniu polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Realizuje się to między innymi poprzez wprowadzanie różnych form ochrony.

7.1. Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie gminy Żnin znajdują się fragmenty trzech Obszarów Chronionego Krajobrazu: Jezior Żnińskich, Jezior Żędowskich, Jezior Rogowskich. Zostały one powołane w drodze rozporządzenia Nr 11 Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z dnia 9 czerwca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (D. Urz. Woj. Kujawsko – Pomorskiego Nr 72, poz. 1375), zmienionego rozporządzeniem Nr 9/2007 Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z października 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Kujawsko – Pomorskiego Nr 120, poz. 1781) oraz rozporządzeniem Nr 3/2009 Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z dnia 14 kwietnia 2009 (Dz. Urz. Woj. Kujawsko – Pomorskiego Nr 36, poz. 778):

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich na terenie gminy Żnin obejmuje rynnę glacialną wraz z terenami przyległymi oraz jeziorami: Żnińskie Duże, Żnińskie Małe, Skarbińskie, Weneckie, Biskupińskie, Skrzynka oraz jezioro Kierzkowskie. Gwiazda i część jeziora Ostrowieckiego.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich graniczy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Jezior Żnińskich i obejmuje na terenie gminy rynnę glacialną wraz z terenami przyległymi oraz jeziorami: Dobrylewskim oraz częścią jeziora Sobiejuskiego.
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich, na terenie gminy Żnin obejmuje fragment rynny jeziornej z terenami przyległymi oraz jezioro Kaczkowskie wchodzące w skład rynny jezior Rogowskich.

7.2. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody na terenie gminy Żnin są pojedyncze drzewa oraz skupiska drzew o szczególnej wartości przyrodniczej i krajobrazowej, Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Tabela 6. Pomniki przyrody

- Miejscowość	- Lokalizacja	- Opis	- nr rejestr u woj.
- Białóżewin	- przy drodze w oddziale nr 88a leśnictwa Balczewo, działka 88/1	- dąb szypułkowy o obwodzie pierśnicy 430 cm	- 876
- Brzyskorzystewko	- park dworski działka nr 226	- klon jawor o obwodzie pierśnicy 325 cm	- 1307
- Brzyskorzystewko	- działka nr 226	- buk zwyczajny odmiany czerwonej o obwodzie pierśnicy 305 cm	- 1177
- Dobrylewo	- park dworski, a działka nr 9/1	- trzy topole białe o obwodach pierśnic: 630, 520 i 420 cm, - wierzba biała o obwodzie pierśnicy 450 cm, - dwa dęby szypułkowe o obwodach pierśnic: 350 i 290 cm, - jesion wyniosły o obwodzie pierśnicy 380 cm, - wiąz szypułkowy o obwodzie pierśnicy 300 cm	- 1178
- Jadowniki Rycerskie	- park wiejski, działka nr 35/1	- dąb szypułkowy o obwodach pierśnicy 350 cm	- 1183
- Januszkowo przys. Maciejewo	- park wiejski, działka nr 70	- dwa dęby szypułkowe o obwodach pierśnicy 357 i 261 cm	- 1179
- Murczynek	- park wiejski, działki nr 17, 42	- buk zwyczajny odmiany czerwonej o obwodzie pierśnicy 304 cm	- 1180
- Nadborowo	- park wiejski, działka nr 87	- dąb szypułkowy o obwodzie pierśnicy 360 cm	- 1181
- Paryż	- park dworski, działka nr 3	- wiąz szypułkowy o obwodzie pierśnicy 350 cm - kasztanowiec zwyczajny o obwodzie w pierśnicy 350 cm - platan klonolistny o obwodzie pierśnicy 390 cm	- 756 - - - 1182
- Podobowice	- park dworski, działka nr 140	- lipa drobnolistna o obwodzie pierśnicy 470 cm	- 757

- Słębowo	- park dworski, działka nr 160/1	- Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 390 cm, - dąb szypułkowy odmiany piramidalnej o obwodzie pierśnicy 340 cm, - dąb burgundzki o obwodzie pierśnicy 290 cm, - dąb kaukazki o obwodzie w pierśnicy 240 cm, - dwa buki zwyczajne o obwodach pierśnicy 540 i 480 cm, - miłorząb dwuklapowy o obwodzie pierśnicy 235 cm, - dwa jesiony wyniosłe o obwodach pierśnicy 360 i 2	- 760 - 1184
- Sielec	- przy drodze: Sielec - Junczewo, działka nr 14	- wiąz szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 380 cm	- 759
	- park dworski, działka nr 28/4	- cztery lipy drobnolistne o obwodach pierśnicy: 585, 510, 380, 355 cm, - pięć jesionów wyniosłych o obwodach pierśnicy: 400, 380, 310, 295, 300 cm	- 758
- Uścikowo	- park dworski, działka nr 9/2	- jesion wyniosły o obwodzie pierśnicy 418 cm	- 762
- Wawrzynki	- na polu przy drodze z Wawrzynek do Redczyc, działka nr 186	- dąb szypułkowy o nazwie "Władysław" o obwodzie pierśnicy 320 cm	- 763
- Żnin	- na ulicy Świętego Floriana, działka nr 986	- dwie lipy drobnolistne o obwodach pierśnicy 315 i 320 cm, - dąb szypułkowy o obwodzie pierśnicy 295 cm	- 764
- Żnin wieś	- gospodarstwo rolne, działka nr 47	- lipa drobnolistna o obwodzie pierśnicy 300 cm	- 765

- Sobiejuchy	- park dworski, działka nr 9/2	<ul style="list-style-type: none"> - trzy dęby szypułkowe o obwodach pierśnicy: 374, 298 i 150 cm, - osiem lip drobnolistnych o obwodach pierśnicy: 410, 365, 360, 364, 290, 300, 285 i 240 cm, - klon zwyczajny o obwodzie pierśnicy 345, - dwa klony jawory odmiany czerwonej o obwodach pierśnicy 550 i 298 cm, - klon jawor odmiany Leopodii o obwodzie pierśnicy 205 cm, - jesion wyniosły o obwodzie pierśnicy 295 cm, - dwie sosny czarne o obwodach pierśnicy 302 i 304 cm, - dwie olsze czarne o obwodach pierśnicy 271 i 250 cm, - kasztanowiec zwyczajny o obwodzie pierśnicy 420 cm, - wierzba biała o obwodzie pierśnicy 418 cm, - jałowiec pospolity o obwodzie w pierśnicy 94 cm 	- 761
--------------	--------------------------------	--	-------

Źródło: gminny rejestr pomników przyrody

Część pomników przyrody znajduje się na gruntach prywatnych, część w miejscach trudnodostępnych (nieuporządkowane parki wiejskie), część drzew nie posiada tabliczek, co znacznie utrudnia identyfikację.

7.3. Natura 2000

Natura 2000 to spójna sieć ekologiczna, której celem jest zachowanie rodzajów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków ważnych dla Wspólnoty Europejskiej. W skład sieci wchodzi dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków, specjalne obszary ochrony siedlisk.

Dwa fragmenty gminy Żniny, tj. jeziora: Weneckie i Biskupińskie wraz z najbliższym otoczeniem oraz jeziora: Kierzkowskie i Ostrowieckie wraz z otoczeniem znajdują się w granicach obszaru Natura 2000 - Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Ostoja Barcińsko – Gąsawska” (PLH040028). Obszar znajduje się na liście obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk przekazanej do Komisji Europejskiej.

Obszar ten jest elementem jednego z największych na Pałukach kompleksu leśnego otaczającego rynną z jeziorami połączonymi rzekami - Gąsawką i Notecią. Obejmuje górny bieg rzeki Gąsawki wraz z jej odcinkiem źródłiskowym oraz ciąg głęboko wciętych dolin łączących się z doliną Noteci. Stanowi rynną, której rozszerzenia wypełniają liczne jeziora. Strome zbocza tych dolin zajmują lasy grądowe, a na niewielkich powierzchniach również świetliste dąbrowy. Wzdłuż brzegów Gąsawki obecnie występują niewielkie płyty zarastających torfowisk przejściowych; w śródlęśnych obniżeniach małe płyty torfowisk wysokich. W zbiornikach wodnych kształtują się zbiorowiska wodne ze związku *Nymphaeion* (gatunki typowe dla strefy przybrzeżnej zbiorników eutroficznych). W północnej części,

na łąkach na zachód od Barcina odnotowano występowanie *Ostericum palustre* (starodub łąkowy). Miejscami odsłonięte zbocza zajmują murawy kserotermiczne.

Poniższa tabela zawiera wykaz siedlisk oraz gatunków występujących na terenie Ostoi Barcińsko - Gąsawskiej oraz potencjalne źródła zagrożeń.

Tabela 7. Wykaz siedlisk oraz gatunków na terenie Ostoi Barcińsko – Gąsawskiej

Kod	Nazwa	Potencjalne zagrożenia
TYPY SIEDLISK		
2330	wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	- presja turystyczno-rekreacyjna, nasadzenia sosny i krzewów, stabilizacja i wzbogacanie w próchnicę (rozkładanie chrustu), zalesianie sztuczne i spontaniczne;
3150	starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne	- zanieczyszczenia, eutrofizacja; - presja rekreacyjna; - zarastanie zbiorników w terasie zalewowej rzek uregulowanych; - regulacje rzek (zagrożenie dla starorzeczy); - techniczne środki ochrony przeciwpowodziowej;
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	- niszczenie mechaniczne, zmiana użytkowania
6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	- zaniechanie tradycyjnego użytkowania, intensyfikacja gospodarki;
6510	niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie	
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska	- zmiany stosunków wodnych (obniżenie lustra wody, uruchomienie przepływu), sukcesja, eutrofizujący wpływ z pól
7210	torfowiska nakredowe	- zmiana warunków wodnych, obniżenie poziomu wody związane np. z regulacją jezior i eksploatacją wód podziemnych, powodujące sukcesję acydofitów - acydifikacja (wprowadzanie kwaśnych wód z otoczenia) - eutrofizacja siedlisk
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	- gospodarka leśna prowadzona niezgodnie z jej ekologicznym modelem
91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	- rozbudowa struktury rekreacyjno-sportowej
91F0	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	- zmiana stosunków wodnych (osuszanie w wyniku melioracji, obniżanie poziomu wód gruntowych), regulacje rzek, intensyfikacja gospodarki rolnej w dolinach rzek
91I0	ciepłolubne dąbrowy	

SSAKI WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG		
1337	bóbr	- osuszanie terenów bagiennych, obniżanie poziomu wód, regulacja rzek, likwidacja nadbrzeżnych zadrzewień, silne zanieczyszczenie wód, intensyfikacja gospodarki rolnej i rybkiej, nasilenie turystyki,
1355	wydra	

PŁĄZY I GADY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG		
1188	kumak nizinny	- obniżanie poziomu wód gruntowych, osuszanie dolin rzecznych i terenów - bagiennych, regulacja koryt rzecznych, zarastanie bezodpływowych zbiorników wodnych wskutek eutrofizacji, niszczenie i zasypywanie drobnych zbiorników wodnych, rozwój systemu dróg i autostrad,
ROŚLINY WYMIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DYREKTYWY RADY 92/43/EWG		
1617	- stadodub łąkowy	- obniżenie poziomu wód gruntowych, zanieczyszczenie wód, presja turystyczna

Źródło: Standardowy formularz danych – Ostoja Barcińsko - Gąsawska

Inne ważne gatunki zwierząt i roślin występujących na omawianym obszarze to:

- ssaki: nocek rudy, nocek Natterera, karlik malutki, gacek brunatny;
- płazy: żaba moczarowa, żaba wodna, żaba jeziorkowa, żaba śmieszka, żaba trawna;
- rośliny: czosnek niedźwiedzi i zawilec wielkokwiatowy, orlik pospolity, kopytnik pospolity, dzwonek syberyjski, lilia złotogłów.

Dla Ostoi Barcińsko - Gąsawskiej istotne znaczenie mają następujące zagrożenia związane z działalnością ludzką :

- zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego (eutrofizacja);
- zmiana stosunków wodnych, a w szczególności obniżenie lustra wody;
- regulacja cieków (osuszenie niższych terasów);
- zasypywanie drobnych zbiorników wodnych;
- zaniechanie ekstensywnej gospodarki rolnej i leśnej;
- presja turystyczna, rozwój ośrodków wypoczynkowych wokół jezior;
- przerywanie korytarzy ekologicznych uniemożliwiających trwanie populacji o dużych zasięgach przez liniowe inwestycje infrastrukturalne (drogi, gazociągi, linie energetyczne).

8. Klimat

Według regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego gmina Żnin leży w tzw. „dzielnicy środkowej” – VIII. Jest to obszar o najmniejszym w Polsce opadzie rocznym (poniżej 550 mm). Liczba dni mroźnych wynosi od 30 do 50, a dni z przymrozkami od 100 do 110; czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 38 do 60 dni. Okres wegetacyjny trwa od 200 do 220 dni. Żnin leży w zachodniej – cieplejszej części

tej dzielnicy. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5 °C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 17,7 °C, najzimniejszy luty ze średnią temperaturą (-3,2) °C.

Wilgotność względna powietrza kształtuje się podobnie jak na obszarze całego kraju; wartości najwyższe notuje się w okresie od października do stycznia (84-88%), minimum przypada na czerwiec i lipiec (72-74%). Jeśli chodzi o zachmurzenie, to najwyższe wartości notuje się również w okresie jesienno – zimowym a najniższe we wrześniu i czerwcu.

Podobnie jak na terenie całego kraju przeważają wiatry zachodnie. Udział wiatru z sektora zachodniego (NW-SW) wynosi około 50 %. Najrzadziej występują wiatry północne i północno – wschodnie (poniżej 15%). Prędkości wiatrów są zróżnicowane, największe charakteryzują wiatry zachodnie, najmniejsze wiatry południowo – wschodnie i wschodnie.

Na charakter klimatu lokalnego wpływa między innymi rzeźba terenu, sposób jego użytkowania, obecność wód, charakter szaty roślinnej.

Obszary wyniesione charakteryzują się wyrównanymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością i korzystną wymianą powietrza. Są zatem korzystne zarówno dla użytkowania rolniczego jak i dla osadnictwa.

Ciągi dolinne są miejscami gromadzenia i przemieszczania się mas chłodnego powietrza, charakteryzują się większą wilgotnością powietrza, niższymi temperaturami minimalnymi, skłonnością do mgieł i inwersji temperatur.

Tereny zalesione charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi o zmniejszonych dobowych wahaniach, nieco gorszymi warunkami solarnymi z uwagi na zacienienie. Są to tereny o powietrzu wzbogaconym w tlen, ozon, olejki eteryczne podnoszące komfort bioklimatyczny.

9. Powietrze

Zanieczyszczeniem powietrza jest wprowadzenie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku. Sprawy te reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 47, poz. 281).

Na terenach zurbanizowanych głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja pochodząca z sektora komunalnego (ogrzewanie mieszkań). Większość mieszkań w gminie ogrzewana jest paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym. Tylko 10,9% odbiorców gazu (tylko w mieście) ogrzewa swoje mieszkania tym paliwem.

Stosowanie paliw stałych powoduje wprowadzanie do atmosfery znacznych ilości dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu, dwutlenku azotu oraz innych substancji, w tym benzo(a)pirenu. Występuje również tzw. pylenie niezorganizowane związane z transportem i składowaniem paliw oraz odpadów ze spalania (popiół, żużel).

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w gminie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to zwłaszcza bezpośredniego otoczenia drogi krajowej nr 5 oraz drogi wojewódzkiej nr 251 na terenie miasta, z uwagi na trudniejsze warunki przewietrzania terenu (zwarta zabudowa).

Oceny stanu zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy dokonano w oparciu o materiały WIOŚ w Bydgoszczy zawarte w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2008 oraz badania stanu zanieczyszczenia powietrza w Żninie prowadzone przez WSSE w Bydgoszczy (informacja za rok 2008).

Ocena jakości powietrza dokonywana jest pod kątem ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin i obejmuje monitoring następujących zanieczyszczeń: dwutlenek azotu (NO_2), dwutlenek siarki (SO_2), ozon (O_3) – ochrona zdrowia i ochrona roślin oraz benzen (C_6H_6), ołów (Pb), pył (PM_{10}) i tlenek węgla (CO) – ochrona zdrowia. Ocena ta dokonywana jest w strefach określonych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. Nr 52, poz. 310). Żnin wg cytowanego rozporządzenia wchodzi w skład strefy mogileńsko – żnińskiej. Poziom stężeń monitorowanych zanieczyszczeń ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin w 2008 roku pozwolił na zakwalifikowanie całej strefy do klasy A, co oznacza, że stężenia zanieczyszczeń badanych substancji nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych. W przypadku ozonu strefa kujawsko – pomorska otrzymała klasę C.

