

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
STRATEGII ROZWOJU
GMINY KRYNKI 2015 - 2020

e-INFOLEX Sp. z o.o.

ul. Żurawia 71 lok 2.47,2.48

Autor: dr inż. Tomasz Poskrobko

1. WSTĘP.....	4
1.1. Podstawa formalno-prawna	4
1.2. Zakres merytoryczny Prognozy	4
1.3. Zastosowane metody	5
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z DOKUMENTAMI.....	6
2.1. Informacje podstawowe.....	6
2.2. Główne cele i założenia Strategii.....	6
3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA WYŻSZYCH SZCZEBŁACH, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA STRATEGII	8
4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PROJEKTOWANĄ STRATEGIĄ, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH ZNACZĄCYM ODZIAŁYWANIEM	16
4.1. Warunki klimatyczne	16
4.2. Rzeźba terenu.....	17
4.3. Budowa geologiczna.....	18
4.4. Zasoby wodne	18
4.5. Gleby	20
4.6. Lasy.....	21
4.7. Powietrze.....	21
4.8. Ochrona przyrody.....	22
5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI STRATEGII, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRZYRODY	29
5.1. Powietrze i klimat.....	29
5.2. Zasoby wodne	29
5.3. Powierzchnia ziemi i gleba	30
5.4. Odpady	30
5.5. Obszary objęte formami ochrony przyrody.....	31
6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEJ STRATEGII.....	36
7. 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	37
7.1. Oddziaływania wynikające z planowanych w ramach strategii przedsięwzięć i wyznaczonych celów	37
7.2. Wpływ realizacji Strategii na poszczególne komponenty środowiska	42
7.3. Transgraniczne oddziaływania na środowisko	46
8. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	46
8.1. Zapobieganie i ograniczanie negatywnych skutków	46
8.2. Kompensacja przyrodnicza.....	48
8.3. Rozwiązania alternatywne	48
9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI ZAMIERZEŃ STRATEGII NA ŚRODOWISKO	49
10. PODSUMOWANIE	50
10.1. Napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	50
10.2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	50

1. Wstęp

1.1. Podstawa formalno-prawna

Podstawą prawną sporządzenia *Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii rozwoju gminy Krynki 2015-2020* jest art. 51 ustawy z dn. 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227). W myśl tego paragrafu organ opracowujący projekt dokumentu, jakim jest strategia rozwoju, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

Zapisy powyższej ustawy są dostosowane do zapisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).

1.2. Zakres merytoryczny Prognozy

Zakres niniejszej Prognozy został podyktowany wymaganiami ustawy z dn. 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. 2008 nr 199 poz. 1227). Zgodnie z nią:

1. 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 metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
2. Prognoza oddziaływania na środowisko 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, uwzględniając zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3. Prognoza oddziaływania na środowisko 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.

1.3. Zastosowane metody

W trakcie prac nad *Prognozą oddziaływania na środowisko Strategii rozwoju gminy Krynki 2015-2020* wykorzystano dostępną literaturę, dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz dane udostępnione przez gminę Krynki, dane WIOŚ w Białymstoku, karty informacyjne obszarów Natura 2000 oraz dostępne publikacje, raporty i opracowania dla miasta i gminy Krynki, w zakresie stanu środowiska.

Dokonując oceny i analizy wpływu przedsięwzięć zapisanych w *Strategii rozwoju gminy Krynki 2015-2020* na środowisko wykorzystano głównie metody opisowe analiz jakościowych wykorzystujących dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku. Prace prognostyczne polegały na przeprowadzeniu studiów dokumentów charakteryzujących strukturę przyrodniczą terenu gminy Krynki (stan istniejący i dotychczasowe przekształcenia środowiska) oraz analizy istniejących i projektowanych inwestycji w obszarze Planu i jego sąsiedztwie.

W prognozie zostały przeanalizowane wszystkie działania, których realizacja umożliwi wprowadzenie w życie celu strategicznego oraz priorytetów ustanowionych w *Strategii rozwoju gminy Krynki 2015-2020*

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały:

- Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31.12.2014, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2015;
- Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu sokólskiego, WIOŚ BIAŁYSTOK, październik 2015;
- Interaktywna mapa obszarów chronionych, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;
- J. Kondracki, Geografia regionalna polski, 2001;
- Karta informacyjna Obszaru specjalnej ochrony ptaków Puszcza Knyszyńska (PLB200003);
- Karta informacyjna Obszaru ochrony siedlisk Ostoja Knyszyńska (PLH200006);
- Klasyfikacja wód powierzchniowych przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia w województwie podlaskim w 2012 roku;
- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, TOM II – pył zawieszony PM10, Białystok 2013;

- Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Białystok 2013;
- Rozporządzenie NR 6/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 3 sierpnia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Nietupa”;
- Plan ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. profesora Witolda Sławińskiego
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003.

2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z dokumentami

2.1. Informacje podstawowe

Potrzeba posiadania strategii rozwoju przez gminę Krynki wynika z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, w której na mocy art. 4. 1. „Politykę rozwoju prowadzi się na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych”.

Strategia rozwoju jednostki terytorialnej jest dokumentem definiującym jej najważniejsze przedsięwzięcia społeczne, gospodarcze i środowiskowe. Zawiera przy tym kierunki alokacji zasobów, które w możliwie najlepszy sposób powinny przyczynić się do realizacji pożądanej wizji rozwoju. Moment określania zapisów Strategii wyznaczyło zaistnienie szczególnych szans w regionalnym i krajowym otoczeniu gminy, związanych z nowymi instrumentami integracji europejskiej – perspektywa 2014-2020. Rozstrzygnięcia zawarte w Strategii mają na celu określenie listy najskuteczniejszych przedsięwzięć rozwojowych w tej perspektywie.

2.2. Główne cele i założenia Strategii

Strategia rozwoju gminy Krynki 2015-2020 jest dokumentem, który prezentuje, jaka chciałabym być gmina Krynki w 2020 roku. Wizja ta została ujęta w sformułowaniu: *W 2020 roku Gmina Krynki na powrót korzysta ze swojego położenia względem wschodnich rubieży kraju oraz walorów przyrodniczych i kulturowych. Główne szlaki komunikacyjne są rozwinięte, a drogi gminne stale się rozwijają. Walory związane ze zróżnicowaniem kulturowym i religijnym mieszkańców gminy oraz przyrodnicze przyciągają turystów z całej Polski i zagranicy, a uruchomienie małego ruchu granicznego z Białorusią umożliwia liczne kontakty, również handlowe i produkcyjne mieszkańców. W gminie pojawiają się nowe miejsca pracy, zarówno w rolnictwie jak i produkcji oraz usługach. Wzrasta liczba inwestorów. Rozwinęły się konkurencyjne sektory gospodarki, ośrodki turystyczne, produkcyjne oraz handlowe generując nowe miejsca pracy. Walory turystyczne, historyczne i kulturowe gminy w szerszym zakresie włączane są w obieg gospodarczy. Dbłość o ochronę obszarów cennych przyrodniczo, krajobrazowo oraz kulturowo zapewnia równowagę przestrzenną. Gmina Krynki rozwija się wieloaspektowo stawiając na rozwój nowych miejsc pracy w szczególności turystykę, rolnictwo ale również rozwój usług i przedsiębiorstw. Integracja społeczna oraz poprawa rozwoju i aktywności*

społeczności lokalnych przynosi korzyści w postaci polepszenia jakości usług komercyjnych i publicznych oraz standardów życia.

Najważniejszą częścią Strategii jest wyznaczenie czterech celów strategicznych rozwoju gminy oraz przypisanych do nich celów szczegółowych i zadań inwestycyjnych. Przedstawiono je poniżej.