Stan czystości powietrza monitorowany jest również przez służby inspekcji sanitarnej. Zakres pomiarów stacji zlokalizowanej w Żninie przy ul. Browarowej 14 obejmuje podstawowe substancje takie jak: dwutlenek siarki i azotu oraz pył zawieszony. Dodatkowo wykonywane są pomiary opadu pyłu (ul. 700-lecia i 1000-lecia), w tym opadu ołowiu i kadmu oraz pomiary stężeń benzenu. Wyniki pomiarów stężeń badanych substancji nie wykazywały w ostatnich latach przekroczeń dopuszczalnych norm określonych przepisami rozp. Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 47, poz. 281). Poziom stężeń średniorocznych w stosunku do normy dopuszczalnej wynosił od 15,5% dla dwutlenku siarki do 53% dla dwutlenku azotu.

10. Gospodarka wodno – ściekowa

Na terenie gminy funkcjonuje 5 systemów wodociągowych eksploatowanych przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WIK” z siedzibą w Żninie. Są to następujące systemy wodociągowe:

- Żnin - oparty na dwóch ujęciach, zaopatrujący w wodę miasto Żnin oraz wsie: Jaroszewo, Sarbinowo, Żnin Wieś;
- Gorzyce - zaopatrujący w wodę Gorzyce, Słabomierz, Sulinowo, Sobiejuchy Brzykorzystewo, Dochanowo Nadborowo;
- Białozewin - zaopatrujący w wodę Białozewin, Wenecję, Skarbienice, Rydlewo, Podgórzyn i część Żnina;
- Jadowniki Rycerskie - zaopatrujący w wodę Jadowniki Rycerskie, Jadowniki Bielskie, Kierzkowo i Chomiążę Księżą;
- Wilczkowo - zaopatrujący w wodę Wilczkowo, Januszkowo, Murczynek, Murczyn.

Część gminy zaopatrywana jest w wodę z ujęć zakładowych oraz systemów wodociągowych spoza gminy; są to następujące ujęcia:

- Cerekwica – ujęcie zakładowe PPH CERPLON zaopatrujące w wodę Cerekwicę, Słębowo, Podobowice, Sielec, Paryż, Ustaszewo, Uścikowo, Kaczkowo, Kaczkówko;
- Brzykorzystewko – ujęcie zakładowe Przedsiębiorstwa Rolno – Przetwórczego BRZYSKO-ROL zaopatrujące w wodę również ludność zamieszkałą w Brzykorzystewku;
- Dobrylewo – ujęcie zakładowe RSP ROZKWIT zaopatruje w wodę mieszkańców wsi Dobrylewo;
- Czewujewo, gm. Rogowo – ujęcie komunalne zaopatrujące w wodę wsie na terenie gminy Żnin: Bożejewice i Bożejewiczki;
- Szczepanowo, gm. Dąbrowa – ujęcie komunalne, z którego na terenie gminy Żnin korzysta Wójcin;

- Jabłówko gm. Łabiszyn – ujęcie komunalne, z którego zaopatrywane w wodę są Redczyce i Wawrzynki.

Wszystkie ujęcia wody, które zaopatrują mieszkańców gminy Żnin w wodę do celów bytowych i gospodarczych posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej.

Poza ww. na terenie gminy znajdują się ujęcia zakładowe, które były lub są wykorzystywane tylko na potrzeby zakładów. Są to ujęcia zakładów: PEPSI-COLA Żnin - ul. Fabryczna 13, Cukrownia Żnin – ul. Janickiego, Zakład Wylęgu Drobiu Żnin - ul. Składowa 7, Gospodarstwo Rolne – Ustaszewo 15, Zakład Szkółkarski „Żywotnik” Żnin - ul. Kasztanowa 11, Pałuckie Centrum Zdrowia w Żninie - ul. Szpitalna 30, POZMLECZ Żnin - ul. Mickiewicza 31.

Gmina Żnin jest prawie w całości zwodociągowana, brakuje natomiast kanalizacji sanitarnej, szczególnie na obszarach wiejskich gminy. Według danych GUS (2008), z sieci kanalizacyjnej korzystało 59,5 % ogółu jej mieszkańców (na terenie miasta 83,6%, a na wsi 25,7%). Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła ponad 118 km, w tym w mieście 60,3 km (1067 połączeń do budynków mieszkalnych) i na wsi 57,8 km (366 połączeń). Miasto Żnin jest w większości skanalizowane. W starej części miasta jest to na ogół sieć ogólnospławna (7,9 km), natomiast realizowana w ostatnich latach jest siecią rozdzielczą. Ścieki kierowane są (siecią kanalizacyjną oraz dowożone wozami asenizacyjnymi) do oczyszczalni mechaniczno - biologiczno - chemicznej w Jaroszewie, zapewniającej usuwanie związków biogenych. Średniodobowa przepustowość oczyszczalni wynosi $Q_{\text{śrd}} = 5200 \text{ m}^3/\text{d}$. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do jez. Żnińskiego Dużego.

Ponadto w gminie funkcjonuje jeszcze jedna mała mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o średniodobowej przepustowości $69 \text{ m}^3/\text{d}$ w miejscowości Wenecja, oczyszczająca ścieki bytowe z ośrodka wypoczynkowego, eksploatowana przez PHP REKO z Bydgoszczy.

Na terenach nieskanalizowanych ścieki bytowe odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, będących często źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

System kanalizacyjny gminy realizowany jest na podstawie planu aglomeracji wyznaczonej na mocy rozporządzenia nr 97/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 14 września 2006 r. (Dz.Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego Nr 125, poz. 1845), obejmującej swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonej oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w Jaroszewie k. Żnina. Aglomeracja Żnin obejmuje: miasto Żnin i 31 miejscowości z obszaru wiejskiego gminy Żnin oraz 22 miejscowości z gminy Gąsawa. Obiekt przeznaczony jest wg ww. planu do obsługi 22483 równoważnej liczby mieszkańców (RLM). Obecna przepustowość oczyszczalni ścieków zapewni docelowo obsługę 28750 RLM.

Na terenie objętym opracowaniem dotyczy to miasta Żnin i miejscowości skanalizowanych w całości i częściowo: Bożejewiczki, Brzyskorzystewko, Sielec, Cerekwica, Sobiejuchy, Dobrylewo, Wilczkowo, Rydlewo, Białożewin, Kaczkówko, Uścikowo, Jadowniki Rycerskie, Jaroszewo i Podgórzyń oraz miejscowości nieskanalizowanych: Ustaszewo, Kaczkowo, Słębowo, Januszkowo, Murczyn, Murczynek, Podgórzyń, Wenecja.

Pozostałe miejscowości nieskanalizowane (Bożejewice, Nadborowo, Paryż, Redczyce, Wawrzynki, Skarbienice, Jadowniki Bielskie, Kierzkowo, Wójcin i Chomiąża Księża) oraz zabudowa kolonijna (rozproszona) w całej gminie objęte zostaną indywidualnymi rozwiązaniami gospodarki ściekowej (przedomowe oczyszczalnie ścieków, zbiorniki bezodpływowe).

11. Klimat akustyczny

Wymagane standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120,

poz. 826). Rozporządzenie podaje dopuszczalny poziom hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu w stosunku do klas terenu wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje.

Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje hałas komunikacyjny pochodzący głównie od ruchu pojazdów na drodze krajowej nr 5 oraz na drodze wojewódzkiej nr 251. Zważywszy na przebieg tych dróg przez tereny zabudowy mieszkaniowej, szczególnie miasta, hałas komunikacyjny staje się istotnym problemem środowiskowym.

W 1995 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeprowadził pomiary poziomu hałasu drogowego na terenie miasta Żnin w 30 punktach pomiarowych, z czego 12 zlokalizowanych było przy głównych ciągach komunikacyjnych (drogi nr 5 i 251). Wyniki pomiarów w wybranych punktach miasta zawiera tabela 8.

Tabela. 8. Wyniki pomiarów ruchu w Żninie

Lokalizacja stanowiska pomiarowego/*	Natężenie ruchu pojazdów			L _{Aeg} (dB)
	ogółem poj./h	w tym pojazdy ciężkie		
		poj./h	%	
Mickiewicza, w rej. ul. Fabrycznej, wylot w kierunku Bydgoszczy (DK)/**	465	168	36,1	71,5
Szpitalna, w rej. skrzyżowania z ul. Dworcową (DK)	888	318	35,8	73,4
Szpitalna, przy szpitalu przed skrzyżowaniem z ulicą Sienkiewicza (DK)	864	192	22,2	73,2
Szpitalna, wylot w kierunku Poznania (DK)	420	171	40,7	72,5
Dworcowa, przy rz. Gąsawce (DW)	417	156	37,4	72,3
Dworcowa, przy dworcu PKP (DW)	867	222	25,6	72,9
Janickiego, za przejazd. kolejowym (DW)	639	177	27,7	73,6
Janickiego, k. kościoła i szkoły podst. (DW)	282	84	29,8	70,6
Aliantów 24, wylot w kier. Wągrowca (DW)	348	75	21,6	69,0
Aliantów, w rej. skrzyżowania z ul. Browarową (DW)	510	123	24,1	69,4
Sienkiewicza, w rej. skrzyżowania z ul. Poczтовую	717	84	11,7	69,1
700-Lecia, przy UM Żnin	387	63	16,3	66,7
Gnieźnieńska, przed ul. Sportową	300	102	34,0	69,7

Źródło: WIOŚ Bydgoszcz

/* - 1 m od krawędzi jezdni na wysokości 1,2 m

/** - DK – droga krajowa nr 5; DW – droga wojewódzka nr 251

Badania WIOŚ wykazały przekroczenia dopuszczalnych wartości prawie we wszystkich punktach pomiarowych. Emisja hałasu na terenie miasta w ciągu drogi krajowej nr 5 (ul. Szpitalna, Mickiewicza) i częściowo w ciągu drogi wojewódzkiej nr 251 (ul. Dworcowa, K. Janickiego) mieściła się w przedziale 71-75 dB(A). Głównym powodem ponadnormatywnego poziomu hałasu, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów był bardzo wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich. Na terenie zabudowy śródmiejskiej (przy głównych ulicach, poza ww. ciągami komunikacyjnymi) odnotowano nieco niższy poziom hałasu, rzędu 66 do 70 dB(A), przekraczający również dopuszczalne normy.

Z badań prowadzonych przez inspekcje ochrony środowiska w innych miastach wynika, że wartości równoważnego poziomu hałasu mierzone przy krawędzi jezdni na terenach zabudowy śródmiejskiej można traktować jako charakteryzujące również klimat akustyczny przed elewacją budynków z uwagi na niewielkie odległości budynków od krawędzi jezdni. Można zatem stwierdzić, że istniejące budynki mieszkalne wymagające ochrony akustycznej, położone wzdłuż ulic kategorii zbiorczej narażone są na ponadnormatywny hałas przekraczający wartość dopuszczalną o około 5 do 10 dB w ciągu dnia (dla normy 60 dB, dla terenów z obiektami oświaty - norma 55 dB, przekroczenie jest jeszcze wyższe). Wewnątrz budynków, w pomieszczeniach zlokalizowanych od strony tychże ulic należy liczyć się również z przekroczeniem norm (obowiązujących wewnątrz pomieszczeń – szczególnie w budynkach z tradycyjną stolarką okienną).

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że wewnątrz kwartałów mieszkaniowych (drugi i następne rzędy budynków oddalone od źródła hałasu, a także te położone przy ulicach dojazdowych) na ogół zachowane są standardy akustyczne w wyniku ekranowania tej zabudowy zwartymi budynkami położonymi przy „hałaśliwych” odcinkach ulic.

Od 1995 r. nastąpił znaczny wzrost liczby pojazdów, ale też podniósł się ich poziom techniczny oraz wyeliminowano z ruchu najbardziej hałaśliwe pojazdy niespełniające aktualnych standardów (głównie ciężkie). Biorąc powyższe pod uwagę, przy braku aktualnych badań można przyjąć, że poziom hałasu na analizowanym obszarze zasadniczo się nie zmienił.

Według Generalnego Pomiaru Ruchu (2005) średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 5 na terenie gminy Żnin wynosił od 5648 do 8992 pojazdów, natomiast na drodze wojewódzkiej nr 251, od 1843 do 11140 pojazdów na dobę (tab. 8). Maksymalne wartości odnotowano na terenie miasta. Natężenie ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 253 oraz na drogach powiatowych w gminie Żnin nie było monitorowane.

W celu określenia aktualnego natężenia ruchu na drogach objętych monitoringiem (GPR), a co za tym idzie zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego poziomu hałasu - sporządzono prognozę ruchu pojazdów na rok 2010 w oparciu o „Zasady prognozowania ruchu drogowego” opracowane w GDDKiA. Uwzględniając wskaźniki przyrostu ruchu w latach 2000-2005 dla poszczególnych kategorii pojazdów oszacowano, że w 2010 roku średniodobowe natężenie ruchu pojazdów ogółem na drodze krajowej może wzrosnąć o około 23% (15% w kategorii pojazdów ciężkich), a na drodze wojewódzkiej o około 21% (9% w kategorii pojazdów ciężkich) – tabela 9.

Tabela 9. Średni dobowy ruch pojazdów

Odcinek drogi	Średni dobowy ruch pojazdów (SDR)	
	GPR 2005	2010 (szacunek)

	poj./doba	% ciężkie	poj./doba	% ciężkie
DK nr 5, odcinek Wąsosz-Żnin	7676	16,7	9405	15,5
DK nr 5, Żnin (przejście) odcinek miejski	8992	20,6	11015	19,4
DK nr 5, odcinek Żnin-Modliszewko	5648	26,2	6919	25,3
DW nr 251, odcinek gr. woj.-Żnin	1843	12,6	2231	11,2
DW nr 251, Żnin (przejście) odcinek miejski	11140	7,7	13488	6,9
DW nr 251, odcinek Żnin-Barcin	2685	16,2	3251	14,8

Źródło: GPR 2005 (GDDKiA, WZD Bydgoszcz), obliczenia własne

Szacuje się, że aktualnie emisja hałasu (poziom równoważny) na drodze krajowej nr 5 na odcinku miejskim może mieścić się w przedziale 70 do 74 dB(A) w porze dziennej oraz od 65 do 69 dB(A) w porze nocnej, a na odcinkach pozamiejskich w przedziale 65 do 69 dB(A) w porze dziennej oraz od 60 do 64 dB(A) w porze nocnej. Natomiast na drodze wojewódzkiej, na odcinkach miejskich od 60 do 72 dB(A) w porze dziennej i od 54 do 63 w porze nocnej, a na odcinkach pozamiejskich odpowiednio: 60 do 64 i 50 do 54 dB(A).

Hałas generowany przez ruch pojazdów powoduje przekroczenie wartości dopuszczalnych na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej (w ciągu dnia i nocy), usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych przede wszystkim na terenie miasta Żnina (mapa – oddziaływanie hałasu drogowego).

Dla mieszkańców posesji sąsiadujących z jeziorem Żnińskim Małym i Żnińskim Dużym uciążliwość o charakterze sezonowym może stanowić hałas związany z wykorzystaniem rekreacyjnym jezior (motorówki). Zgodnie z uchwałą NR XXII/189/2005 Rady Powiatu w Żninie z dnia 28 kwietnia 2005 roku w sprawie wprowadzenia ograniczeń i zakazów używania jednostek pływających napędzanych silnikiem spalinowym na określonych śródlądowych wodach powierzchniowych Powiatu Żnińskiego, w celu zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno – wypoczynkowe ww. jeziorach obowiązuje zakaz używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi, z wyjątkami określonymi w cytowanym rozporządzeniu. Całkowity zakaz obowiązuje w 50 – metrowej strefie przybrzeżnej.

Jeśli chodzi o ewentualną uciążliwość ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych to zachowanie standardów należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny.

12. Odpady

Zasady gospodarki odpadami w gminie Żnin regulują ustalenia planu gospodarki odpadami (uchwała Nr XXX/237/2008 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta i gminy Żnin 2011”) oraz postanowienia regulaminu utrzymania czystości i porządku przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Żninie Nr XXXI/322/2005 z dnia 29 grudnia 2005 roku.

Gminny system gospodarki odpadami komunalnymi opiera się na zorganizowanej zbiórce odpadów zmieszanych prowadzonej metodą pojemnikową oraz na selektywnej zbiórce odpadów opakowaniowych (tworzywa sztuczne, szkło, makulatura) prowadzonej również metodą

pojemnikową. Zbiórka odpadów zmieszanych odbieranych od mieszkańców odbywa się odpłatnie, na podstawie umów zawartych z uprawnionymi podmiotami. Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Żnin posiadają: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Żninie, Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o. w Żninie oraz Remondis Sp. z o.o. w Bydgoszczy.

Zorganizowaną zbiórką odpadów według stanu na koniec grudnia 2007 r. objętych było około 90 % mieszkańców gminy. W 2007 roku zebrano 7,72 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych (6,44 tys. Mg z terenu miasta), które zostały unieszkodliwione poprzez składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Wawrzynki, gm. Żnin.

Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych prowadzona jest w systemie pojemnikowym – „na donoszenie” (ogółem 127 zestawów: typu „dzwon” do zbiórki szkła białego, kolorowego i makulatury oraz pojemniki siatkowe do zbiórki tworzyw sztucznych). W ramach selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych (strumień odpadów komunalnych) zebrano ponad 140,5 Mg odpadów, w tym: 58,2 Mg tworzyw sztucznych; 71,3 Mg szkła oraz 11 Mg papieru i tektury. W ramach zbiórki odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych zebrano 7,1 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz 0,49 Mg baterii małogabarytowych oraz 0,052 Mg przeterminowanych leków.

Na terenie gminy nie prowadzi się zorganizowanej zbiórki odpadów biodegradowalnych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest okazjonalnie. Odpady zielone pochodzące z zieleni publicznych oraz odpady z oczyszczania ulic wywożone są na składowisko w m. Wawrzynki.

Dzikię wysypiska śmieci nie są istotnym problemem gminy, jednak zdarzają się sytuacje pozbywania się odpadów w miejscach niedozwolonych Są to najczęściej nieużytki, obrzeża lasów i zadrzewień, rowy.

Na terenie gminy znajduje się jedna instalacja do unieszkodliwiania odpadów poprzez ich składowanie – jest to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Obiekt ten położony jest w północnej części gminy, około 6 km na N od Żnina, na gruntach wsi Wawrzynki (działki nr ewid.: 168 i 169/1 stanowiące własność gminy). Składowisko znajduje się w wyrobisku po eksploatacji kruszywa. Całkowita powierzchnia obiektu wynosi 4,32 ha, z czego 2,67 ha zajmują dwie kwatery do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady należące głównie do grupy 20 (w tym przede wszystkim niesegregowane odpady komunalne – 200301) i częściowo do grup: 10, 15, 17, 19.

Od początku eksploatacji do końca 2007 r. na składowisku zdeponowano ponad 139 tys. Mg odpadów wykorzystując około 55% jego całkowitej pojemności (wg decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji z 2008 r.), która wynosi 181 tys. m³.

Średnio rocznie na składowisku deponowanych było 8 tys. Mg odpadów, a w 2007 roku około 7,8 tys. Mg. Odpady pochodziły z terenu gminy Żnin.

Składowisko posiada naturalne uszczelnienie, a także z folii PCV i PEHD grubości 2 mm. Posiada system zbierania powstających odcieków za pomocą drenażu, składającego się z rur PEHD o średnicy 100 mm. Powstające odcieki są gromadzone w zbiorniku żelbetowym o pojemności 73 m³, skąd są wywożone do komunalnej oczyszczalni ścieków w Jaroszewie. Obiekt jest wyposażony w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego poprzez emisję gazu do atmosfery (12 studni). Składowisko otoczone jest pasem zieleni o szerokości 10 m, jest ono ogrodzone, posiada stały dozór oraz

urządzenia do pomiaru ilości przywożonych odpadów (waga samochodowa), mycia i dezynfekcji taboru oraz niezbędny sprzęt techniczny do prawidłowej eksploatacji obiektu.

Składowisko podlega monitoringowi obejmującemu badanie wielkości opadu atmosferycznego, jakości wód podziemnych (piezometry), gazu składowiskowego i odcieków. Ponadto kontrolowane jest osiadanie wysypiska oraz struktura i skład składowanych odpadów. Składowisko jest obiektem spełniającym ustawowe wymogi, posiada niezbędne decyzje administracyjne, w tym pozwolenie zintegrowane.

Zaktualizowany plan gospodarki odpadami dla gminy Żnin przewiduje budowę Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Pałuki” w rejonie istniejącego składowiska w Wawrzynkach (system ponadgminny – porozumienie 8 gmin z powiatów: żnińskiego, nakielskiego i mogileńskiego) obsługującego około 121 tys. mieszkańców). Teren pod budowę RZUOK przeznaczony został ustaleniami mpzp (działki o nr ewid.: 168, 169/1, 170, 173/1 obręb Wawrzynki i nr 50/1 i cz. 155/1 - obręb Januszkowo).

13. Przyrodnicze powiązania gminy z otoczeniem

Gmina jako jednostka administracyjna jest sztucznie wydzielona z przestrzeni geograficznej, stąd nie można jej rozpatrywać wyłącznie w granicach administracyjnych, lecz należy uwzględnić szersze tło przyrodnicze. Mając to na uwadze, w niniejszym opracowaniu uwzględniono położenie gminy w układzie krajowej sieci ekologicznej oraz w układzie powiązań hydrograficznych i hydrogeologicznych.

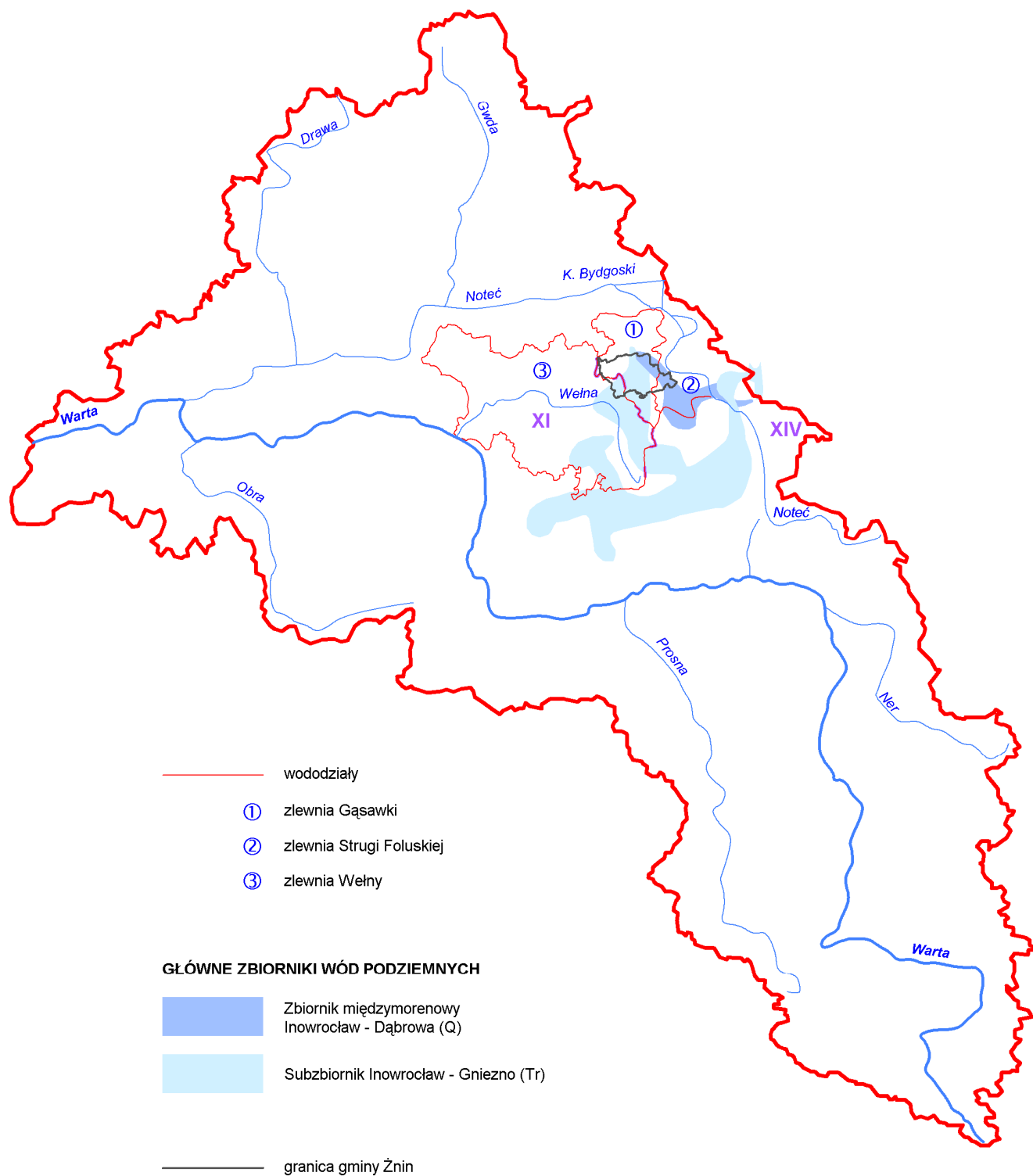
13.1. Powiązania hydrograficzne i hydrogeologiczne

Gmina Żnin leży w dorzeczu Warty. Jest odwadniana poprzez Gąsawkę i Strugę Foluską do Noteci oraz południowo – zachodni fragment w rejonie jeziora Kaczkowskiego do Wełny (lewobrzeżnego dopływu Warty). Największa część gminy leży w zlewni Gąsawki. Gąsawka jest lewobrzeżnym dopływem Noteci. Odwadnia obszar o powierzchni 590,3 km². Zlewnię Gąsawki cechuje mała lesistość. Kompleksy leśne występują w części południowo – wschodniej i północnej. W swoim górnym i środkowym biegu Gąsawka przepływa przez szereg jezior. Wyływa z jeziora bez nazwy. Kolejne jeziora to: Oćwieckie, Gąsawskie, Godawskie, Biskupińskie, Skrzynka, Weneckie, Skarbińskie, Małe Żnińskie, Duże Żnińskie, Dobrylewskie, Sobiejuskie połączone rzeką Gąsawką, oraz ciąg jezior: Żędowskie, Wąsoskie, Skrzynka i Gąbińskie połączone z jeziorem Sobiejuskim. Potok Foluski łączy jeziora: Chomiąskie, Foluskie, Pniewskie, Ostrowieckie, Kierzkowskie Małe, Wolickie, które uchodzi do Noteci. W zlewni Wełny leży jezioro Kaczkowskie z ciekami odwadniającymi południowo – zachodni fragment gminy.

W granicach powiązań hydrograficznych znajdują się dwa główne zbiorniki wód podziemnych. Mając na uwadze ochronę wód podziemnych, główne zbiorniki wód podziemnych wyznaczono na terenie całego kraju (Kleczkowski A.S. 1990).

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury wodonośne wymagające szczególnej ochrony. Głównym kryterium wyznaczania obszarów, które powinny podlegać ochronie jest czas migracji wody z powierzchni terenu do zbiornika. Dla poszczególnych GZWP, na podstawie potencjalnego zagrożenia wytypowano obszary wymagające szczególnej ochrony.

ZLEWNIA WARTY - POWIĄZANIA FUNKCJONALNE

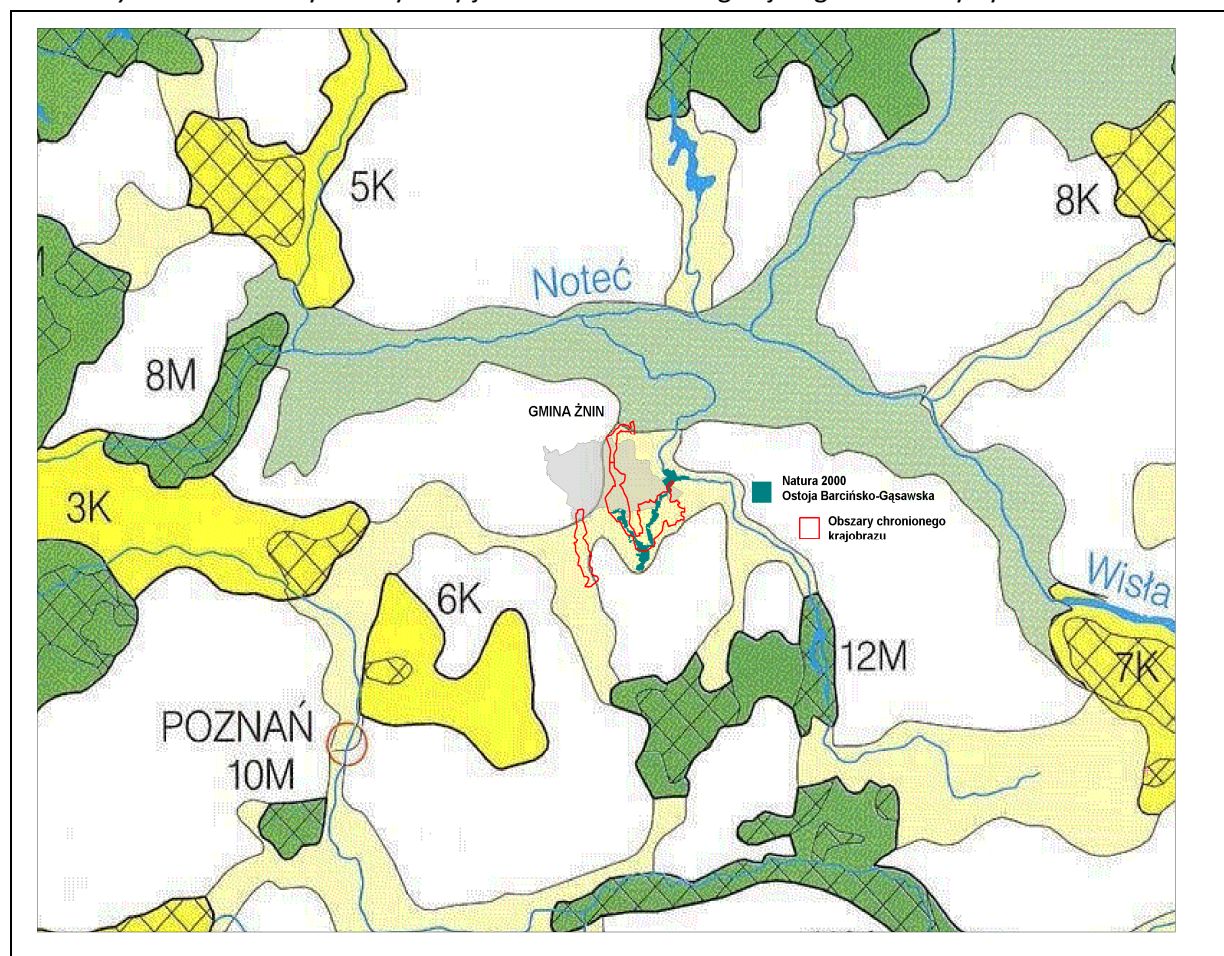


Zasięgi i powierzchnie GZWP wyznaczają ich wychodnie na powierzchni terenu lub na określonej powierzchni strukturalnej (obszary zasilania). Przyjęto dwustopniową skalę dla obszarów szczególnej ochrony:

- ONO – obszary wymagające najwyższej ochrony (czas przenikania zanieczyszczeń poniżej 25 lat);
- OWO – obszary wymagające wysokiej ochrony (czas przenikania zanieczyszczeń 25 - 100 lat) – w granicach opracowania - GZWP nr 142 (Q) i GZWP nr 143 (Tr).

13.2. System powiązań przyrodniczych

Jedną z przyczyn degradacji środowiska przyrodniczego jest dzielenie przestrzeni na izolowane obszary. Aby przeciwdziałać temu niekorzystnemu zjawisku stworzono koncepcję łączenia bogatych i dobrze zachowanych ekosystemów korytarzami ekologicznymi w *Ekologiczny System Obszarów Chronionych*. Zadaniem tych korytarzy jest umożliwienie migracji organizmów żywych.