Tabela 1. Strategiczne cele wyznaczone w dokumencie *Strategii Rozwoju Gminy Krynki 2015 – 2020*

CELE STRATEGICZNE		CELE SZCZEGÓŁOWE	
A	Stworzenie spójnego systemu wsparcia sprzyjającego włączeniu społecznemu.	A1.	Wspieranie osób starszych i niepełnosprawnych oraz ich rodzin w integracji i w funkcjonowaniu w środowisku lokalnym.
		A2.	Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie skali problemów związanych z niepełnosprawnością poprzez prowadzenie działań profilaktyczno – edukacyjnych.
		A3.	Opracowanie i realizacja aktualnej Gminnej Strategii Rozwiązywania Problemów Społecznych.
		A4.	Wdrożenie systematycznego programu poradnictwa zawodowego skierowanego przede wszystkim do uczniów gimnazjum.
		A5.	Poprawa polityki informacyjnej szkół prowadzonych przez gminę w zakresie informowania o udziale w projektach, programach i konkursach, mających wpływ na jakość kształcenia, bezpieczeństwo uczniów.
		A6.	Poprawa zaangażowania obywateli gminy w działalność publiczną i pobudzenie aktywności w zakresie inicjatyw lokalnych.
		A7.	Współpraca międzyinstytucjonalna prowadząca do zapobiegania i powstrzymywania zjawiska przemocy w rodzinie.
		A8.	Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie skali problemów związanych z występowaniem przemocy w rodzinie poprzez przeprowadzenie działań profilaktyczno – edukacyjnych.
		A9.	Realizacja projektów z organizacjami pozarządowymi na zasadzie partnerstwa, z wykorzystaniem zewnętrznych środków finansowych
		A10.	Realizacja Programu przeciwdziałania przemocy w rodzinie
		A11.	Rozwój współpracy transgranicznej w zakresie bezpieczeństwa
B	Poprawa walorów funkcji usługowych dziedzictwa historyczno - kulturowego i infrastruktury rekreacyjnej.	B1.	Wzbogacenie oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej opartej na współpracy międzynarodowej wykorzystującej potencjał związany z położeniem przygranicznym gminy Krynki.
		B2.	Intensyfikacja współpracy z organizacjami pozarządowymi, których działalność jest ukierunkowana przede wszystkim na wspieranie kultury, tradycji i rozwoju gminy Krynki.
		B3.	Rozbudowa infrastruktury agroturystycznej.
		B4.	Współpraca z organizacjami pozarządowymi w zakresie promocji gminy w zakresie jej walorów kulturowo-rekreacyjnych
C	Poprawa walorów funkcji usługowych infrastruktury technicznej z uwzględnieniem wartości środowiska przyrodniczego, oparta na dążeniu do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego.	C1.	Zachowanie wysokiej jakości walorów przyrodniczych gminy
		C2.	Poprawa dostępności komunikacyjnej na obszarze gminy

	<p>C3. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym gminy</p> <p>C4. Edukacja ekologiczna w tym w szczególności w zakresie gospodarki odpadami, ochrony wód oraz powietrza i klimatu.</p>
D Wzmacnianie potencjału gospodarczego gminy w warunkach zrównoważonego rozwoju.	<p>D1. Podejmowanie działań prowadzących do poprawy warunków funkcjonowania przedsiębiorstw i sytuacji na rynku pracy.</p> <p>D2. Podejmowanie działań związanych z wykorzystaniem położenia przygranicznego oraz walorów przyrodniczych.</p> <p>D3. Wspieranie rozwoju rolnictwa oraz przetwórstwa rolno – spożywczego.</p> <p>D4. Podejmowanie działań w zakresie promowania turystyki weekendowej i biznesowej.</p> <p>D5. Podejmowanie przedsięwzięć sprzyjających poprawie warunków życia mieszkańców, w tym związanych z rozbudową i modernizacją infrastruktury społecznej.</p>

Źródło: Strategii Rozwoju Gminy Krynki 2015 – 2020, Krynki 2015

Strategia w pewnym zakresie operacjonalizację postawione w niej cele rozwojowe, poprzez inwestycje planowanie konkretnych inwestycji, do których należą:

- i1. Przebudowa ciągu komunikacyjnego dróg powiatowych nr 1282B i 1286B Kruszyniany –Szaciły – Nietupa
- i2. Przebudowa ulic miejskich w Krynkach (cz. ul. Kaukazkiej, ul. Górna, cz. ul. Zielonej, cz. ul. Czystej, cz. ul. Nowej, cz. ul. Polnej) jako usprawnienie połączenia z drogą wojewódzką nr 676 i droga powiatową nr 1443B i 1272B
- i3. Zakup pomp głębinowych
- i4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków
- i5. Instalacja kolektorów słonecznych w gminie Krynki
- i6. Instalacja pomp ciepła w Gminie Krynki
- i7. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
- i8. Zagospodarowanie terenów gminnych
- i9. Remont budynków użyteczności publicznej
- i10. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców poprzez modernizację oświetlenia ulicznego oraz rozbudowa monitoringu

3. Cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele zostały uwzględnione podczas opracowywania strategii

Strategia gminy Krynki uwzględnia przede wszystkim wymienione poniżej dokumenty:

- Europa 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010, KOM(2010) 2020 wersja ostateczna,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz

ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006, OJ L 347, 20.12.2013, s. 320. (zwane Rozporządzeniem dla funduszy Wspólnych Ram Strategicznych 2014 – 2020),

- Uchwała Rady Ministrów Nr 157 z dnia 25 września 2012 r., w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020, Monitor Prawniczy, 22.11.2012 r., poz. 882
- Uchwała Sejmiku Województwa Nr XXXI/374/13 Podlaskiego z dnia 9 września 2013r. w sprawie przyjęcia zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020,
- Program Rozwoju Powiatu Sokólskiego na lata 2015 – 2022 – projekt.

W Prognozie oprócz wyżej wymienionych dokumentów przeanalizowano zgodność celów ocenianej strategii z następującymi dokumentami:

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej 2000/60/WE (Dz.U. L 327 z 22.12.2000, s. 1-73)
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Pakiet klimatyczno – energetyczny (przyjęty przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku)
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010—2020: regiony, miasta, obszary wiejskie
- Narodowy program rozwoju gospodarki niskoemisyjnej
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017
- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Analizę zgodności celów strategicznych z celami przedstawiono w poniższej tabeli

Tabela 2. Analiza zgodności celów ujętych w strategii z celami dokumentów strategicznych wyższego szczebla (n.d. – nie dotyczy; n.u. – nie uwzględnia; + zgodny; – sprzeczny; A-D – cele strategiczne, i – planowane inwestycje)

Kierunki działań ujęte w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
1.1. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu	D1	+
1.2. Adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu	-	n.d.
1.3. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu	-	n.d.
1.4. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu	C1, i1, i5	+
1.5. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie	-	n.u.
1.6. Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu	-	n.u.
2.1. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami	-	n.u.
2.2. Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu	-	n.u.
3.1. Wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu	-	n.d.

3.2. Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu	C2	+
4.1. monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu	-	n.u.
4.2. miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu	-	n.u.
5.1. Promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	D1	+
5.2. Budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	-	n.d.
6.1. zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu	C4	+
6.2. ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych	A2	+
Cele Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych.	D2	+
Promocja zrównoważonego korzystania z wód opartego na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych.	C4	+
Dążenie do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych	i4	+
Stopniowa redukcja zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganie ich dalszemu zanieczyszczeniu	D2	+
Zmniejszanie skutków powodzi i susz	-	n.u.
Pakiet klimatyczno–energetyczny	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych	-	n.d.
Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych	C3, i5, i6	+
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006	-	n.d.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE	C3, i5, i6	+
Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG	C3, i5, i6	+
Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010—2020: regiony, miasta, obszary wiejskie	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność

1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych	-	n.d.
1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji poza ośrodkami wojewódzkimi	A5, i8, i1	+
1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne	D4	+
2.1. Wzmacnianie spójności w układzie krajowym	-	n.d.
2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe,	D3, i1	+
2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,	i2, i7, i8, i9,, i0	+
2.4. Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,	A11, i10	+
2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności	C2, i1	+
Narodowy program rozwoju gospodarki niskoemisyjnej	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego	-	n.d.
Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE	C3	+
Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii	-	n.u.
Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców	C3, i5, i6	+
Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami	-	n.d.
Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu	D4	+
Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych	-	n.d.
Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków	i7	+
Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków	-	n.u.
Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie	D2	+
Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego	-	n.d.
Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu	-	n.d.
Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego	C2	+
Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu	-	n.d.
Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji	C4	+
Priorytet E.2 Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki	-	n.u.
Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych	C4	+
Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym	i7	+
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030	Cele i zamierzenia Strategii w Strategii	Zgodność
W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji) - Innowacyjność gospodarki i Kreatywność indywidualna	A5	+