Źródło: Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET Polska

W skład Krajowej Sieci Ekologicznej, podobnie jak w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej wchodzi:

- obszary węzłowe – jednostki wyróżniające się z otoczenia bogactwem ekosystemów o charakterze zbliżonym do naturalnego, od seminaturalnych i antropogenicznych bogatych w gatunki roślin i zwierząt, do tradycyjnych agrocenoz;
- korytarze ekologiczne – struktury przestrzenne, które umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami przylegającymi do nich. Zachodnia i środkowa część gminy Żnin leży w obrębie korytarza ekologicznego rangi krajowej, który tworzą

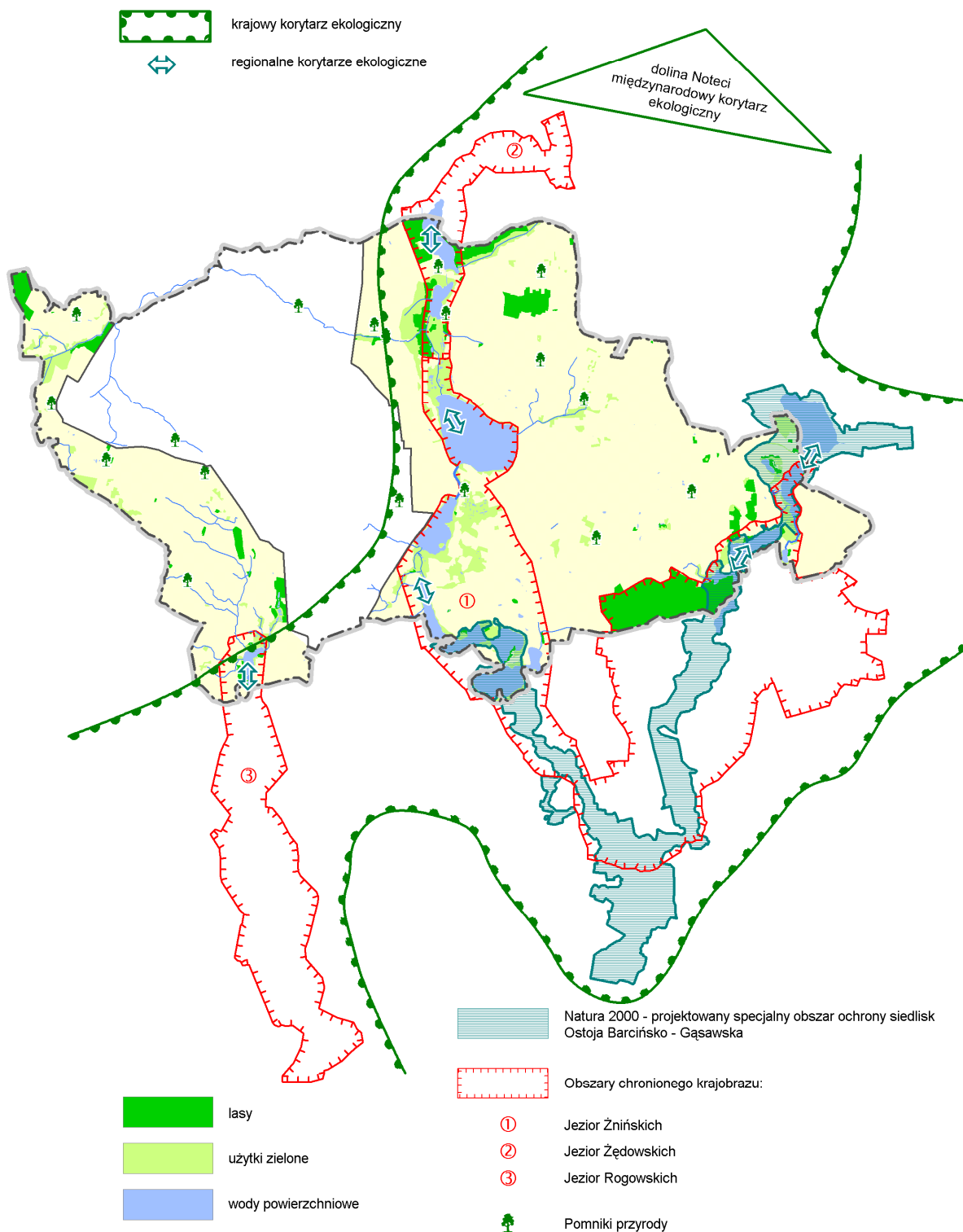
dolina Noteci, Gąsawki oraz dolina Wełny. Korytarze zapewniają łączność omawianego terenu z obszarami węzłowymi.

Najbliżej położone to:

- Obszar Powidzko – Goplański (12M) z Powidzkim Parkiem Krajobrazowym oraz otaczającym go obszarem chronionego krajobrazu (obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym);
- Obszar Dolnej Noteci (8M) – objęty ochroną prawną w formie obszaru chronionego krajobrazu (obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym);
- Obszar Puszczy Noteckiej (3K) objęty ochroną prawną w formie chronionego krajobrazu (obszar węzłowy o znaczeniu krajowym);
- Obszar Pojezierza Gnieźnieńskiego (6K) z Lednickim Parkiem Krajobrazowym, Parkiem Krajobrazowym Promno, Parkiem Krajobrazowym Puszcza Zielonka (obszar węzłowy o znaczeniu krajowym).

W granicach gminy Żnin fragmenty korytarzy ekologicznych objęto ochroną prawną w formie obszarów chronionego krajobrazu oraz Obszaru Natura „Ostoja Barcińsko – Gąsawska”.

POŁOŻENIE NA TLE PRZYRODNICZYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH



14. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Środowisko przyrodnicze, w tym jego zasoby, walory, poszczególne elementy i cechy, poddawane jest różnym szkodliwym oddziaływaniom. Źródła niekorzystnych oddziaływań mogą być lokalne, jak również mogą pochodzić z zewnątrz. Zagrożenia antropogeniczne są związane z różnymi sposobami korzystania ze środowiska, przy jednoczesnym braku właściwych urządzeń infrastruktury technicznej.

Na terenie gminy Żnin za główne problemy dotyczące jakości środowiska przyrodniczego uznano: złą jakość wód powierzchniowych, niekorzystną strukturę użytkowania gruntów (mała lesistość), zagrożenie hałasem komunikacyjnym.

Zła jakość wód powierzchniowych spowodowana jest zarówno czynnikami zewnętrznymi jak i lokalnymi. Sieć hydrograficzną na terenie gminy Żnin tworzą ciągi jezior połączonych ciekami. W przypadku ciągu jezior Żnińskich i Foluskich na teren gminy wpływają wody już zanieczyszczone. Badania wód rzeki Gąsawki prowadzone w 2004 r. wskazują jednoznacznie, że ich jakość w punktach pomiarowych zlokalizowanych poniżej Żnina uległa pogorszeniu. W górnym biegu (Oćwiecko) wody zaliczono do klasy III, w Biskupinie do klasy IV, w Żninie, Wilczkowie do klasy V. Poprawa nastąpiła w odcinku ujściowym (klasa IV). Poprawa stanu czystości wód powinna dotyczyć całych zlewni. Podejmowane działania powinny polegać na:

- rozwiązaniu gospodarki ściekowej poprzez budowę systemów kanalizacyjnych, a w przypadku zabudowy rozproszonej budowę przydomowych oczyszczalni ścieków uwzględniając warunki geologiczno-gruntowe lub szczelnych zbiorników bezodpływowych;
- zredukowaniu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego poprzez tworzenie stref buforowych na granicy pól i zbiorników wodnych (użytki zielone, zadrzewienia, krzewy), właściwe składowanie obornika (płyty obornikowe, bezpieczna odległość od wód powierzchniowych).

Niekorzystna struktura użytkowania gruntów dotyczy głównie małej lesistości. Duży udział dobrych gleb sprzyja rozwojowi rolnictwa. Z kolei niski udział terenów zieleni (lasów zadrzewień, użytków zielonych) nie sprzyja zachowaniu równowagi biologicznej, prowadzi do erozji gleb, niekorzystnych warunków retencyjnych. Podejmowane działania powinny polegać na zalesianiu gruntów najłabszych, wprowadzaniu zadrzewień śródpolnych, przydrożnych, zalesianie gruntów o dużych spadkach.

Zagrożenie hałasem komunikacyjnym dotyczy przede wszystkim miasta Żnin oraz w mniejszym stopniu Jaroszewa i Murczyna. Na terenie Żnina problem uciążliwości akustycznej dotyczy drogi krajowej nr 5 i drogi wojewódzkiej nr 251. Miejskie odcinki tych dróg to ul. A. Mickiewicza i ul. Aliantów. W ciągu drogi krajowej nr 5 od zachodniej strony miasta planowane jest obejście komunikacyjne, natomiast w przypadku drogi wojewódzkiej nr 251 dokonano analizy wariantowej przebiegu drogi biorąc mając na uwadze takie rozwiązania, które usprawnią ruch, spowodują zmniejszenie uciążliwości związanych z ruchem pojazdów, przy równoczesnej ochronie środowiska przyrodniczego.

15. Zmiany aktualnego stanu środowiska w przypadku braku projektowanego dokumentu

Ustalenia obecnie obowiązującego Studium nie odpowiadają zachodzącym zmianom w strukturze przestrzennej miasta i gminy Żnin. Kompleksowe rozwiązanie zagospodarowania przestrzennego wiąże się często z opracowaniem nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a to z kolei wymaga zamiany Studium. Brak planów mógłby prowadzić do pojedynczych zmian, a tym samym do chaotycznego rozwoju przestrzennego i w konsekwencji do powstawania konfliktów przestrzennych oraz zagrożeń środowiska. Oceniając aspekt ekologiczny w

planowaniu przestrzennym, w „Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2012” stwierdza się jednoznacznie, że brak planu „...powoduje wydawanie wielu decyzji lokalizacyjnych i gospodarczych, podejmowanych bez uwzględnienia konieczności zachowania ładu przestrzennego i uporządkowanego rozwoju terenów mieszkaniowych, przemysłowych czy rekreacyjnych. W decyzjach lokalizacyjnych często występuje też brak uwzględniania zasad ochrony środowiska”. Z uwagi na powiązanie Studium z innymi dokumentami polityka przestrzenna jest prowadzona w sposób spójny pozwalający na harmonizowanie interesu publicznego z interesami prywatnymi. Na terenie gminy Żnin kompleksowego rozwiązania w szczególności wymaga system powiązań przyrodniczych (gmina leży w systemie krajowej sieci ekologicznej) oraz system komunikacyjny.

III. IDENTYFIKACJA I OCENA ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKOWYCH ORAZ DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU OCHRONĘ ŚRODOWISKA

Każdy sposób zagospodarowania przestrzeni prowadzi do zmian w środowisku i krajobrazie. W rozdziale tym opisano potencjalne zmiany, które mogą wystąpić wskutek realizacji zagospodarowania przewidzianego w Studium oraz wskazano działania mające na celu zapobieganie, zmniejszenie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko naturalne i kulturowe. Przeznaczenie terenu wg projektu zmiany Studium dotyczy zarówno adaptacji istniejącego zagospodarowania, jak również obszarów realizacji nowych elementów użytkowania i zagospodarowania.

1. Powierzchnia ziemi

Następstwem realizacji ustaleń zmiany Studium będzie miała miejsce między innymi zmiana przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze. Całkowita likwidacja pokrywy glebowej nastąpi w przypadku zabudowy (obiekty kubaturowe, drogi i inne powierzchnie utwardzone).

Działania zapobiegające niekorzystnym skutkom zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze

- Z uwagi na rolnicze funkcje gminy zakłada się ochronę gleb wysokich klas bonitacyjnych przed zmianą sposobu użytkowania, a także zapobieganie ich degradacji wynikającej z intensywnej produkcji rolniczej.
- Nowe tereny pod zainwestowanie wyznacza się głównie w sąsiedztwie zabudowy istniejącej, unikając jej rozpraszania. Zakłada się również ograniczanie rozproszenia zabudowy na terenach nie wskazanych pod zabudowę, dopuszczając możliwość lokalizacji zabudowy siedliskowej, stanowiącej miejsce zamieszkania i pracy rolnika, na terenach rolniczych.
- Określa się minimalną powierzchnię biologicznie czynną, co zapewnia częściowe zachowanie pokrywy glebowej. Powierzchnia ta zwykle bywa zagospodarowana jako zieleń ozdobna, ogródki przydomowe itp. Postuluje się minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do działki budowlanej: 50 % dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolno stojącej i bliźniaczej, 35 % dla zabudowy mieszkaniowo – usługowej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej szeregowej i grupowej, 30 % dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, 25 % dla zabudowy śródmiejskiej, 20 % dla zabudowy przemysłowo – składowej,

Ubytek pokrywy glebowej w przypadku rozwoju przestrzennego jednostek osadniczych jest procesem naturalnym związanym z tym rozwojem. Jest to proces nieodwracalny o wymiarze lokalnym. Pod zainwestowanie przeznacza się niewielkie tereny i to w sąsiedztwie zabudowy istniejącej. Wprowadzenie obowiązku zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej stwarza warunki

dla zachowania w maksymalnym stopniu pokrywy glebowej. Na etapie realizacji inwestycji należy podjąć działania zapobiegające utracie urodzajnej warstwy gleby poprzez zebranie i zagospodarowanie na działce lub wykorzystanie w podobny sposób w innym miejscu. Pozostałe masy ziemne (nie będące glebą) pozyskane podczas robót budowlanych na terenie inwestora powinny być wywiezione i zagospodarowane zgodnie z przepisami odrębnymi.

2. Krajobraz

Kształtowanie krajobrazu jest ciągłym procesem zachodzącym na danym obszarze. Spośród elementów kształtujących krajobraz należy wymienić naturalne elementy takie jak: ukształtowanie powierzchni, naturalne ciek i zbiorniki wodne, szata roślinna. Wśród elementów kulturowych są to: charakter zabudowy, dominanty w krajobrazie, udział zieleni w terenach zabudowanych.

Ustalenia Studium wpływające na kształtowanie krajobrazu

- Kształtowanie systemu zieleni poprzez zachowanie, uporządkowanie i odbudowę zieleni parkowej, zadrzewień przydrożnych i śródpolnych; zalesienia, kształtowanie zieleni miejskiej, zachowanie cieków i zbiorników wodnych wraz z otaczającą zielenią.
- Poprawa estetyki poprzez przekształcenie funkcjonalno – przestrzenne terenu po byłej Cukrowni pomiędzy ulicami: Dworcową i Janickiego oraz Jeziolem Żnińskim Dużym, rekultywację terenów po eksploatacji kruszywa naturalnego, wprowadzenie zieleni (zalesienia) w rejonie składowiska odpadów komunalnych w Wawrzynkach, zamiana linii napowietrznych na kablowe – ze względu na poprawę niezawodności funkcjonowania sieci i urządzeń energetycznych, a także względów estetycznych, zwłaszcza w obszarach zurbanizowanych, zakaz lokalizowania elektrowni wiatrowych w strefach ochrony ekspozycji ustalonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
- Respektowanie zasad ochrony krajobrazu na terenach objętych ochroną prawną na podstawie ustawy o ochronie przyrody (obszary chronionego krajobrazu).
- Określenie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków. Wyznaczono osi widokowe oraz panoramy widokowe. Dla obszarów położonych w strefach ekspozycji wymagane jest zachowanie sylwety zespołu zabudowy i historycznych relacji przestrzennych, ograniczenie gabarytów (głównie wysokości nowej zabudowy), zakaz tworzenia dominant widokowych, wprowadzania obiektów budowlanych stanowiących dysonans przestrzenny.

Krajobraz jest efektem działania w przestrzeni różnych podmiotów kierujących się swoimi celami i systemami wartości. Rozpatrując krajobraz kompleksowo, jako przyrodnicze zależności zachodzące między elementami abiotycznymi, biotycznymi i technicznymi oraz jako wizualne zależności między przyrodniczymi i technicznymi elementami dostrzeganymi na pewnym obszarze należy przyjąć, że elementy antropogeniczne zawsze wchodzi w skład krajobrazu, a umieszczanie ich w przestrzeni wynika z potrzeby korzystania ze środowiska. Nie ma takiej możliwości, aby stworzyć pełną izolację między elementami antropogenicznymi i środowiskiem przyrodniczym. Proponowany sposób zagospodarowania przestrzeni, zwłaszcza elektrownie wiatrowe, spowodują trwałe zmiany w krajobrazie. Ze względu na ochronę krajobrazu wyklucza się lokalizację elektrowni w strefach ochrony ekspozycji – strefach E, ustalonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W przypadku elektrowni wiatrowych należy przyjąć zasadę „coś za coś”; jesteśmy bowiem zobowiązani do redukcji SO₂, NO_x oraz pyłu drobnego, a są to zanieczyszczenia powstające w procesie spalania paliw.

Należy podkreślić, że przyjęte w Studium rozwiązania porządkują przestrzeń w sposób kompleksowy, łącząc w sposób harmonijny walory przyrodnicze i kulturowe, chroniąc najcenniejsze elementy krajobrazowe.

3. Ochrona środowiska wodnego

Mieszkańcy miasta i gminy Żnin zaopatrywani są w wodę do celów bytowych z komunalnych ujęć wody eksploatowanych przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WIK” Sp. z o.o. z siedzibą w Żninie przy ul. Mickiewicza (WIK Sp. z o.o.). Ponadto woda kupowana jest z ujęć spoza granic gminy (ujęcia komunalne gmin sąsiednich) oraz ujęć obcych (zakładowych) i rozprowadzana zbiorczą siecią wodociągową należącą do gminy.

Na terenie miasta i gminy Żnin funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez system kanalizacji eksploatowany przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Żninie. Obecnie sieć kanalizacyjna jest położona na terenie miasta oraz w 16 miejscowościach gminy. Potencjalne niekorzystne zmiany dla środowiska wodnego ze strony proponowanego zagospodarowania terenu gminy wiążą się przede wszystkim z powstawaniem ścieków, sposobem gospodarowania odpadami, oraz zmniejszeniem powierzchni infiltracyjnej.

Kierunki zagospodarowanie przestrzennego zapobiegające niekorzystnym zmianom w środowisku wodnym w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem:

- System kanalizacyjny gminy realizowany jest na podstawie planu aglomeracji wyznaczonej na mocy rozporządzenia nr 97/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 14 września 2006 r. (Dz.Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego Nr 125, poz. 1845), obejmującej swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonej oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w Jaroszewie k. Żnina. Dla miejscowości nie objętych programami kanalizacji, należy rozważyć aktualizację planu aglomeracji Żnin, oraz określić działania w zakresie gospodarki ściekowej dla tych miejscowości.
- Spośród nieskanalizowanych miejscowości gminy Żnin w pierwszej kolejności zbiorowym odprowadzaniem ścieków należy objąć wsie: Wenecja (Dolna i Górna) i Skarbienice.
- Systematyczna rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej (priorytet dla obszarów GZWP oraz Natura 2000).
- Na terenach wiejskich o rozproszonej zabudowie, ścieki bytowe lub komunalne należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub do przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Wyeliminowanie niekontrolowanego odprowadzania ścieków bytowych i komunalnych poprzez system kanalizacji deszczowej oraz ograniczenie zanieczyszczeń mineralnych i ropopochodnych, wprowadzanych obecnie z wodami deszczowymi do odbiorników.
- Zapewnienie zorganizowanego odprowadzania wód opadowych i roztopowych z powierzchni zurbanizowanych, z terenu całego miasta.
- Zakłada się modernizację oczyszczalni w Jaroszewie oraz powiększenie terenu oczyszczalni o teren z przeznaczeniem na magazynowanie kompostu wytworzonego w procesie przeróbki osadu ściekowego.
- Kształtowanie stref buforowych w sąsiedztwie wód otwartych (ochrona przed spływami powierzchniowymi z pól).
- Studium zakłada sposób gospodarowania odpadami zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Żnin 2011, który między innymi zakłada: budowę Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Pałuki” w Wawrzyńkach, rozbudowę systemu

selektywnej zbiórki odpadów, tak by objąć nim wszystkich wytwórców odpadów, zapewnienie właściwego odzysku i unieszkodliwiania selektywnie zebranych odpadów, wdrażanie programowych zmian w gospodarce odpadami, poprzez akcje informacyjno – edukacyjne oraz propagowanie wśród społeczeństwa właściwych rozwiązań ekologicznych.

w zakresie poprawy warunków retencyjnych:

- Ograniczenie odpływu wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe i roztopowe powinny być odprowadzane do wód lub do ziemi w granicach działek. Dotyczy to zwłaszcza terenów wiejskich, gdzie istnieją ku temu odpowiednie warunki.
 - Zwiększanie powierzchni zieleni poprzez: określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, która zwykle bywa zagospodarowana jako zieleń ozdobna, ogródki przydomowe itp., zalesienia, zachowanie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, zachowanie i tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej.
 - Zachowanie istniejących wód powierzchniowych, torfowisk w dotychczasowym użytkowaniu.
- Ww. działania zapewniają skuteczną ochronę środowiska wodnego przed zanieczyszczeniem oraz będą miały pozytywny wpływ na poprawę warunków retencyjnych.

4. Wpływ na jakość powietrza, klimat

Ochrona powietrza polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości. Negatywne oddziaływanie zanieczyszczeń na zdrowie ludzi, zwierząt oraz roślin spowodowane jest głównie przez emisję pochodzącą z procesów spalania paliw, a więc główne źródła emisji zanieczyszczeń powietrza na omawianym terenie to proces energetycznego spalania paliw oraz emisja ze źródeł mobilnych. Na poziomie lokalnym ochrona powietrza polegać powinna na ograniczaniu powstawania nowych zanieczyszczeń i redukcji już istniejących.

Ustalenia Studium zapobiegające niekorzystnym zmianom powietrza atmosferycznego

- Wyznaczenie obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych. Uruchomienie elektrowni wiatrowych stanowić będzie odciążenie elektrowni konwencjonalnych, a w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, dwutlenku węgla, popiołów w wyniku spalania paliw kopalnianych do produkcji energii.
- Postuluje się odchodzenie od stosowania paliw stałych na rzecz paliw proekologicznych.
- W przypadku zakładów produkcyjnych zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery powodowanych przez niedoskonałe procesy technologiczne i procesy spalania powinna polegać na: wprowadzaniu urządzeń odpylających i oczyszczających o wysokiej skuteczności, hermetyzacji procesów produkcji i transportu, zmiany w technologii spalania.
- W zakresie emisji ze źródeł mobilnych podjęcie działań proekologicznych z zakresu polityki transportowej, np. organizacja płynnego ruchu samochodowego, popularyzacja ruchu rowerowego; ograniczenie przepływu zanieczyszczeń poprzez wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej.
- Zwiększanie lesistości oraz terenów zieleni, która oczyszcza powietrze przez absorpcję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

Najbardziej narażonym na kumulację zanieczyszczeń z uwagi na zwartą zabudowę i utrudnione warunki przewietrzania jest teren miasta Żnin. Na terenie miasta zachowuje się istniejący centralny system dystrybucji i wytwarzania ciepła z możliwością jego rozbudowy i przebudowy oraz ewentualnego zastosowania innych paliw innych niż miał węglowy, takich jak gaz ziemny, biogaz lub

biomasa. Należy dążyć do jak najefektywniejszego wykorzystania istniejącego systemu ciepłowniczego, zmierzając do podłączania budynków i obiektów znajdujących się w rejonie istniejących sieci ciepłowniczych. Nie wyklucza się nowych lokalizacji dla scentralizowanych źródeł ciepła. Dla terenów miasta nie objętych istniejącą oraz planowaną siecią ciepłą przewiduje się indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło, głównie zaopatrywane w gaz sieciowy. Wszystkie ww. planowane działania zmierzają do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza

5. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na przyrodnicze obszary chronione

W rozdziale tym przeanalizowano rozwiązania, które mają na celu zapobieganie ograniczanie lub ewentualną kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu zmiany Studium, a w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 Ostoja Barcińsko – Gąsawska (PLH040028), oraz obszarów chronionego krajobrazu: Jezior Żnińskich, Jezior Żędowskich, Jezior Rogowskich.

Ustalenia Studium chroniące przed negatywnymi zmianami cenne elementy środowiska przyrodniczego

- Ustalenia Studium nie są sprzeczne z celami ochrony obszarów objętych ochroną prawną, nie naruszają zatem zakazów obowiązujących na obszarach chronionego krajobrazu, a także zapewniają właściwy stan ochrony rodzajów siedlisk oraz gatunków na obszarze Natura 2000 – Ostoja Barcińsko Gąsawska. W granicach obszarów chronionego krajobrazu oraz w granicach projektowanego SOO Natura 2000 „Ostoję Barcińską – Gąsawską”; wyklucza się lokalizację elektrowni wiatrowych.
- Lokalizacja elektrowni wiatrowych w każdym przypadku powinna być poprzedzona oceną oddziaływania na **awifaunę**; procedura oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na awifaunę powinna przebiegać w 3 kolejno następujących po sobie etapach: ocena wstępna, monitoring przedrealizacyjny i monitoring porealizacyjny, zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki”. Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki „stanowią zestaw dobrych praktyk postępowania w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na awifaunę, które wykraczają poza wymogi w zakresie OOS przewidziane obowiązującym prawem”¹. W Wytycznych... mówi się, że procedura oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na awifaunę powinna przebiegać w 3 kolejno następujących po sobie etapach obejmujących: ocenę wstępną (screening), monitoring przedrealizacyjny; monitoring porealizacyjny. Ocena wstępna ma charakter pracy studialnej wykonywanej przez eksperta-ornitologa. Nie pozwala ona ocenić, czy lokalizacja jest relatywnie bezpieczna dla ptaków, natomiast umożliwia zaklasyfikowanie lokalizacji do jednej z 3 ścieżek monitoringu przedrealizacyjnego. W przypadku planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie gminy Żnin w trakcie monitoringu stwierdzono, że „badana powierzchnia charakteryzuje się ubogą awifauną okresu lęgowego i nie stanowi istotnego lęgowiska ani również najprawdopodobniej istotnego żerowiska ptaków o niekorzystnym statusie ochronnym i uznanych za kluczowe. W okresie wędrówki wiosennej i jesiennej należy się spodziewać intensywnego wykorzystania przez ptaki badanej powierzchni (zapewne tylko jej fragmentów). Istnieje prawdopodobieństwo, że może tutaj dochodzić do koncentracji gęsi oraz żurawi nocujących na jeziorze Żnińskim (żerujących oraz przelatujących nad powierzchnią planowanej

¹ PSEW (2008). Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin.

fermy wiatrowej). Wymaga to sprawdzenia podczas rocznego monitoringu przedrealizacyjnego.”² Po wykonaniu screeningu podejmuje się jedną z dwóch możliwych decyzji: kontynuację badań terenowych w ramach monitoringu przedrealizacyjnego, zgodnie z wyznaczoną przez ornitologa ścieżką monitoringu lub odstąpienie od planu realizacji projektu elektrowni wiatrowych w badanej lokalizacji. W omawianym przypadku zaproponowano wykonanie ww. monitoringu wg ścieżki podstawowej ze zwiększeniem częstotliwości wizyt terenowych w szczycie liczebności gęsi i łabędzi. Nie odstąpiono od planu realizacji projektu wiatrowego w badanej lokalizacji. „Monitoring przedrealizacyjny powinien być przeprowadzony, a jego wyniki zinterpretowane, przed uzyskaniem decyzji środowiskowej”³.

- Szczegółowe wyznaczenie lokalizacji poszczególnych elektrowni wiatrowych powinno zostać określone w planach miejscowych, przy czym – w przypadku występowania na terenie gminy **nietoperzy** - nie zaleca się ich lokalizowania w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz w odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników wodnych i cieków naturalnych, zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (dokument przyjęty przez Komisję ds. Ochrony Zwierząt przy Państwowej Radzie Ochrony Przyrody w styczniu 2010 r.); Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze określają minimalne standardy, jakie na podstawie współczesnej wiedzy i wykorzystywanych obecnie metod są rekomendowane do stosowania w Polsce przy opracowywaniu prognoz i raportów oddziaływania na środowisko elektrowni wiatrowych. W Wytycznych... przedstawiono metodykę prowadzenia badań. Pierwszy etap to wstępne rozpoznanie dostępnych informacji i warunków terenowych. Etap ten stanowi podstawę do szczegółowego określenia metod badań, a często pozwala na wykluczenie możliwości lokalizacji elektrowni na części obszaru, co ogranicza skalę i koszty owych badań. W Wytycznych... określono, gdzie nie należy stawiać elektrowni wiatrowych:
 - we wnętrzu lasów i niebędących lasem skupień drzew;
 - w odległości mniejszej niż 200 m od granic lasów i niebędących lasem skupień drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej;
 - w odległości mniejszej niż 200 m oraz brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze;
 - na obszarach Natura 2000 chroniących nietoperze lub w ich sąsiedztwie – w odległości mniejszej niż 1 km od znanych kolonii rozrodczych i zimowisk nietoperzy z gatunków będących przedmiotem ochrony na danym obszarze;
 - na obszarach, na których w regionalnych lub lokalnych opracowaniach dotyczących potencjalnych lokalizacji elektrowni wiatrowych wykluczono ich lokalizację ze względu na stwarzane zagrożenia dla nietoperzy.

Ww. ograniczenia znalazły odzwierciedlenie w zapisach Studium. Ponieważ do tej pory nie została wykonana ocena wpływu planowanych na omawianym terenie elektrowni wiatrowych na nietoperze, w niniejszej prognozie w oparciu o dostępne dane literaturowe podjęto próbę wstępnej analizy w tym zakresie na podstawie zachowań tych ssaków .

² Wylegała P. Wstępna ocena (screening) wpływu na awifaunę planowanej farmy wiatrowej w rejonie Białożewina (gm. Żnin, woj. kujawsko-pomorskie). Poznań 2009.

³ PSEW (2008). Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin.

- Mimo wielu gatunków i różnych środowisk, w których funkcjonują, tryb życia większości nietoperzy jest uderzająco podobny. Podstawowym środowiskiem bytowania nietoperzy jest las.
- Podstawowym pokarmem naszych krajowych nietoperzy są owady. Niektórym gatunkom zbierającym pokarm z liści zdarza się zjadać także pająki, a gatunkom polującym nad wodami różne wodne bezkręgowce, a nawet małe rybki. Nietoperze polują nocą, a ich ofiarami są przede wszystkim te owady, które są niedostępne dla ptaków owadożernych, aktywnych w dzień.
- W czasie żerowania prawie zawsze wykazują związek z terenami zalesionymi lub ze skupiskami drzew. Tereny otwarte charakteryzują się zwykle ubóstwem nietoperzy. Okres zimy, z uwagi na brak pożywienia, spędzają w stanie hibernacji. Na miejsca hibernacji nietoperze poszukują dobrze izolowanych termicznie, chłodnych, wilgotnych i zacisznych miejsc. Do naturalnych zimowisk tych zwierząt należą jaskinie, głębokie szczeliny skalne, dziuple grubych drzew, nory zwierząt.
- Wiosną nietoperze opuszczają kryjówki zimowe i przystępują do rozrodu. Naturalnymi schronieniami kolonii rozrodczych są dziuple drzew, szpary pod odstającą korą a także jaskinie i szczeliny skalne. Na terenach rolniczych zwykle nie ma kolonii rozrodczych.⁴

W zamieszczonej tabeli przedstawiono charakterystykę zachowań gatunków nietoperzy⁵, które występują terenie Ostoi Barcińsko – Gąsawskiej oraz potencjalne zagrożenia.⁶

wyszczególnienie	nocek rudy	nocek Natterera	karlik malutki	gacek brunatny
migracje	krótkodystansowe	osiadły	osiadły długodystansowe	osiadły
loty powyżej 40 m	tak	-	tak	tak
przyciąganie przez oświetlenie turbin	-	-	tak	-
ryzyko utraty żerowisk	-	-	-	-
ryzyko kolizji (1-3)	2	1	3	1

⁴ Węgiel A. O naszych krajowych gatunkach nietoperzy. www.nietoperze.pl

⁵ Furmankiewicz J., Gottfried . Ekspertyza chiropterologiczną dla określenia przyrodniczych uwarunkowań lokalizacji elektrowni wiatrowych w województwie dolnośląskim. Wrocław 2009.

W oparciu o charakterystykę nietoperzy oraz znajomość terenu można wyciągnąć następujące wnioski:

- Ostoja Barcińsko – Gąsawska, to obszar o korzystnych warunkach dla bytowania nietoperzy (lasy, wody, tereny bagienne) i bardzo prawdopodobne jest to, że nietoperze znajdą tu warunki do całorocznego bytowania.
- Tereny sąsiednie (agrocenozy) są mało atrakcyjne zarówno pod względem żerowisk jak i kryjówek do zimowania. Jak wspomniano w zamieszczonej charakterystyce na terenach otwartych jest małe prawdopodobieństwo przebywania nietoperzy.
- Nocek rudy to gatunek migrujący na średnie odległości, a karlik malutki przy sprzyjających warunkach bytowania, może wcale nie migrować, pozostałe dwa gatunki prowadzą tryb życia osiadły, a więc zalatywanie na tereny potencjalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych jest mało prawdopodobne.
- „Ostoja Barcińsko – Gąsawska” to obszar rozległy i nie można jednoznacznie stwierdzić, że właśnie w granicach gminy Żnin nietoperze występują.
- Jeśli chodzi o przyciąganie nietoperzy przez światła turbin wiatrowych, to można zastosować odpowiednie oświetlenie tj. unikać światła stroboskopowego, stosować światło przyćmione.