W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji) – Polska cyfrowa	-	n.u.
W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji) – Kapitał ludzki	A2 – A10, B1, B2	+
W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji) – bezpieczeństwo energetyczne i środowisko	C1 – C4	+
W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji) – rozwój regionalny	-	n.u.
W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji) – transport	C2	+
W obszarze efektywności i sprawności państwa (efektywności) – kapitał społeczny	-	n.u.
W obszarze efektywności i sprawności państwa (efektywności) – sprawne państwo	-	n.u.
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych największych polskich miast	-	n.d.
Intensyfikacja powiązań funkcjonalnych pomiędzy głównymi węzłami sieci osadniczej w układzie krajowym i międzynarodowym	-	n.d.
Integracja obszarów funkcjonalnych głównych ośrodków miejskich	-	n.d.
Wspomaganie spójności w układzie krajowym	-	n.d.
Przygotowanie i stała aktualizacja strategii makroregionalnych	-	n.d.
Wzmocnienie powiązań transportowych Polski Wschodniej, Pomorza Środkowego i Polski Zachodniej z Polską Centralną i siecią głównych miast w kraju	-	n.d.
Wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych słabszych ośrodków miejskich	-	n.d.
Wspomaganie restrukturyzacji obszarów wiejskich	B1, B3	+
Regionalna integracja funkcjonalna, wspomaganie rozprzestrzeniania się procesów rozwojowych na obszary poza głównymi miastami oraz budowanie potencjału dla specjalizacji terytorialnej	B3, D3	+
Zwiększanie dostępności transportowej wewnątrz regionów	C2	+
Wspieranie rozwoju ośrodków subregionalnych	-	n.d.
Integracja przestrzenna i funkcjonalna obszarów wiejskich	C2	+
Wspomaganie rozwoju specjalizacji terytorialnej	D2, D3,	+
Wspomaganie obszarów o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług warunkującym możliwości rozwojowe	C2, D5	+
Restrukturyzacja i rewitalizacja obszarów zdegradowanych i miast	i8	+
Wzmacnianie procesów integracji obszarów przygranicznych	D2	+
Poprawa wzajemnej dostępności głównych ośrodków miejskich	-	n.d.
Poprawa dostępności polskich miast i regionów w przestrzeni europejskiej	-	n.d.
Poprawa dostępności ośrodków subregionalnych oraz obszarów wiejskich	C2	+
Poprawa dostępności do obszarów o najniższym poziomie dostępności czasowej do największych miast	-	n.u.
Zmniejszenie zewnętrznych kosztów transportu, w tym kosztów środowiskowych	-	n.u.
Poprawa dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych z preferencją dla rozwoju transportu publicznego	-	n.u.
Utworzenie zintegrowanego multimodalnego systemu transportowego	-	n.u.
Poprawa dostępności teleinformatycznej	-	n.u.
Zarządzanie strategiczne i etapowanie inwestycji	-	n.d.
Integracja działań w zakresie funkcjonowania spójnej sieci ekologicznej kraju jako podstawa ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych	-	n.u.
Przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	-	n.u.

Wprowadzenie gospodarowania krajobrazem zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej	-	n.u.
Racjonalizacja gospodarowania ograniczonymi zasobami wód powierzchniowych i podziemnych kraju, w tym zapobieganie występowaniu deficytu wody na potrzeby ludności i rozwoju gospodarczego	i3, i4	+
Wdrożenie działań mających na celu osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów	i4	+
Zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby	C2-C4, i5-i7	+
Zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż kopalin i zwiększenie wykorzystania surowców wtórnych	-	n.d.
Zwiększenie stopnia bezpieczeństwa energetycznego poprzez rozbudowę systemu połączeń energetycznych z państwami sąsiednimi	-	n.d.
Rozbudowa połączeń wewnątrz kraju – poprawa bezpieczeństwa zasilania dużych miast oraz Polski Północnej. Rozwój inteligentnych sieci przesyłowych	-	n.d.
Budowa oraz proekologiczna modernizacja elektrowni systemowych	-	n.d.
Zwiększenie możliwości wydobywania gazu ziemnego na terytorium Polski, w tym ze złóż niekonwencjonalnych	-	n.d.
Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych	C3, i5, i6	+
Ochrona złóż kopalin energetycznych	C3, i5, i6, i7, i10	+
Zwiększenie poziomu zabezpieczenia przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi i antropogenicznymi	-	n.u.
Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego	-	n.u.
Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych oraz przeciwdziałanie skutkom suszy	-	n.u.
Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa	A11	+
Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego	i8	+
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
kształtowanie zrównoważonych struktur przestrzennych nawiązujących do europejskiego systemu gospodarki przestrzennej, służących integracji europejskiej oraz wzmocnieniu spójności i konkurencyjności województwa	i8	+
kształtowanie elastycznych struktur przestrzennych tworzących warunki wzrostu, efektywności gospodarowania bez barier i ograniczeń, w tym: restrukturyzacji bazy ekonomicznej województwa, jej dywersyfikacji oraz racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych i kulturowych	C2-C4, D2	+
kształtowanie struktur przestrzennych osadnictwa stwarzających warunki rozwoju regionalnej infrastruktury społecznej, zwłaszcza w ośrodkach o znaczeniu krajowym i regionalnym	i2	+
kształtowanie struktur przestrzennych tworzących warunki ekorozwoju, z aktywną ochroną, wzbogacaniem i racjonalnym wykorzystaniem środowiska przyrodniczego	C2-C4	
kształtowanie struktur przestrzennych umożliwiających ochronę zróżnicowanego etnicznie krajobrazu kulturowego i pojedynczych obiektów zabytkowych przed zniszczeniem, degradacją i dewaloryzacją oraz ich racjonalne wykorzystanie do celów społecznych i gospodarczych, zgodnie z konwencjami i innymi porozumieniami międzynarodowymi	-	n.u.
tworzenie warunków przestrzennych do współpracy transgranicznej z Litwą, Białorusią i województwami sąsiadującymi	A11, D2	+
kształtowanie struktur przestrzennych o walorach obronnych	A11	+

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
1. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska	D4	+
2. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.	-	n.d.
3. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.	D4	+
Programie ochrony powietrza dla strefy podlaskiej	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
1. Ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej):	i5, i6, i7	+
2. Ograniczanie emisji liniowej (komunikacyjnej)	i1, i2	+
3. Ograniczanie emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw	-	n.d.
4. Ograniczanie emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne	-	n.d.
5. Edukacja ekologiczna i reklama	D4	+
6. Planowanie przestrzenne	-	n.u.
Europa 2020, Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Inteligentny rozwój (obszar edukacji)	A4, A5	+
Zrównoważony rozwój (obszar klimatu, energii i mobilności) (obszar konkurencyjności)	D1 - D4, C1 – C3, i5, i6, i7	+
Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu (obszar zatrudnienia i umiejętności, obszar walki z ubóstwem)	A4, D1, D2, D5, A1 – A3, C1 – C2, i1	+
Wspólnotowe Ramy Strategiczne	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Podnoszenie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw, sektora rolnego (w odniesieniu do EFRROW) oraz sektora rybołówstwa i akwakultury (w odniesieniu do EFMR) – EFRR	D1 – D3	+
Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach – EFRR i FS	C3, i5, i6, i7	+
Ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystywania zasobów - EFRR i FS	C1, C3, i5, i6, i7	+
Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem - EFRR i EFS	A4	+
Wspieranie zatrudnienia i mobilności pracowników – EFRR i EFS	A1 – A3, i1	+
Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie - EFRR i EFS	A4	+
Strategia rozwoju kraju 2020	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela	A1 – A4, A6 – A8, A10, i10	+
Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki	B3, D1 – D4	+
Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki	B3, D1 – D4	+
Cel II.4. Rozwój kapitału ludzkiego	A4, A5	+
Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko	C1, C3, i5, i7	+
Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu	C2, i1	+

Cel III.1. Integracja społeczna	A1-A3, A6, A9, B2, B4, D6	+
Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 roku	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Cel strategiczny 1. Konkurencyjna gospodarka	B3, C1-C3, D1 – D4	+
Cel strategiczny 2. Powiązania krajowe i międzynarodowe	A11, B	+
Cel strategiczny 3. Jakość życia	A1 – A4, A8, A10 B1 – B3, C1, D5, D6 i1, i2, i8, i10	+
Programu Rozwoju Powiatu Sokólskiego na lata 2015 – 2022	Cele i zamierzenia Strategii	Zgodność
Rozwój kapitału ludzkiego	A4 – A5	+
Rozwój kapitału społecznego	A1 – A3, A7, A8, A10, B1, B2, D5	+
Rozwój infrastruktury społecznej na rzecz poprawy jakości życia	A1 – A8, B1 – B4, i8, i10	+
Zachowanie wysokiej jakości zasobów przyrodniczych powiatu	B3, B4, C1, D2, i4, i5, i6, i7	+
Poprawa ładu przestrzennego	D2, D5, i7, i8, i9	+
Poprawa dostępności komunikacyjnej powiatu	C2, i1, i2	+
Modernizacja i rozbudowa infrastruktury komunalnej jako niezbędny element rozwoju powiatu sokólskiego	C3, i1, i2	+
Realizacja zasad dobrego rządzenia dla kreowania zrównoważonego rozwoju	A6, A9, D4	+
Rozwój i wzmocnienie organizacji pozarządowych na terenie powiatu sokólskiego	A9, B4	+
Rozwój współpracy transgranicznej	A11, B1	+
Poprawa klimatu dla biznesu	B3, D1 – D3	+
Zwiększenie atrakcyjności turystycznej z uwzględnieniem dywersyfikacji ruchu turystycznego	B1 – B4, D2, D4, i1, i2, i8	+

n.d. – nie dotyczy; **n.u.** – nie uwzględnia; + zgodny; – sprzeczny; **A-D** – cele strategiczne, **i** – planowane inwestycje

Źródło: opracowanie własne.