Biorąc powyższe pod uwagę można stwierdzić, że istnieje małe prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji z elektrowniami wiatrowymi na wyznaczonych w Studium potencjalnych terenach ich lokalizacji. Przed realizacją jednak proponuje się wykonanie ekspertyzy chiropterologicznej, która da jednoznaczną odpowiedź, czy na terenach agrocenoz, gdzie planuje się lokalizację turbin pojawiają się nietoperze. Należy dodać że Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego to dokument określający politykę przestrzenną gminy wyznaczający strefy potencjalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych. W przypadku, gdy monitoring wykluczy lokalizację, teren pozostanie w użytkowaniu rolniczym.

- W Studium zawarto ustalenia dotyczące zasad kształtowania systemu przyrodniczego miasta i systemu przyrodniczego gminy poprzez następujące działania:
 - wykluczenie z intensywnego zainwestowania głównych korytarzy ekologicznych (rynien jeziornych), z zachowaniem mozaiki ekosystemów (wodno – leśno – łąkowych), oraz lokalnych dolinnych korytarzy ekologicznych;
 - zachowanie i odbudowa zadrzewień przydrożnych i śródpolnych stanowiących lokalne łączniki ekologiczne;
 - zachowanie i odbudowa drobnych zbiorników i oczek wodnych wraz z otaczającą roślinnością; tworzących wyspy i korytarze ekologiczne, w monotonnej przestrzeni agroekosystemów; oczka wodne stanowią również szlaki wędrówek zwierząt lądowych i punkty etapowe na trasach przelotnych ptaków migrujących, są one podstawowym biotopem większości płazów;
 - zachowanie oraz uporządkowanie zieleni parkowej;
 - zwiększenie lesistości poprzez zalesianie gruntów najstabszych, o ile to nie koliduje z innym, planowanym sposobem zagospodarowania;
 - tworzenie warunków do zwiększenia terenów zieleni poprzez określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej,
 - na terenie miasta utrzymanie i podbudowa biologiczna doliny Gąsawki stanowiącej łącznik ekologiczny pomiędzy jeziorami: Żnińskim Małym i Żnińskim Dużym, wykorzystanie

nieczynnego torowiska pod ciąg pieszo – rowerowy z udziałem zieleni, który oprócz funkcji rekreacyjnej będzie pełnił funkcję lokalnego łącznika ekologicznego.

- Ochrona środowiska wodnego przed zanieczyszczeniem poprzez rozwiązanie gospodarki ściekowej, gospodarki odpadami, zagospodarowanie zielenią stref przybrzeżnych wód powierzchniowych (strefy buforowe).
- Poprawa warunków retencyjnych poprzez zwiększenie terenów zieleni, ograniczenie odpływu wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji sanitarnej, zachowanie istniejących drobnych zbiorników wodnych oraz torfowisk w dotychczasowym użytkowaniu.
- Studium wskazuje jako potencjalny teren do objęcia ochroną prawną w formie użytku ekologicznego torfowisko w Żninie w rejonie ulicy Łąkowej. Decyzja taka powinna być poprzedzona opracowaniem waloryzacji przyrodniczej, która określi zasięg ewentualnych terenów cennych przyrodniczo.

Ww. działania zmierzają do utworzenia wewnętrznego zwartego przestrzennie systemu powiązań przyrodniczych, zapewniającego łączność krajową siecią ekologiczną. Projekt zmiany Studium ma charakter naprawczy. Zakłada poprawę standardów środowiska, a w szczególności poprawę stanu czystości wód oraz warunków retencyjnych, zwiększenie terenów pokrytych zielenią. Wyznaczone nowe tereny pod zabudowę nie ingerują w ekosystemy sprzyjające bytowaniu gatunków fauny. Lokalizacja elektrowni wiatrowych poprzedzona monitoringiem przedrealizacyjnym wpływu na awifaunę i ekspertyzą chiropterologiczną pozwoli uszczegółowić możliwości lokalizacyjne.

6. Wpływ na zabytki i dobra materialne

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków zostały określone dla: budynków, zespoły zabudowy oraz założeń dworsko-parkowych wpisanych do rejestru zabytków, układu urbanistycznego miasta Żnin, pojedynczych budynków i zespołów zabudowy, założeń dworsko-parkowych oraz parków dworskich ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków, obszarów położone w granicach strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej i archeologicznej, obszarów położonych w granicach strefy ochrony konserwatorskiej i archeologicznej, obszarów położonych w granicach strefy ochrony archeologicznej, obszarów położonych w granicach strefy ochrony ekspozycji.

Ochrona dóbr kultury materialnej uwzględnia między innymi:

- zachowanie historycznej zabudowy, jej konserwację, rewaloryzację i rekonstrukcję, realizowaną przez remonty konserwatorskie z zachowaniem lub odtworzeniem pierwotnego pokrycia dachów, detali architektonicznych, materiałów budowlanych;
- rozbudowę lub lokalizację nowych obiektów budowlanych pod warunkiem dostosowania nowej zabudowy do gabarytów sąsiedniej zabudowy historycznej pod względem skali, geometrii dachów, wysokości;
- stosowanie tradycyjnych materiałów budowlanych przy pracach remontowych, z dopuszczeniem stosowania innych materiałów właściwych dla obiektów zabytkowych;
- zachowanie i rewaloryzację historycznej zieleni komponowanej;
- ponadto w strefach ochrony (A,B,W) ustalenia Studium dotyczą: zachowania zasadniczych proporcji i wysokości zabudowy kształtujących sylwetę zespołu, zachowania rozplanowania ulic i placów, charakteru wnętrza urbanistycznych, układu historycznej zabudowy śródmiejskiej, zachowania historycznego podziału na działki budowlane, zachowania historycznej zabudowy oraz jej właściwej konserwacji, rewaloryzacji i rekonstrukcji, zaleca się uzupełnienie zabudowy na pustych działkach budowlanych, stanowiących pierzeje istniejących ulic z dostosowaniem nowej zabudowy do gabarytów sąsiedniej zabudowy historycznej, wykluczenie lokalizacji obiektów

typowych i powtarzalnych, zachowanie lub odtworzenie historycznych nawierzchni brukowanych na ulicach, placach i ciągach pieszych, wskazana rozbiórka obiektów dysharmonizujących i substandardowych, nie stanowiących obiektów historycznie wartościowych;

- dla obszarów położonych w strefach ekspozycji wymagane jest zachowanie sylwety zespołu zabudowy i historycznych relacji przestrzennych, ograniczenie gabarytów (głównie wysokości nowej zabudowy), zakaz tworzenia dominant widokowych, wprowadzania obiektów budowlanych stanowiących dysonans przestrzenny;
- dla zabezpieczenia śladów przeszłości historycznej (strefy W, A i W, B i W) istnieje obowiązek prowadzenia badań archeologicznych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- spośród dóbr kultury współczesnej wskazano do ochrony zabudowę mieszkaniową przy ul. Konopnickiej.

Projekt zmiany Studium zawiera szczegółowe ustalenia dotyczące ochrony zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Realizacja ustaleń Studium nie spowoduje naruszenia dóbr materialnych.

7. Ochrona przed hałasem

Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje hałas komunikacyjny pochodzący głównie od ruchu pojazdów na drodze krajowej nr 5 oraz na drodze wojewódzkiej nr 251 (zagadnienie szczegółowo przedstawiono w rozdz. II.11).

Projekt zmiany Studium zakłada realizację drogi ekspresowej S-5 jako drogi dwujezdniowej z uwzględnieniem obejścia miasta Żnina po jego zachodniej stronie. Zakończenie realizacji projektu przewidziane jest na rok 2014. Zgodnie z założeniami projektu budowy drogi S-5 w woj. kujawsko - pomorskim przedstawionymi przez GDDKiA na etapie uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, przebieg tej drogi przez teren gminy Żnin odbywać się będzie po nowym śladzie; jedynie na odcinku - północna granica gminy, Brzyskorzystewko, do istniejącej drogi krajowej nr 5 dobudowana zostanie druga jezdnia (po stronie wschodniej).

Na terenie gminy Żnin przewidywana jest budowa czterech węzłów drogowych, dwupoziomowych: „Brzyskorzystewko”, „Jaroszewo”, „Żnin” oraz „Biskupin” (na granicy z gminą Gąsawa). Na potrzeby ww. przedsięwzięcia („Budowa drogi ekspresowej S-5 na odcinku Nowe Marzy - Świecie - Bydgoszcz - Cotoń”) wykonany został raport oddziaływania na środowisko. Jednym z głównych celów przedsięwzięcia jest poprawa klimatu akustycznego na terenach wymagających zachowania standardów akustycznych poprzez wyeliminowanie ruchu tranzytowego przez centra wielu miejscowości. Istniejąca droga krajowa nr 5 na terenie gminy Żnin przebiega przez centrum miasta i częściowo przez miejscowości: Brzyskorzystewko, Jaroszewo, Bożejewiczki i Bożejewice. Z roku na rok rosnący ruch samochodowy powoduje naruszenie dopuszczalnych standardów akustycznych dla terenów objętych ochroną akustyczną wzdłuż tej drogi; zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Przeprowadzona w ww. raporcie analiza oddziaływania akustycznego drogi obejmuje dwa scenariusze, tzw. wariant „0” nie przewidujący realizacji inwestycji oraz scenariusz inwestycyjny w zakresie określonym powyżej. Scenariusz inwestycyjny obejmuje analizę trzech wariantów przebiegu drogi (1, 3 i 4), które na terenie gminy Żnin różnią się nieznacznie. Preferowany przez inwestora jest wariant 4. Dla obydwu scenariuszy sporządzono prognozę ruchu dla lat 2014 i 2024 na istniejącej drogi krajowej nr 5 oraz w wybranych punktach miasta i gminy obliczono poziom równoważny hałasu wzdłuż drogi dla tych przedziałów czasowych.

W scenariuszu bezinwestycyjnym przewiduje się wzrost natężenia ruchu pojazdów (SDR) od około 32 tys. w roku 2014 do około 43 tys. w roku 2024, w tym ponad 10% stanowią pojazdy ciężkie. Poziom hałasu wzdłuż drogi kształtować się będzie w przedziałach: 71 do 74 dB(A) w ciągu dnia i 65,5 do 68,5

dB(A) w ciągu nocy dla roku 2014, oraz 72 do 75 dB(A) w ciągu dnia i 66 do 70 dB(A) w ciągu nocy dla roku 2024. Wynika stąd, że klimat akustyczny wzdłuż drogi (dla terenów objętych ochroną akustyczną) daleki byłby od dopuszczalnych standardów.

W scenariuszu inwestycyjnym, po realizacji drogi ekspresowej S-5 w jej nowym przebiegu, istniejąca droga krajowa nr 5, szczególnie na terenie i w rejonie miasta Żnin stanie się drogą lokalną. Zakłada się, że projektowana droga S-5 przejmie niemalże w całości ruch samochodowy z istniejącej drogi krajowej nr 5. Przewiduje się, że natężenie ruchu pojazdów (SDR) wyniesie od około 800 do 1700 w roku 2014 i od około 2000 do 2800 w roku 2024 (odcinki na S i N od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 251). Poziom hałasu wzdłuż drogi kształtować się będzie w przedziałach: 54 do 57,6 dB(A) w ciągu dnia i 44 do 50,7 dB(A) w ciągu nocy dla roku 2014 oraz 55 do 59,3 dB(A) w ciągu dnia i 47 do 50,7 dB(A) w ciągu nocy dla roku 2024. Z analizy oddziaływania akustycznego istniejącej DK 5 wynika, że po realizacji inwestycji w zasadzie nie powinno dochodzić do przekroczenia dopuszczalnych standardów akustycznych.

Autorzy raportu wskazują, że „...analizę oddziaływania akustycznego drogi w horyzoncie czasowym na rok 2024 należy traktować jako analizę orientacyjną. Należy podkreślić, iż prognozowany rozkład poziomu hałasu w środowisku obarczony jest pewnym błędem, wynikającym z zastosowanego modelu obliczeniowego, przyjętych wielkości wejściowych oraz niepewności długoterminowej prognozy ruchu; w rzeczywistości zasięg oddziaływania drogi może być mniejszy”.

Projektowany przebieg nowej drogi krajowej – drogi ekspresowej S-5 podyktowany został jak najmniejszymi uciążliwościami dla środowiska jak i dla zdrowia i życia mieszkańców. Jak wynika z raportu, uciążliwości akustyczne powodowane przez ruch samochodowy po nowej drodze ograniczać się będą do fragmentów terenów zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej i zagrodowej – pojedynczych budynków) zlokalizowanych w rejonie miejscowości: Brzyskorzystewko, Jaroszewo, Żnin-Wieś (poza terenem opracowania), Bożejewiczki i Bożejewice.

Sporządzona pod potrzeby przedsięwzięcia prognoza ruchu (SDR) wykonana została również dla lat 2014 i 2024, z której wynika, że po nowej drodze może poruszać się od około (na terenie gminy, w zależności od odcinka) 21 do 36 tys. pojazdów na dobę w roku 2014 oraz od około 37 do 50 tys. pojazdów w roku 2024.

Zasięg oddziaływania akustycznego projektowanej drogi wyznaczono graficznie, izoliniami 60 dB(A) w ciągu dnia i 50 dB(A) w ciągu nocy dla prognozy ruchu w ww. horyzontach czasowych. Wszędzie tam, gdzie może wystąpić naruszenie standardów akustycznych przewidziano zastosowanie środków ochrony przed hałasem – na terenie gminy Żnin w postaci ekranów akustycznych.

Jak wynika z analizy przedstawionej w raporcie, naruszenia dopuszczalnych standardów będą nieznaczne i dotyczyć będą pojedynczych zabudowań zlokalizowanych w Jaroszewie i w miejscowości Żnin-Wieś (poza terenem objętym zmianą studium). Przekroczenia dotyczyć będą pory nocnej. Zabudowania kolidujące z przebiegiem pasa drogowego przewidziane są do rozbiórki (kilka budynków na terenie gminy).

Lokalizacja ekranów akustycznych przewidziana jest na terenie miejscowości (wariant 4):

- Brzyskorzystewko - 600 m po stronie zachodniej drogi o wysokości 4 m i skuteczności – 10 dB;
- Jaroszewo – 700 m po stronie zachodniej drogi o wysokości 2 m i skuteczności – 6,2 dB oraz 300 m po stronie wschodniej drogi o wysokości 3 m i skuteczności – 9,1 dB;
- Żnin-Wieś (poza studium) – odcinki łącznie po 700 m po obydwu stronach drogi o wysokości od 2,5 do 4,5 m i skuteczności od 7,9 do 9,7 dB;
- Bożejewiczki – po 400 m po obydwu stronach drogi o wysokości 4,5 m i skuteczności do 9,5 dB.

Ogółem na terenie gminy Żnin przewiduje się budowę 3800 m ekranów akustycznych, w tym 1400 m po wschodniej stronie drogi i 2400 m po stronie zachodniej (3 i 4 wariant).

W przypadku drogi wojewódzkiej nr 251, w szczególności na odcinku w granicach administracyjnych miasta Żnina dokonano analizy wariantowej jej przebiegu. Brano pod uwagę dwie zasadnicze możliwości:

- korektę przebiegu w granicach miasta (analizowano możliwość wykorzystania nieczynnego torowiska kolejowego dla uproszczenia relacji przestrzennych drogi w zachodniej części miasta),
- poszukiwanie trasy obejścia miasta (analizowano 2 warianty obejścia północnego i 2 warianty obejścia południowego).