Założenia i cele Strategii gminy Krynki nie stoją w sprzeczności z założeniami i celami dokumentów wyższego szczebla. Oznacza to że kierunek przyszłego rozwoju gminy nie będzie sprzeczny z kierunkami rozwoju Polski oraz Unii Europejskiej, w tym również w zakresie związanym z ochroną i użytkowaniem środowiska przyrodniczego. Zbieżność strategii z dokumentami strategicznymi odnoszącymi się do zagadnień związanych ze środowiskiem jest dość duża. Realizacja większości celów zawartych w dokumentach strategicznych nie jest jednak możliwa ze względu na możliwości i kompetencje władz samorządowych na poziomie gminnym oraz ze względu na ograniczony potencjał ekonomiczny jakim dysponuje gmina. Cele strategiczne ujęte w analizowanym dokumencie, realizują najważniejsze i najbardziej pilne postulaty dotyczące: gospodarki niskoemisyjnej, poprawy bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz wykluczenia społecznego i budowy kapitału ludzkiego.

W niniejszej Prognozie nie odniesiono się do dokumentów na poziomie gminnym, tj. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krynki. Dokumenty te tworzone były ponad 10 lat temu, a ich założenia w obecnej rzeczywistości są już dość zdezaktualizowane. W

związku z tym niezasadnie jest oczekiwanie, że nowopowstający dokument strategiczny będzie wyznaczał przyszłe kierunki rozwoju na podstawie nieaktualnych przesłanek.

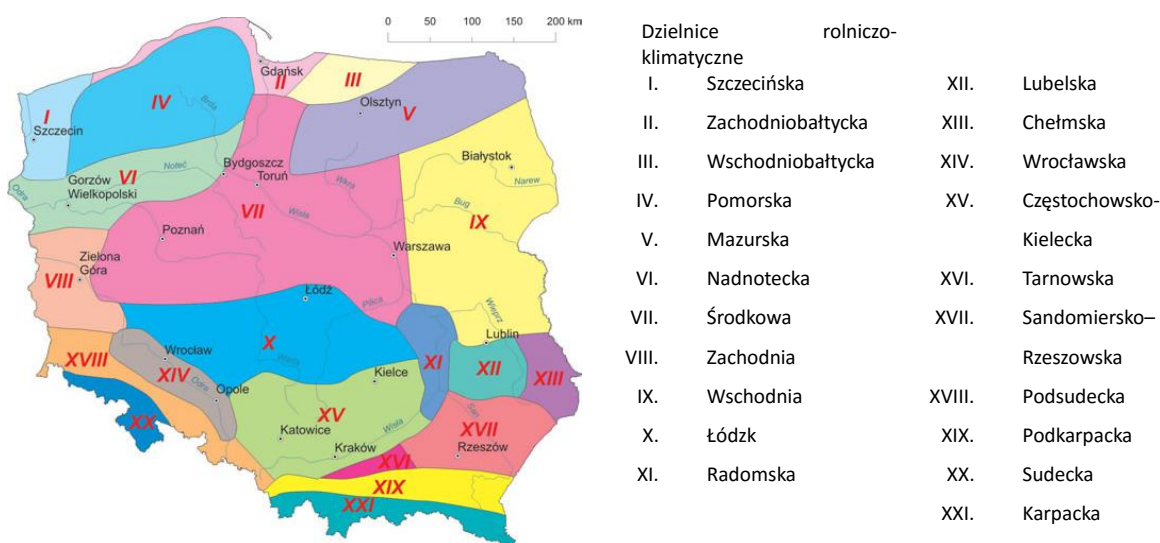
Oceniana Strategia, w obszarze ochrony środowiska, główny nacisk kładzie na trzy kluczowe obszary. Po pierwsze jest to realizacja polityki wdrażania gospodarki niskoemisyjnej, w tym przypadku głównie poprzez inwestycje w odnawialne źródła energii oraz termomodernizację. Po drugie wynikające z tego zmniejszenie emisji niskiej, zaś po trzecie na poprawę środowiska wodnego, poprzez lepszą gospodarkę ściekową.

4. Stan środowiska na obszarze objętym projektowaną Strategią, w tym stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem

4.1. Warunki klimatyczne

Gmina Krynki, według leży we „wschodniej” dzielnicy klimatycznej. Na obszarze tym średnia roczna temperatura powietrza wynosi 6,5-7,00 C, okres wegetacyjny trwa 190 - 205 dni, czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 80-87 dni, liczba dni przymrozkowych to ok. 110-138 dni, roczna suma opadów wynosi do 550-600 mm, dominują wiatry zachodnie (Rysunek 7).

Rysunek 1. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego

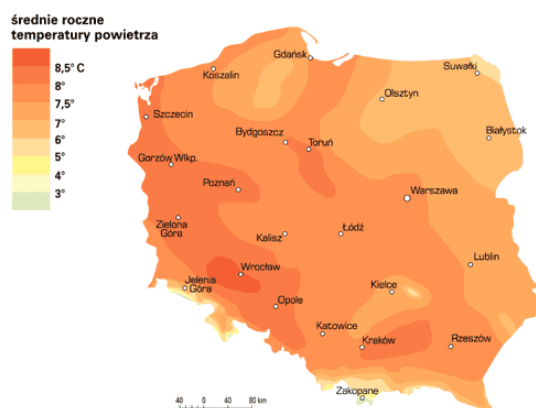


Źródło: www.acta-agrophysica.org

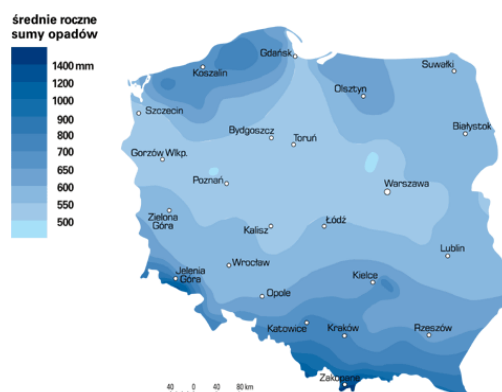
Warunki klimatyczne gminy Krynki są korzystne ze względu na rozkład opadów meteorologicznych, skupionych głównie w okresie wegetacyjnym (70%). Okresy deficytowe w wilgoć przypadają zazwyczaj w maju lub czerwcu. Niekorzystne dla roślin są późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki.