Propozycję rozwiązań wariantowych, wraz ze szczegółową analizą uwarunkowań przestrzennych, komunikacyjnych i środowiskowych przestano do organów, które w przedmiotowym zakresie współpracują przy opracowaniu zmiany studium, z prośbą o wyrażenie stanowiska. Wobec dużej rozbieżności interesów i stanowisk poszczególnych organów, wyrażonych w otrzymanych pismach, oraz wobec konieczności ostatecznego wyboru jednego z wariantów w zmianie studium przyjęto za rozwiązanie docelowe północne obejście drogowe w ciągu drogi wojewódzkiej nr 251 oraz zapisano proponowany wariant przebiegu drogi z wykorzystaniem nieczynnego torowiska kolejowego jako planowaną drogę gminną, która do czasu budowy północnego obejścia drogowego miasta umożliwi wykształcenie optymalnych relacji przestrzennych odcinając obecny przebieg drogi wojewódzkiej nr 251 przez miasto oraz pozwoli na usytuowanie dostosowanego do prognozowanego ruchu skrzyżowania z ul. A. Mickiewicza, np. typu rondo.

Szczegółowa analiza poszczególnych wariantów stanowi załącznik do niniejszej prognozy.

Źródłem emisji hałasu na terenie gminy mogą być również elektrownie wiatrowe. Głównym „sprawcą” hałasu są łopaty wirnika, które obracając się natrafiają na opór powietrza, poza tym do powstawania uciążliwego szumu przyczynia się także układ przeniesienia mocy, czyli wirnik, przekładnia i generator. Im większa moc elektrowni, im starsza technologia, im mniej aerodynamiczna konstrukcja łopat, tym większy hałas, powodowany przez turbinę. Redukcji poziomu hałasu, który jest szczególnie dokuczliwy przy wietrze o małych i średnich prędkościach służy stosowanie nowoczesnych technologii (współczesne turbiny wiatrowe pracują ciszej od swych poprzedniczek), by zneutralizować wpływ hałasu na ludzi należy zachować odpowiedni dystans między elektrownią wiatrową a zabudową mieszkaniową.

Rozwiązania przyjęte w Studium w zakresie klimatu akustycznego

- Zaakceptowanie rozwiązań komunikacyjnych dotyczących drogi krajowej nr 5 oraz przyjęcie rozwiązań obejścia komunikacyjnego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 251. W ustaleniach studium lokalizacja północnego obejścia na drodze wojewódzkiej nr 251 została wskazana jako docelowy kierunek rozwoju sieci drogowej, natomiast planowana droga zbiorcza w zachodniej części miasta Żnina, na odcinku od skrzyżowania ul. A. Mickiewicza i Dworcowej do drogi wojewódzkiej nr 251 w rejonie wsi Żnin-Wieś (po śladzie nieczynnej linii kolejowej i wzdłuż zachodniej granicy miasta), do czasu budowy północnego obejścia drogowego miasta umożliwi wykształcenie optymalnych relacji przestrzennych odcinając obecny przebieg drogi wojewódzkiej nr 251 przez miasto oraz pozwoli na usytuowanie dostosowanego do prognozowanego ruchu skrzyżowania z ul. A. Mickiewicza, np. typu rondo. W związku ze wskazaniem rozwiązania docelowego nie jest możliwe nazywanie w ustaleniach studium planowanej drogi zbiorczej jako zmiany przebiegu drogi wojewódzkiej, choć taka okoliczność w okresie przejściowym może wystąpić. W przypadku północnego obejścia miasta Żnina (wariant 1A) - ruch tranzytowy wschód – zachód

przewidywany jest poza terenami podlegającymi ochronie akustycznej; w przypadku wariantu centralnego 2C występuje zagrożenie hałasem komunikacyjnym w odniesieniu do istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej + 3 budynki wielorodzinne, położone wzdłuż ob. nieczynnego torowiska kolejowego, istnieje konieczność wyburzenia 1 budynku mieszkalnego przy skrzyżowaniu ul. Mickiewicza z torowiskiem. W związku z tym przy realizacji inwestycji na odcinku o dł. ok. 650m należy zastosować rozwiązania techniczne eliminujące ponadnormatywne oddziaływanie drogi, w szczególności ekrany akustyczne. Z uwagi na istniejący układ zabudowy (tyłem do torowiska) oraz istniejący układ dróg obsługujących zabudowę mieszkaniową zaproponowane rozwiązania zabezpieczeń akustycznych można skutecznie zastosować.

- Zachowania bezpiecznej odległości linii zabudowy od źródeł hałasu.;
- Odsunięcia linii zabudowy poza zasięg ponadnormatywnego oddziaływania hałasu, lub w miejscach, gdzie nie jest to możliwe - stosowanie przegród przeciwhałasowych (np. nasyp ziemny, sztuczny ekran).
- Przekształcania zabudowy rozmieszczonej wzdłuż dokuczliwych źródeł hałasu w zabudowę usługową – nie wymagającą ochrony akustycznej bądź spełniającą wymagania akustyki budowlanej.
- Stosowania zasad akustyki urbanistycznej i architektonicznej, które polegają m.in. na:
 - kształtowaniu wnętrza urbanistycznego lub bryły budynku w taki sposób, aby dokuczliwy hałas komunikacyjny nie docierał do wnętrza struktury zabudowanej,
 - projektowaniu rozkładów pomieszczeń w budynkach uwzględniając najkorzystniejsze ich położenie w stosunku do źródeł hałasu,
 - stosowaniu na elewacjach budynków rozwiązań architektonicznych o charakterze rozpraszającym;
- Ograniczania ruchu i parkowania pojazdów ciężkich na terenach zabudowy mieszkaniowej i innej wymagającej ochrony akustycznej, poprzez odpowiednie zakazy ruchu i organizowanie wydzielonych parkingów.
- Wprowadzanie przegród z zieleni dźwiękoizolacyjnej, spełniających głównie rolę barier o charakterze psychoakustycznym.
- W przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowych, w zależności od rodzaju montowanych urządzeń, należy zachować takie odległości od istniejących i planowanych terenów zabudowy objętych ochroną akustyczną, aby zostały dotrzymane obowiązujące normy hałasu dla tych terenów, ponadto należy dążyć do takiej lokalizacji elektrowni, aby granica strefy uciążliwości akustycznej nie była bliżej niż 100 m od terenów zurbanizowanych, a poziom hałasu na granicy tej strefy nie przekraczał 45 dB (tereny zabudowy zagrodowej). Na obecnym etapie nie jest znana wielkość przedsięwzięcia ani miejsca lokalizacji turbin, w związku z czym w studium i prognozie określono ogólne warunki dot. zachowania standardów środowiska w zakresie klimatu akustycznego. Zasięg oddziaływania elektrowni wiatrowych należy ustalać na podstawie przewidywanych izofon, ustalanych dla konkretnie określonej inwestycji (przy znanej lokalizacji, parametrach technicznych i gabarytach obiektu lub obiektów).

W Studium przyjęto niekolizyjne rozmieszczenie względem siebie terenów o różnych funkcjach. Na terenie miasta Żnin główną uciążliwość stanowi hałas komunikacyjny. W Studium zaproponowano rozwiązania, których realizacja w znacznym stopniu może wpłynąć na poprawę klimatu akustycznego, który również zmieni się na korzyść po wbudowaniu obwodnicy.

8. Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłami pola elektromagnetycznego powodującego przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych mogą być linie przesyłowe oraz stacje elektroenergetyczne dla napięć 110 kV i wyższych. Przez teren gminy nie przebiegają żadne sieci najwyższych napięć, natomiast przebiegają linie wysokiego 110kV Pakość – Żnin i Żnin – Kcynia, które zasilają główny punkt zasilania (GPZ) Żnin. W Studium zachowuje się istniejący układ linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia. Istniejący GPZ Żnin, zlokalizowany w zachodniej części miasta Żnina, będzie nadal stanowił źródło zasilania dla miasta i gminy w energię elektryczną, która rozprowadzana będzie istniejącym i projektowanym układem linii średniego napięcia.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Linie elektroenergetyczne zaliczane są do instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. W ich otoczeniu występują pola elektryczne i magnetyczne. Składowa magnetyczna pola elektromagnetycznego linii elektroenergetycznej jest wprost proporcjonalna do natężenia prądu i odwrotnie proporcjonalna do odległości przewodów linii. Jej wartość przy powierzchni ziemi jest niewielka i z tego względu wpływ jej jest pomijalny. Składowa elektryczna natomiast może wywierać szkodliwy wpływ na rośliny, zwierzęta i ludzi. Natężenie pola elektrycznego w otoczeniu linii elektroenergetycznych zależy od napięcia, wysokości zawieszenia przewodów, wzajemnej odległości pomiędzy zawieszonymi przewodami i ich przekrojów oraz rozpiętości pręseł. Wielkość maksymalnego natężenia pola elektrycznego pod linią elektroenergetyczną przy napięciu 110 kV wynosi **2,0 – 3,5 kV/m**. Wartość dopuszczalna dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi **10 kV/m**, natomiast dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową **1 kV/m**. Na terenie stacji elektroenergetycznych wysokiego napięcia (GPZ) natężenie pola elektrycznego jest większe od 1 kV/m, natomiast na zewnątrz, poza ogrodzeniem wartość ta nie jest przekraczana.

Rozwiązania przyjęte w Studium w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym

- Wzdłuż istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych WN 110 kV, SN 15 kV należy uwzględnić pasy technologiczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla których obowiązują ograniczenia użytkowania i zagospodarowania terenu.
- Pod linią elektroenergetyczną 110 kV nie lokalizuje się zabudowy ze względu na możliwość przekroczenia wartości natężenia pola elektrycznego dla terenów przeznaczonych pod zabudowę.

Na terenie objętym zmianą Studium wyznacza się tereny pod elektrownie wiatrowe. Elektrownie wiatrowe posiadają generator energetyczny umiejscowiony w gondoli na wysokości do 120 m. Wytworzone pole elektromagnetyczne przez siłownię i transformator nie przekracza dopuszczalnego natężania pola elektrycznego określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192 z dnia 14.11.2003 r. poz. 1883). Wyznaczone pod elektrownie wiatrowe tereny znajdują się poza obszarami zabudowanymi na gruntach rolnych.

9. Wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi

Wpływ realizacji postanowień Studium na zdrowie i życie ludzi jest wypadkową wpływu na poszczególne komponenty środowiska, które zostały omówione w poprzednich rozdziałach. Projekt zmiany Studium wprowadza rozwiązania, które nie spowodują degradacji poszczególnych elementów środowiska, uwzględniając równocześnie potrzeby mieszkańców.

Ważnym problemem wymagającym rozwiązania (głównie na terenie miasta) jest ponadnormatywny poziom hałasu komunikacyjnego. Przyjęte w Studium propozycje rozwiązań zostały opisane w rozdziale II.8.

W Studium zostały wskazane tereny wymagające przekształceń i rehabilitacji. Wśród nich znalazł się teren po byłej Cukrowni, położony nad jeziorem Żnińskim Dużym, obecnie niewykorzystany, utrudniający dostęp do jeziora, ujemnie wpływający na krajobraz. Studium wskazuje nowe funkcje dla tego obszaru, głównie związane z usługami, turystyką i rekreacją.

Działania rehabilitacyjne mają na celu dostosowanie istniejących terenów zabudowy do współczesnych wymogów i potrzeb, poprawienie warunków życia oraz podniesienie atrakcyjności przestrzeni poprzez poprawę estetyki i standardu technicznego budynków i wykreowanie przestrzeni publicznych. Działania takie należy podjąć w wymagających tego zespołach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej jak i siedliskowej. W Żninie działania takie powinny być podjęte zarówno na niektórych terenach przemysłowych, w obrębie których istnieją obiekty cenne kulturowo (np. budynek d. cukrowni), jak i na terenach zabudowy śródmiejskiej czy parków - w celu podniesienia ich atrakcyjności. Na terenie gminy rehabilitacja powinna dotyczyć wymagających tego wsi o czytelnym jeszcze układach przestrzennych oraz zespołów pałacowo – dworsko – parkowych i folwarcznych.

Obszary wskazane do rehabilitacji mogą być poddawane również rewitalizacji, której zasadniczym celem jest ożywienie gospodarcze i społeczne poprzez rozwijanie nowych form działalności gospodarczej, zwiększanie potencjału turystycznego i kulturalnego, nadanie obiektom i obszarom rewitalizowanym nowych funkcji. Przemiany te mają na celu między innymi poprawy jakości życia mieszkańców.

Ustalenia zawarte w Studium duży nacisk kładą na zmianę jakości przestrzeni w powiązaniu z ochroną jakości środowiska przyrodniczego. Takie kompleksowe podejście do zmian (pod warunkiem ich realizacji) będzie miało z pewnością pozytywny wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi.

10. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Transgranicznego oddziaływania na środowisko ze strony planowanego zagospodarowania terenu nie przewiduje się.

11. Ochrona środowiska w aspekcie celów

międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych

Oceniając wpływ proponowanych w Studium kierunków zagospodarowania przestrzennego na poszczególne komponenty środowiska, należy odnieść się do celów i kierunków działań określonych w politykach nadrzędnych (międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych), które odwołują się do zasady zrównoważonego rozwoju, rozumianej jako zachowanie równowagi pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi i wymogami środowiskowymi we wszystkich podejmowanych działaniach i przedsięwzięciach. Zasadę zrównoważonego rozwoju należy traktować jako nadrzędną, z której wynikają główne cele ochrony środowiska, zarówno związane z jego ochroną bezpośrednio, jak również w powiązaniu z aspektami społeczno-gospodarczymi. Cele sformułowane na szczeblu wspólnotowym zostały przeniesione do Polityki ekologicznej Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016.

Projekt zmiany Studium miasta i gminy Żnin realizuje zasadę zrównoważonego rozwoju, między innymi Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającą i w następstwie uchylającą dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE. W projekcie zmiany Studium wyznaczono tereny przeznaczone pod elektrownie wiatrowe. Do najważniejszych korzyści ekologicznych

płynących z wykorzystania elektrowni wiatrowych zaliczyć należy brak emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂, brak emisji SO₂, NOx i pyłów do atmosfery, brak powstawania odpadów stałych, gazowych, odorów i ścieków, brak zanieczyszczenia wód i gleby, brak degradacji terenu i strat w obiegu wody, które mają miejsce przy produkcji energii w konwencjonalnych elektrowniach i elektrociepłowniach. Wykorzystanie wiatru nie powoduje spadku poziomu wód podziemnych, które towarzyszy wydobywaniu surowców kopalnych (węgla).

Wg danych literaturowych zainstalowanie elektrowni wiatrowych o mocy 1MW pozwala zredukować roczną emisję z elektrowni tradycyjnej o około:

- SO₂ - 13 do 23 Mg
- NO₂ - 10 do 16 Mg
- CO₂ - 1600 do 3300 Mg
- popioły - 100 do 200 Mg

W zakresie ochrony wód ustala się sposób rozwiązania gospodarki ściekowej poprzez docelowe odprowadzanie ścieków bytowych i komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej, lub w przypadku zabudowy rozproszonej. oczyszczalni przydomowych.

W zakresie gospodarki odpadami przyjmuje się gospodarowanie odpadami zgodnie z gminnym planem gospodarki odpadami. Plan ten określa między innymi działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów komunalnych oraz selektywnej zbiórki odpadów.

W zakresie ochrony bioróżnorodności zakłada się zachowanie istniejących naturalnych fragmentów wód z otaczającą roślinnością, zachowanie zadrzewień przydrożnych, śródpolnych oraz wprowadza nowe fragmenty zieleni, tworząc spójny wewnętrzny system powiązań przyrodniczych. W Studium wyznacza się również tereny pod zalesienie, a także wskazuje fragment terenu jako potencjalny użytek ekologiczny.

12. Alternatywne rozwiązania

Niniejsza prognoza nie przewiduje dodatkowej analizy alternatywnych rozwiązań, ponieważ przyjęte w Studium rozwiązanie uznano za optymalne z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego. Prace nad Studium zostały poprzedzone sporządzeniem opracowania ekofizjograficznego, a zawarta w nim kompleksowa ocena środowiska naturalnego została w pełni uwzględniona w Studium.

13. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

Monitoring analizowanego dokumentu powinien być prowadzony w dwóch zakresach, jako monitoring realizacji ustaleń Studium (zakresu i celu) prowadzony na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz jako monitoring elementów środowiska wynikający ze skutków realizacji przyjętego dokumentu w zakresie jego oddziaływania na środowisko, prowadzony na podstawie przepisów ustawy – Prawo ochrony środowiska.

W pierwszym zakresie, na podstawie przepisów art. 32 cyt. ustawy organ wykonawczy gminy jest zobowiązany do analiz zmian w zagospodarowaniu przestrzennym w celu oceny aktualności Studium i przedstawienia wyników radzie gminy po wcześniejszym zaopiniowaniu przez właściwą komisję urbanistyczno-architektoniczną - co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada podejmując uchwałę bierze pod uwagę w szczególności zgodność dokumentu z art. 15 cyt. ustawy, obejmującym obowiązkowo także zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

W drugim zakresie, tj. dotyczącym oceny skutków realizacji planu w aspekcie oddziaływania na środowisko odbywać się będzie na podstawie analizy wyników istniejącego systemu monitoringu

środowiska (PMŚ). Państwowy Monitoring Środowiska zapewnia dane podlegające udostępnianiu w myśl przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), regulujących sprawy swobodnego dostępu do informacji o środowisku. Zakres i częstotliwość badań określa „Program państwowego monitoringu środowiska województwa kujawsko - pomorskiego na lata 2010–2012” zatwierdzony 27 stycznia 2010 przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Monitorowanie zmian zachodzących w środowisku na terenie objętym zmianą Studium oraz w zasięgu potencjalnego oddziaływania skutków jego realizacji powinno dotyczyć przede wszystkim składowiska odpadów komunalnych oraz drogi krajowej nr 5 i dróg wojewódzkich.

Obowiązek monitoringu składowiska odpadów komunalnych wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów. (Dz. U. Nr 220, poz. 1858).

W przypadku ww. dróg z przepisów ustawy POŚ wynika że, zarządca drogi zobowiązany jest do monitorowania emisji substancji i energii do środowiska w trakcie jej eksploatacji oraz przekazywania wyników właściwym organom.

Należy dodać, że na terenie objętym zmianą Studium istnieją tereny eksploatacji kruszywa naturalnego (na podstawie koncesji). Zgodnie z Prawem geologicznym i górniczym przedsiębiorca jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji zasobów złoża na podstawie dokumentacji geologicznej i projektu zagospodarowania złoża, oraz zgodnie z warunkami określonymi w koncesji do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Organem nadzorującym w tym zakresie jest organ koncesyjny.

Elektrownie wiatrowe mogą mieć wpływ na środowisko biotyczne, a w szczególności na ptaki i nietoperze. Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji. W przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowych, szczególnie pomiędzy zachodnią rynną jeziorną, a rynną jeziorną wschodnią, z uwagi na położenie tego terenu w obrębie krajowego korytarza ekologicznego, lokalizacja powinna być poprzedzona oceną oddziaływania na awifaunę. Procedura oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na awifaunę powinna przebiegać w 3 kolejno następujących po sobie etapach: ocena wstępna, monitoring przedrealizacyjny i monitoring porealizacyjny.

Objęty ochroną prawną w ramach sieci obszarów Natura 2000 specjalnej obszar ochrony siedlisk „Ostoja Barcińsko - Gąsawska” również wymaga stałego monitorowania z uwagi na dynamizm zagadnień dotyczących ptaków. Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 sporządza i przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska, co 3 lata w odniesieniu do obszaru specjalnej ochrony ptaków, ocenę realizacji ochrony tego obszaru, zawierającą informacje dotyczące podejmowanych działań ochronnych oraz wpływu tych działań na stan ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, a także wyniki monitorowania i nadzoru tych działań. Określenie zakresu monitoringu przyrodniczego zostanie zawarte w planie ochrony dla danego obszaru Natura 2000.

STRESZCZENIE

Realizacja planowanego zagospodarowania przestrzeni, jak każda inna ingerencja w określone ekosystemy oznacza w mniejszym lub większym stopniu zmianę ich struktury i zachodzących w nich procesów. Każde działanie na określonym obszarze może być optymalizowane z punktu widzenia różnych celów społecznych. Optymalizacja ta powinna polegać na uwzględnieniu praw przyrodniczych rządzących ekosystemami i przestrzenią jako całością, a praktyka ochrony środowiska powinna polegać na harmonijnym włączaniu elementów antropogenicznych w przestrzeń, minimalizując szkodliwe oddziaływanie na otoczenie.

1. Podstawą zmiany Studium jest uchwała Nr XXXV/287/2009 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 14 kwietnia 2009 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żnin. Zmiana Studium dotyczy części miasta Żnin oraz części obszarów wiejskich położonych w obrębach geodezyjnych: Białóżewin, Bożejewice, Bożejewiczki, Brzyskorzestewko, Cerekwica, Chomiąża Księża, Dobrylewo, Jadowniki Bielskie, Jadowniki Rycerskie, Januszkowo, Jaroszewo, Kaczkowo, Kaczkówko, Kierzkowo, Murczyn, Murczynek, Nadborowo, Paryż, Podgórzyn, Podobowice, Redczyce, Rydlewo, Sielec, Skarbienice, Słębowo, Sobiejuchy, Ustaszewo, Uścikowo, Wawrzynki, Wenecja, Wilczkowo, Wójcin oraz mieście Żnin.
2. Projekt Studium wykazuje zgodność z Polityką ekologiczną Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, uwzględnia ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego, zatwierdzonym uchwałą Nr XI/135/2003 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z 26 czerwca 2003 r., wykazuje również zgodność z dokumentami gminnymi tj. Programem Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Żnin 2011 r., Strategią rozwoju społeczno – gospodarczego miasta i gminy Żnin na lata 2002 – 2012, Lokalnym programem rewitalizacji miasta Żnin na lata 2009 – 2015.
3. Na terenie gminy Żnin za główne problemy dotyczące jakości środowiska przyrodniczego uznano złą jakość wód powierzchniowych, niekorzystną strukturę użytkowania gruntów (mała lesistość), zagrożenie hałasem komunikacyjnym. W obrębie miasta wskazano tereny wymagające przekształceń i rehabilitacji (teren po byłej cukrowni).
4. Gmina Żnin to gmina o dobrych warunkach dla rozwoju rolnictwa. Wśród gruntów ornych dominują gleby wysokich i średnich klas bonitacyjnych. Gminę cechuje uboga szata roślinna. Tworzą ją ekosystemy leśne oraz ekosystemy nieleśne. Lasy, zadrzewienia i zakrzewienia, użytki zielone oraz sady stanowią łącznie zaledwie 11,28 % powierzchni gminy.
5. Gmina Żnin leży w dorzeczu Warty – Noteci. Sieć hydrograficzną tworzą jeziora układające się w dwa ciągi połączone ciekami. Stan czystości wód powierzchniowych charakteryzuje się niską klasą czystości. O słabej jakości wód decydują przede wszystkim wysokie koncentracje biogenów, zła kondycja tlenowa oraz wysoka produktywność. Główną przyczyną zaawansowanej eutrofizacji są zanieczyszczenia obszarowe związane z rolniczym wykorzystaniem zlewni oraz słaba naturalna odporność na czynniki degradacyjne. W roku 2008 w zakresie monitoringu diagnostycznego, badania wód Gąsawki prowadzono na 2 stanowiskach pomiarowych. W porównaniu z badaniami jakości wód Gąsawki przeprowadzonymi w latach poprzednich, średnioroczne stężenia parametrów chemicznych nie wykazały wyraźnych zmian.
6. Na terenie gminy Żnin dla celów użytkowych eksploatowane są wody czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Systematycznie badana jest woda z ujęć zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Według protokołów z kontroli sanitarnej przeprowadzonej na ujęciach należących do Zakładu

Wodociągów i Kanalizacji w Żninie, w latach 2006 - 2008 ocena wody pod względem fizykochemicznym i biologicznym była dobra.

7. Gmina jest prawie w całości zwodociągowana. Wszystkie ujęcia wody, które zaopatrują mieszkańców gminy Żnin w wodę do celów bytowych i gospodarczych posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej. W zakresie zaopatrzenia w wodę zakłada się budowę zintegrowanego gminnego systemu wodociągowego, który umożliwi bezkolizyjne dostarczenie wody do odbiorców, gwarantując pełne pokrycie zapotrzebowania na wodę, a w przypadkach awarii zapewnienie dwustronnego doprowadzenia wody do odbiorców a także dla zapewnienia ciągłości dostawy wody.
8. Miasto Żnin jest w większości skanalizowane. Wiejskie jednostki osadnicze w całości lub częściowo skanalizowane to: Brzyskorzystewko, Bożejewiczki, Sielec, Cerekwica, Sobiejuchy, Dobrylewo, Wilczkowo, Rydlewo, Białożewin, Kaczkówko, Uścikowo, Jadowniki Rycerskie, Jaroszewo i Podgórzyn oraz miejscowości nieskanalizowanych: Bożejewice, Ustaszewo, Kaczkowo, Słębowo, Januszkowo, Murczyn, Murczynek, Wenecja. Dalsza kanalizacja gminy realizowana będzie na podstawie planu aglomeracji wyznaczonej na mocy rozporządzenia nr 97/2006 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 14 września 2006 r. (Dz.Urz. Woj. Kujawsko-Pomorskiego Nr 125, poz. 1845), obejmującej swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonej oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w Jaroszewie k. Żnina.
9. Gospodarowanie odpadami w gminie odbywa się zgodnie z planem gospodarki odpadami (uchwała Nr XXX/237/2008 Rady Miejskiej w Żninie z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta i gminy Żnin 2011”) oraz postanowienia regulaminu utrzymania czystości i porządku przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Żninie Nr XXXI/322/2005 z dnia 29 grudnia 2005 roku. Na terenie gminy znajduje się jedna instalacja do unieszkodliwiania odpadów poprzez ich składowanie – jest to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne - Wawrzynki.
10. Na terenie gminy Żnin znajdują się fragmenty trzech Obszarów Chronionego Krajobrazu: Jezior Żnińskich, Jezior Żędowskich, Jezior Rogowskich. Dwa fragmenty gminy Żniny, tj. jeziora: Weneckie i Biskupińskie wraz z najbliższym otoczeniem oraz jeziora: Kierzkowskie i Ostrowieckie wraz z otoczeniem znajdują się w granicach obszaru Natura 2000 - Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Ostoja Barcińsko – Gąsawska” (PLH040028). Ustalenia Studium nie są sprzeczne z celami ochrony obszarów objętych ochroną prawną, nie naruszają zatem zakazów obowiązujących na obszarach chronionego krajobrazu, a także zapewniają właściwy stan ochrony rodzajów siedlisk oraz gatunków na obszarze Natura 2000 –Ostoja Barcińsko Gąsawska. W granicach obszarów chronionego krajobrazu oraz w granicach projektowanego SOO Natura 2000 „Ostoja Barcińsko – Gąsawska”; wyklucza się lokalizację elektrowni wiatrowych.
11. Główne źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Żnin to emisja pochodząca z sektora komunalnego (ogrzewanie mieszkań) - większość mieszkań w gminie ogrzewana jest paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym; tylko 10,9% odbiorców gazu ogrzewa swoje mieszkania tym paliwem, oraz emisja ze źródeł mobilnych (głównie miasto Żnin).
12. Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje hałas komunikacyjny, pochodzący głównie od ruchu pojazdów na drodze krajowej nr 5 oraz na drodze wojewódzkiej nr 251. W zakresie ochrony przed hałasem w projekcie zmiany Studium akceptuje się obejście komunikacyjne w ciągu drogi krajowej nr 5, przyjmuje się obejście komunikacyjne w ciągu drogi wojewódzkiej nr 251. Projekt zmiany Studium zakłada niekolizyjne rozmieszczenie względem siebie terenów o

różnych funkcjach. W stosunku do istniejących terenów objętych ochroną akustyczną proponuje się działania polegające na stosowaniu zasad akustyki urbanistycznej i architektonicznej, zmianie organizacji ruchu, stosowaniu barier akustycznych. Projekt zmiany Studium określa również warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych (granica strefy uciążliwości akustycznej nie bliżej niż 100 m od terenów zurbanizowanych, a poziom hałasu na granicy tej strefy nie może przekraczać dopuszczalnych poziomów hałasu jak dla terenów zabudowy zagrodowej). Lokalizacja elektrowni wiatrowych powinna być poprzedzona monitoringiem przedrealizacyjnym wpływu na awifaunę i ekspertyzą chiropterologiczną.

13. Przeznaczenie terenu wg projektu zmiany Studium dotyczy zarówno adaptacji istniejącego zagospodarowania, jak również obszarów realizacji nowych elementów użytkowania i zagospodarowania. Zmiany dotyczą zwłaszcza terenów przyległych do granic administracyjnych miasta Żnina, gdzie przewiduje się dalszy rozwój ośrodka miejskiego. Nowym kierunkiem rozwoju terenów rolniczych jest natomiast wyznaczenie obszarów lokalizacji elektrowni wiatrowych.
14. Projekt zmiany Studium zawiera szczegółowe ustalenia dotyczące ochrony zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Proponowana w projekcie zmiany Studium struktura funkcjonalno – przestrzenna spełnia niezbędne kryteria ładu przestrzennego tj.: funkcjonalne, estetyczne, społeczne, gospodarcze, techniczne i przyrodnicze. Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- Behnke M., Kistowski M., Tyszecki A. System ocen oddziaływania na środowisko w granicach obszarów europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 w wybranych krajach Unii Europejskiej oraz w Polsce. Gdańsk 2004 r.
- Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET – Polska. IUCN. Warszawa 1995.
- Korytarz ekologiczny doliny Odry. IUCN. Warszawa 1995.
- Kształtowanie systemu przyrodniczego miasta. IGPIK Warszawa 1996.
- Lokalny Program Rewitalizacji miasta Żnin na lata 2009 – 2015.
- Mapa glebowo – rolnicza w skali 1 : 25 000.
- Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. A.S. Kleczkowski. AGH Kraków 1990.
- Mapa topograficzna gminy Żnin w skali 1 : 25000.
- Mapa topograficzna miasta Żnin w skali 1 : 10000.
- Mapy hydrogeologiczne. PIG W-wa
- Mapy hydrograficzne 1:50000; Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w Poznaniu.
- Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000 - Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG. 2001. Polski przekład: © WWF Polska, 2005 (na podstawie umowy LP-026-PL).
- Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych, odprowadzanie wód popłucznych oraz eksploatację urządzeń wodnych wodociągu z miejscowości Żnin 1997.
- Pawlaczyk P., Kepel A., Jaros R., Dzieciołowski R., Wylegała P., Szubert A., Sidło O. P. Propozycja optymalnej sieci obszarów Natura 2000 w Polsce – „Shadow List”. Warszawa 2004 r.
- Pazdro Z. Hydrogeologia ogólna. Wydawnictwo Geologiczne. Warszawa 1983.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego – 2003 r..
- Poradnik Gospodarka przestrzenna gmin. Kraków 1996.
- Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny (praca zbiorowa). Warszawa 2004.
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta i gminy 2011.
- Pyłka-Gutowska E. Ekologia z ochroną środowiska. Warszawa 2004 r.
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Budowa drogi ekspresowej S-5 ma odcinku Nowe Marzy- Świecie – Bydgoszcz – Cotoń. Scott Wilson Sp. z o.o. Biuro w Poznaniu
- Raporty o stanie środowiska Województwa Kujawsko - Pomorskiego do roku 2008. Biblioteka Monitoringu Środowiska – Bydgoszcz.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 229, poz. 2313).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. (Dz.U. Nr 120, poz. 826).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 47, poz. 281).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. Nr 179, poz. 1275).

- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.).
- Sidło P.O., Błaszowska B. & Chylarecki P. (red.) 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP: Warszawa 2004 r.
- Sołowiej Daniela. Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka. Wydawnictwo Naukowe UAM. Poznań 1992.
- Strategia oddziaływania na środowisko dla programu budowy dróg krajowych na lata 2010 – 2015. GDDKiA W-wa 2010.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Żnin. 1999 r.
- Szczegółowa mapa geologiczna Polskie w skali 1:50000 (ark. Łabiszyn, Gąsawa, Rogowo, Żnin). PIG Warszawa.
- Szponar A. Fizjografia urbanistyczna. PWN, Warszawa 2003.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. (tj. Dz.U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. Nr 237, poz. 1657).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz.U. Nr.100, poz.1085, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych tj. Dz.U. z 2004 nr 121, poz. 1266, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn, zm.).
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. Nr 237, poz. 1657).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994, Prawo geologiczne i górnicze. (tj. Dz. z 2005 Nr 27, poz. 96, z późn. zm.)
- Wieloletni Plan Inwestycyjny na lata 2007 – 2013 dla gminy Żnin.
- Wylegała P., Janyszek S., Kepel A., Dzięciołowski R. Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim w Wielkopolsce. Poznań 2006 r.

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY - GMINA

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY - MIASTO