Rysunek 2. Średnia temperatura, opady, długość okresu wegetacji oraz liczba dni przymrozkowych na terenie Polski

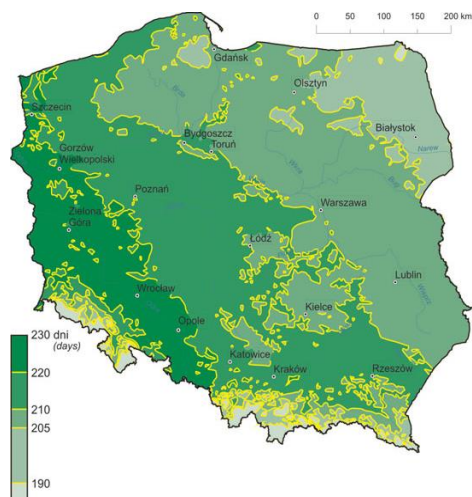
Średnia temperatura roczna



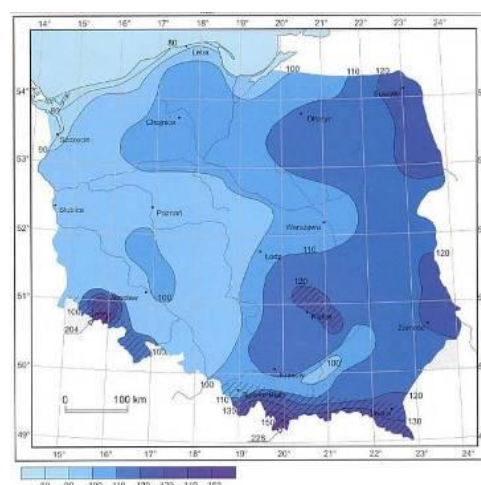
Średnie roczne opady



Średnia długość okresu wegetacji



Liczba dni przymrozkowych ($t_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$)



Źródło: opracowane na podstawie : www.wiking.edu.pl, .acta-agrophysica.org, www.imgw.pl

Puszcza Knyszyńska położona na częściowo na terenie gminy Krynki, jako duży kompleks leśny, w znacznym stopniu wpływa na modyfikacje klimatu. Wnętrze i bezpośrednie sąsiedztwo lasu charakteryzuje się zmniejszoną amplitudą temperatur, zwiększoną ilością opadów, niższą prędkością wiatru i dłużej zalegającą pokrywą śnieżną.

4.2. Rzeźba terenu.

Obszar gminy położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Wysoczyzny Białostockiej i Wzgórz Sokólskich położonych w obrębie Niziny Podlaskiej. Obszar ten charakteryzuje się dużym urozmaicheniem form rzeźby terenu. Jest on pagórkowaty, miejscami znacznie zróżnicowany hipsometrycznie, od 120,00 m n.p.m. w dolinie rzeki Nietupa do 197,6 m n.p.m. w pobliżu Krynek. Występujące tu formy rzeźby powstawały w czasie stadiału północnopodlaskiego. Wśród stosunkowo

płaskich i nieco falistych powierzchni gliny zwałowej występujących od Nietupy po Ostrów Południowy. Od Łosinian po dolinę Nietupy występują wzgórza i pasma moren czołowych recesyjnych oraz kemów.

4.3. Budowa geologiczna

Gmina Krynki leży na platformie wschodnioeuropejskiej w obrębie wyniesienia mazursko-suwańskiego. Wyniesienie mazursko-suwańskie zbudowane jest ze skał archaicznych i proerozoicznych, reprezentowanych przez różnego typu granitoidy. Strop skał prekambryjskich nawiercony został w okolicy Kruszynian na głębokości ok. 230 m n.p.m..

Wyżej występują osady jury środkowej i górnej o miąższości ok. 100m oraz kredy odejmujące piętra od albu do mastrychtu i trzeciorzędu. Powierzchnia czwartorzędowa wykazuje ogólne nachylenie z południa ku północy.

Na całym niemal obszarze gminy występują osady rzeczne i jeziorne interstadiału oddzielającego stadiał maksymalny od mazowiecko-podlaskiego. Osady te rozpoczynają się mułkami około 30 m. miąższości. Wyżej leżą piaski drobno- i średnioziarniste z drobnym żwirem o miąższości do 35 m. Osady wodnolodowcowe rozpoczynające profil stadiału mazowiecko-podlaskiego reprezentowane są przez piaski ze żwirem- dolne. Występują one rozległymi płatami na utworach interstadialnych i miejscami na glinie zwałowej stadiału maksymalnego. Miąższość ich w tym rejonie dochodzi do 20 m.

Osady wodnolodowcowe w zachodniej części gminy pokrywa glina zwałowa stadiału mazowiecko-podlaskiego. Jest to glina szarobrazowa, piaszczysta, lokalnie ilasta. Miąższość jej wynosi tutaj 36 m.

Wyżej na powierzchni terenu w zachodniej i wschodniej części gminy występuje glina zwałowa stadiału północno mazowieckiego, osiągająca niewielkie miąższości kilku metrów. Na powierzchni też, między Krynkami a Kruszynianami występują piaski ze żwirem i głazami budujące wzgórza moren czołowych oraz kemów. Kemy licznie występują na północ i południowy wschód od Krynek.

Holocen reprezentowany jest przez piaski i mady rzeczne występujące powszechnie w dolinach Nietupy i Świsłoczy oraz namuły wypełniające rozległe zagłębienie bezodpływowe na zachód od Kruszynian.

4.4. Zasoby wodne

Gmina Krynki położona jest w zlewni rzeki Niemen. Przez gminę przepływają rzeki:

- Krynka - 4,5 km , lewobrzeżny dopływ Świsłoczy (Białoruś), powierzchnia zlewni 16,5 km².
- Nietupa – 20 km,
- Świsłocz -.graniczna rzeka Polska – Białoruś, długość na obszarze gminy Krynki – 8 km.

Na terenie gminy Krynki istnieje około 20 śródlęśnych oczek wodnych oraz cztery zbiorniki retencyjne:

- w okolicy wsi Kruszyniany - zbiornik retencyjny o lustrze wody ok. 18 ha
- we wsi Szaciły - zbiornik o lustrze wody ok. 1,3 ha.
- w okolicy wsi Białogorce - zbiornik o lustrze wody ok. 1,5 ha.
- w Krynkach - zbiornik o lustrze wody ok. 3,5 ha.

Zbiorniki retencyjne pełnią rolę obiektów utrzymujących bioróżnorodność, nawadniają uprawy rolne i leśne, wpływają na poprawę średniej wilgotności, zabezpieczają tereny leśne przeciw-

pożarowo, zbierają nadmiar wód opadowych, są siedliskiem ptaków i zwierząt, służą jako wodopoje dla dzikiej zwierzyny. Pełnią również funkcje rekreacyjne służąc mieszkańcom i turystom.

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują głównie w piaszczysto - żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych oraz w węglanowych utworach kredowych. Wodonośność utworów kredowych i trzeciorzędowych na terenie gminy jest słabo rozpoznana.

Warunki występowania wód podziemnych w obrębie czwartorzędu są bardzo skomplikowane, wynikające przede wszystkim z nieciągłości warstw wodonośnych. Tym niemniej utwory czwartorzędowe stanowią główne źródło ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na obszarze gminy.

W obrębie tych utworów wyróżnia się kilka poziomów wodonośnych charakteryzujących się zróżnicowaną zasobnością i zasięgiem przestrzennym.

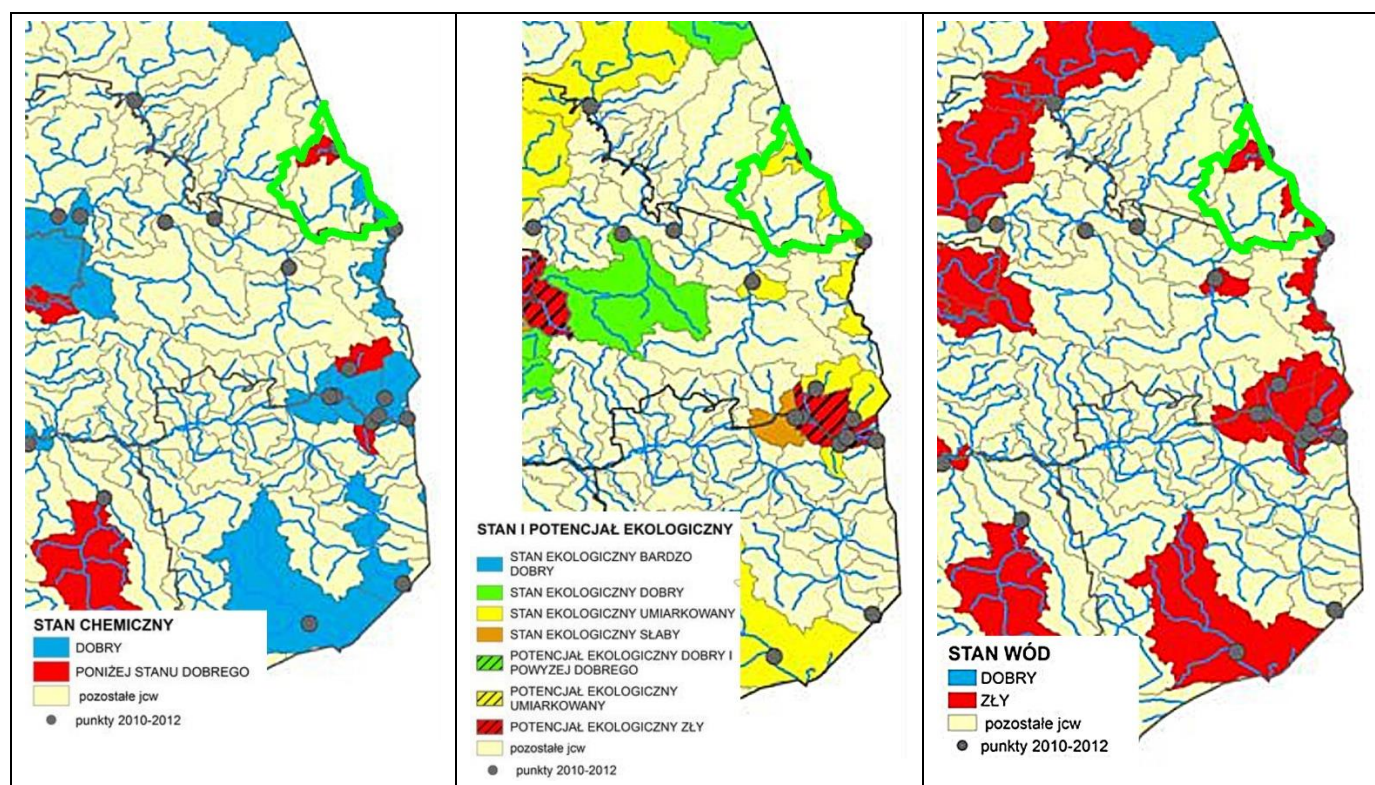
- Wyróżnione poziomy wodonośne to :
- poziom wodonośny spągowy (najniższy),
- środkowy poziom wodonośny międzymorenowy,
- przypowierzchniowy poziom wodonośny.

Wody z ujęć czwartorzędowych, a w szczególności z poziomu wodonośnego międzymorenowego, są podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę na terenie gminy Krynki. Warstwy tego poziomu tworzą naprzemianległe z glinami piaski i żwiry znajdujące się na znacznych głębokościach. Rzeczywistą głębokość zalegania warstw wodonośnych i ich wydajność przedstawiają istniejące ujęcia wód podziemnych.

Wody poziomu przypowierzchniowego występują w aluviach rzecznych oraz w utworach wodnolodowcowych.

Stan ekologiczny jest oceniany na podstawie wyników klasyfikacji zbadanych elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan chemiczny wód natomiast klasyfikuje się na podstawie chemicznych wskaźników jakości wód. Wartości biologicznych elementów jakości wód powierzchniowych w gminie Krynki, a także występujące w nich zbiorowiska organizmów wskazują na znaczne zmiany w stosunku do wartości tych elementów występujących w warunkach niezakłóconych. Wskaźniki chemiczne brane pod uwagę przy klasyfikacji stanu chemicznego, o których mowa w art. 38a ust. 3, pkt 1 lit. D ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2005, poz. 2019, z późn. zmianami) w gminie Krynki, osiągają zgodność ze środowiskowymi normami jakości ustanowionymi z wykorzystaniem danych o toksyczności ostrej i chronicznej, zarówno w stosunku do taksonów właściwych dla danego typu wód powierzchniowych, jak i dla innych gatunków wodnych, dla których dane są dostępne, a w szczególności dla glonów i makrofitów, ryb oraz rozwielitek .

Rysunek 3. Stan ekologiczny i chemiczny oraz stan ogólny stan jednolitych części wód na terenie gminy Krynki w latach 2010-2012.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w latach 2010-2012, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Białystok 2013.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych w gminie Krynki w latach 2010-2012 oceniony został w większości jako umiarkowany. W przypadku stanu chemicznego, w części północnej w okolicach miejscowości Krynki stan określono jako „poniżej dobrego”. Generalnie ujmując ogólny stan wód w gminie Krynki jest zły jedynie w okolicy miejscowości Krynki i Ozierany Małe oraz Ozierany Wielkie.

4.5. Gleby

Na terenie gminy Krynki nie ma gleb klasy I i II. Większość gruntów ornych zaliczanych jest do klasy bonitacyjnej IV, V i VI. Na ogólną powierzchnię gruntów ornych zaliczanych jest do klasy bonitacyjnej IV, V i VI. Gleby klasy III zajmują powierzchnię zaledwie 964 ha, gleby klasy IV - 3 157 ha, ziemie klasy V zajmują powierzchnię 3 179 ha a gleby klasy VI zajmują powierzchnię 2 145 ha. Ogólna powierzchnia użytków rolnych wynosi 8 140 ha.

Obszary gleb o najwyższych walorach przyrodniczych i najwyższej wartości produkcyjnej, zaliczane w przewadze do III b klasy bonitacyjnej użytków ornych występują głównie w północnej części gminy. Zwarte kompleksy tych gleb występują na zachód i na północ od wsi Krynki.

Obszary gleb o dużych walorach przyrodniczych i średniej wartości produkcyjnej, zaliczone do IV a i IV b klasy bonitacyjnej użytków ornych. Są to gleby zajmujące znaczne powierzchnie, a ich przestrzenne rozmieszczenie jest zgodne z występowaniem gleb o najwyższej wartości.

Obszar gleb o małych walorach przyrodniczych i niskiej wartości produkcyjnej, zaliczony w przewadze do V i VI klasy bonitacyjnej użytków ornych, występuje głównie w środkowej i południowej części gminy.

4.6. Lasy

Lasy w gminie Krynki zajmują prawie połowę powierzchni ogólnej (lesistość w roku 2014 wynosiła 49,1% powierzchni gminy i charakteryzuje się tendencją rosnącą). Południowo-zachodnią część obszaru gminy stanowią lasy dużego, zwartego kompleksu Puszczy Knyszyńskiej. Widoczna koncentracja lasów występuje w zachodniej części gminy, pas nadgraniczny we wschodniej części zajmują w znacznym stopniu zalesienia porolne okresu powojennego.

Funkcją gospodarczą lasów państwowych na terenie gminy Krynki jest produkcja wysokiej klasy surowca drzewnego. Podstawę prowadzenia gospodarki w lasach państwowych stanowią plany urządzeniowe gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Krynki.

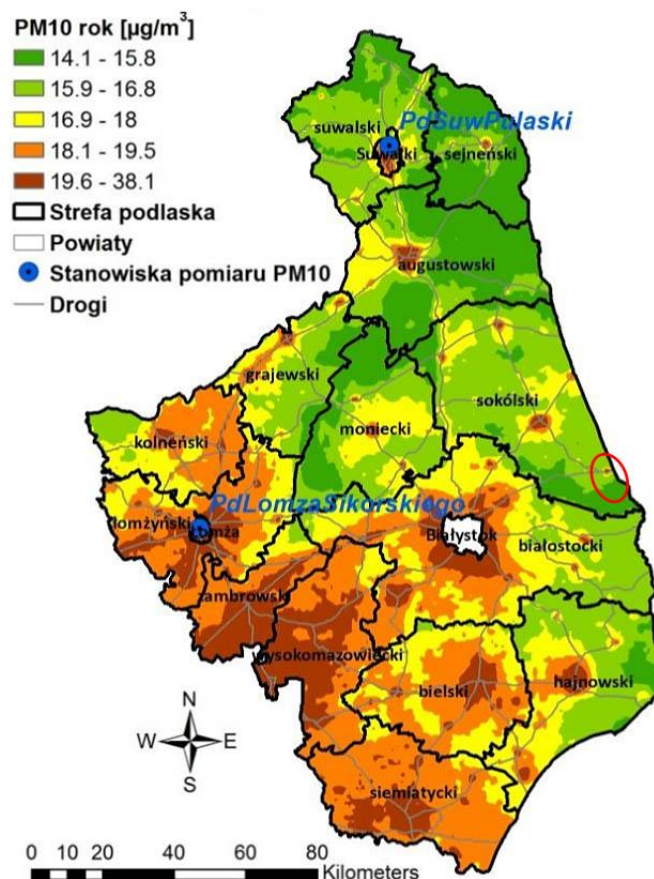
Główna funkcja lasów prywatnych to również produkcja surowca drzewnego, przede wszystkim na potrzeby własne właścicieli. Pełnią one jednocześnie funkcję krajobrazową oraz ostoję dla dzikiego ptactwa i zwierzyny. Gospodarka leśna w lasach prywatnych prowadzona jest w oparciu o uproszczone plany urządzenia lasów poszczególnych obrębów wsi.

4.7. Powietrze

Jakość powietrza atmosferycznego zależy przede wszystkim od emitowanych substancji powstających wyniku działalności człowieka. Główne rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery powstają w wyniku spalania różnego rodzaju paliw. Substancje chemiczne wprowadzane do powietrza w największych ilościach to: CO₂, SO₂, NO₂, pył, CO.

Gmina Krynki charakteryzuje się czystym powietrzem atmosferycznym. Jedynie w zakresie poziomu imisji pyłu zawieszonego PM₁₀, mogą występować nieznaczne, sezonowe przekroczenia (Rysunek 5).

Rysunek 4. Stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok w strefie podlaskiej pochodzące z łącznej emisji wszystkich typów w 2012 r.



Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, TOM II – pył zawieszony PM10, Białystok 2013

Źródłem zanieczyszczeń pyłowych są w największym stopniu kotłownie i paleniska indywidualne. Średnie stężenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w okresie zimowym jest kilka razy wyższe niż w okresie letnim.

W dokumencie *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu sokólskiego*, nie stwierdzono występowania na terenie gminy Krynki dużych emitentów zanieczyszczeń powietrza.

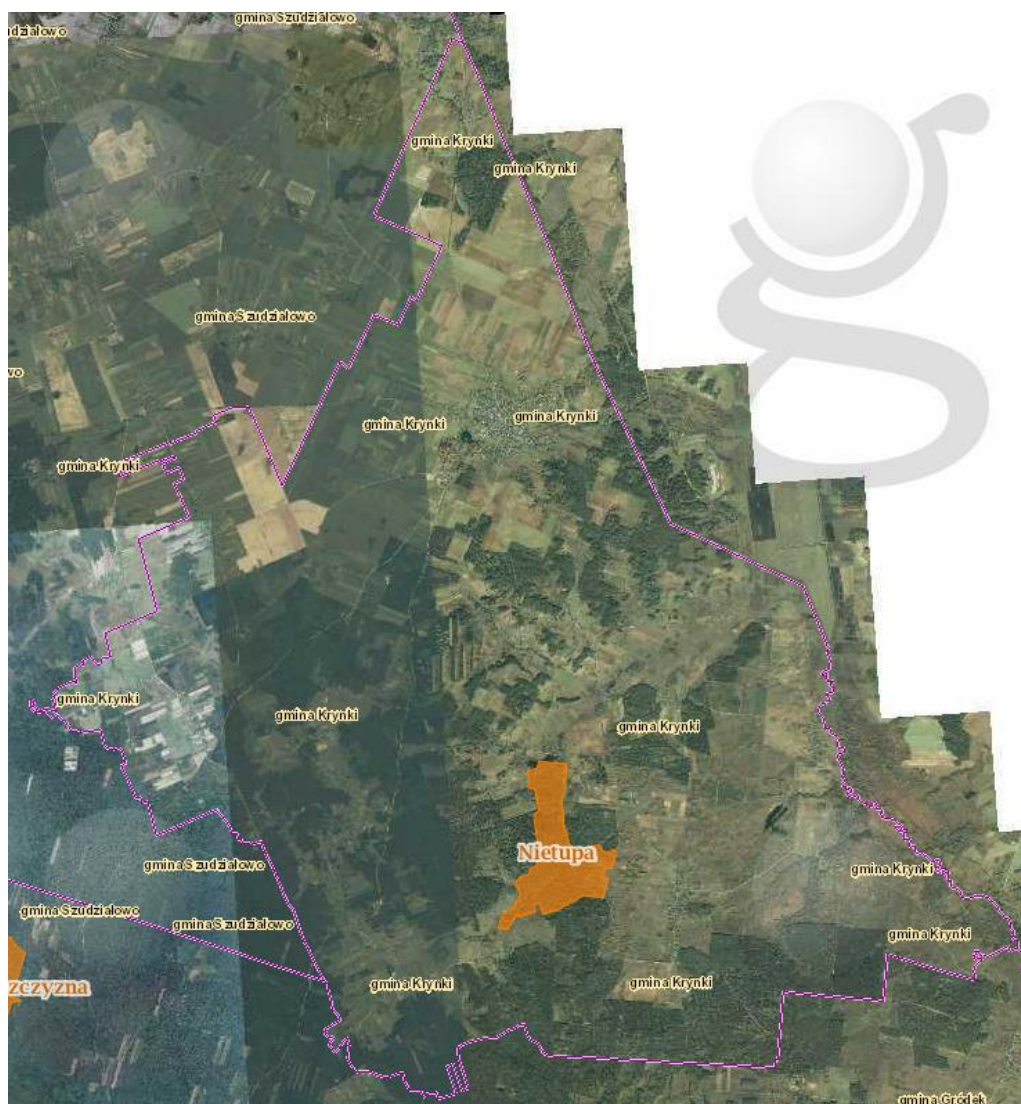
4.8. Ochrona przyrody

Różne części gminy Krynki objęte są następującymi formami ochrony przyrody: rezerwat, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000 (siedliskowy i ptasi).

Rezerwat Nietupa

Pierwotnym celem powołania rezerwatu Nietupa było zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi bobra w zabagnionej dolinie rzeki Nietupa. Lokalizację rezerwatu przedstawiono na poniższy rysunku.

Rysunek 5. Lokalizacja Rezerwatu Nietupa



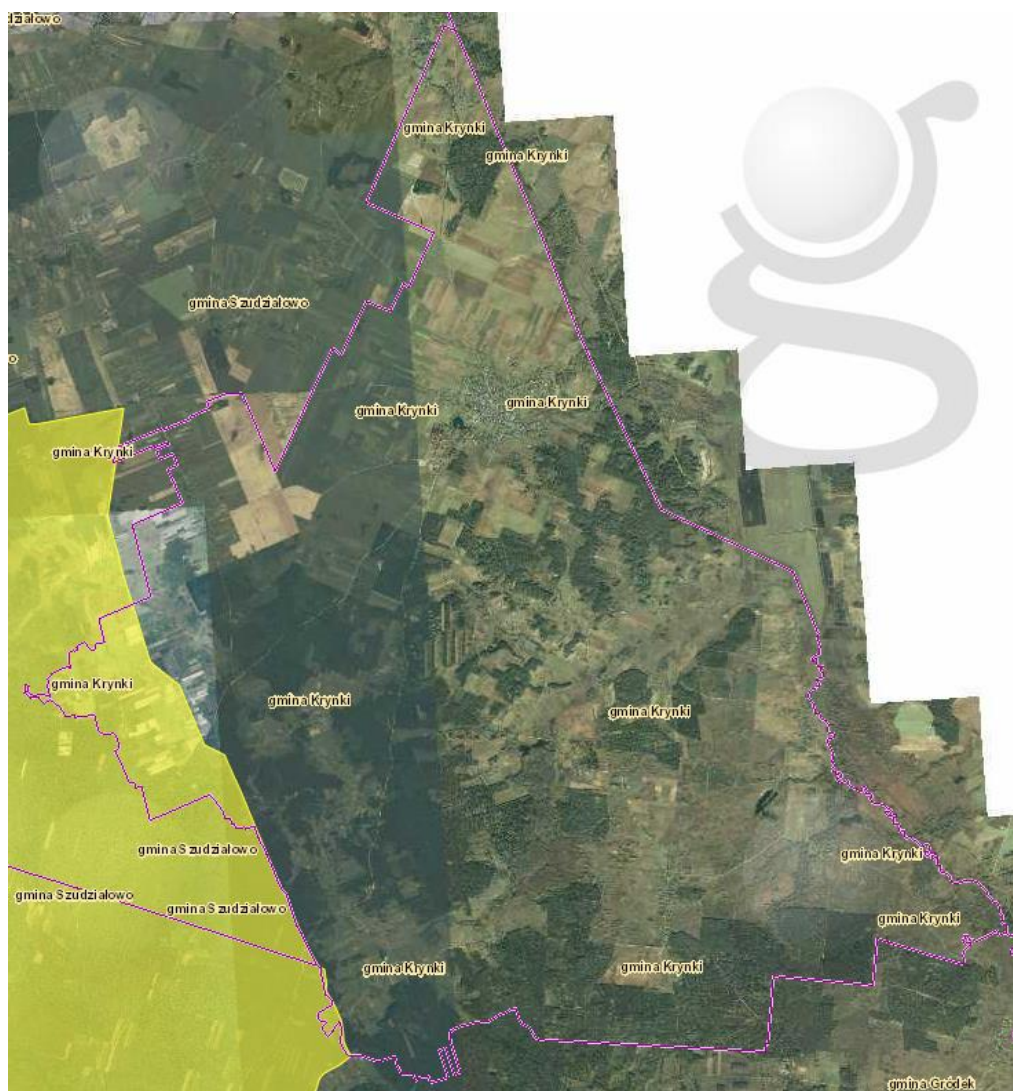
Źródło: Interaktywna mapa obszarów chronionych, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Obecnie cel ochrony jest nieaktualny, a bobry liczniej występują poza rezerwatami niż w ich obrębie. Zalewane tereny mają niepodważalny wpływ na stosunki wodne w najbliższej okolicy. Inwentaryzacja przyrodnicza z 2004 roku wykazała, że na terenie rezerwatu występuje aż pięć typów siedliskowych lasu. Największą powierzchnię zajmuje ols typowy oraz las mieszany bagienny. Licznie występują rośliny objęte ochroną prawną, między innymi: widłak jałowcowaty, wawrzynek wilczełyko, mchy torfowce. Rezerwat stanowi ostoję szeregu gatunków ptaków, a jego położenie sprawia, że jest on doskonałym miejscem do osiedlania się ptaków, których część należy do gatunków skrajnie rzadkich w skali całego kraju. Rezerwat posiada aktualny Plan Ochrony Rezerwatu (Rozp. Woj.Podl. Nr 6/07 z dnia 03.08.2007r.)

Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego

Kolejną formą ochrony przyrody na terenie gminy jest Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego. Jego niewielki fragment znajduje się w zachodniej części gminy (Rysunek 6)

Rysunek 6. Lokalizacja parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego na terenie gminy Krynki



Źródło: Interaktywna mapa obszarów chronionych, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Powierzchnia całkowita Parku wynosi 126 702 ha (w tym otulina 52 255 ha), co oznacza że jest to największy park krajobrazowy w Polsce. Celem powołania Parku była ochrona naturalnych zespołów leśnych, dolin rzecznych, licznie występujących obszarów źródłiskowych oraz różnorodnych form polodowcowej, falistej rzeźby terenu, z morenowymi pagórkami i zagłębieniami wytopiskowymi.

Okolo 8% powierzchni Parku przypada na lasy, które w dużym stopniu zachowały charakter naturalny. Jest to las monumentalny zbliżony do południowej tajgi z dużą ilością starych i potężnych drzew. Dominują bory sosnowe i sosnowo-świerkowe. W północnej i południowej części Puszczy występują grądy, a wzdłuż dolin rzek i strumieni rosną łęgi jesionowo-olszowe i olsy. Grunty orne zajmują 13% powierzchni Parku, łąki i pastwiska 7%, inne tereny (zabudowa, drogi, wody) 2%. W Parku rosną 843 gatunki roślin naczyniowych (około 38% całej flory naczyniowej Polski). Spośród 13 gatunków częściowo chronionych występujących na terenie Parku, 11 występuje w lasach i 2 na łąkach. Do tej pory stwierdzono na terenie Puszczy występowanie 7 gatunków paprotników objętych ochroną prawną.

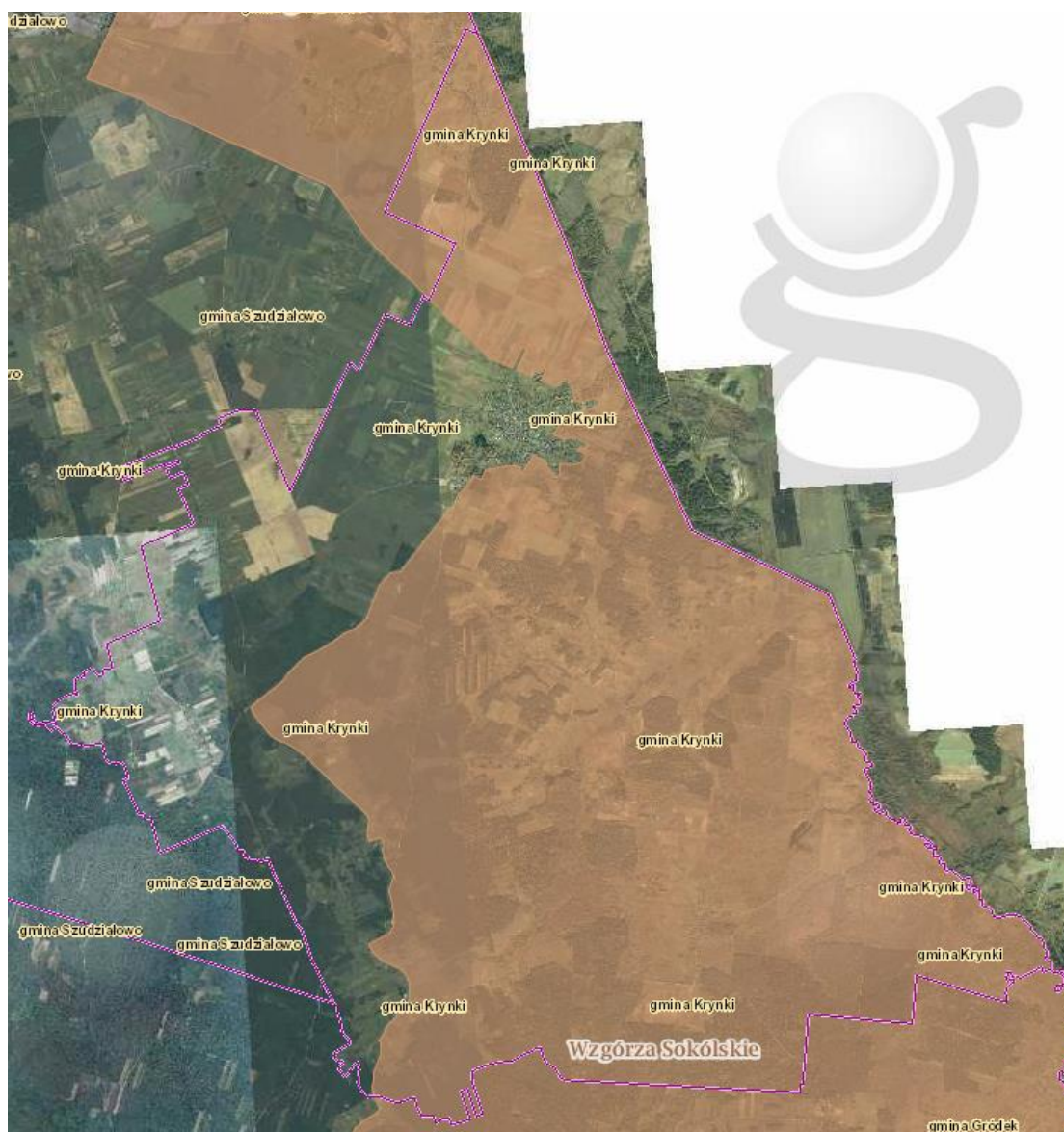
Fauna płazów i gadów występujących na terenie Parku nie odbiega od charakterystycznej dla innych regionów Polski północno-wschodniej. Na jego terenie bytuje 5 gatunków gadów.

Na terenie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej stwierdzono występowanie 153 gatunków ptaków, z czego najprawdopodobniej 143 są gatunkami lęgowymi. Stanowi to ok. 68% wszystkich ptaków współcześnie lęgowych w Polsce. Wśród tak dużej liczby kilka to gatunki dominujące. Spośród ptaków zagrożonych wyginięciem w skali kraju na terenie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej gniazduje 25 gatunków

Obszar chronionego krajobrazu Wzgórza Sokólskie

Znaczną część powierzchni gminy zajmuje obszar chronionego krajobrazu Wzgórza Sokólskie (Rysunek 7)

Rysunek 7. Lokalizacja Obszaru chronionego krajobrazu Wzgórza Sokólskie na terenie gminy Krynki



Źródło: Interaktywna mapa obszarów chronionych, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Obszar ten znajduje się na wschód od Puszczy Knyszyńskiej. Rozciągnięty jest wzdłuż granicy polsko-białoruskiej od Krynek do okolic Bobrownik. Zajmuje powierzchnię 38 742 ha. Cechuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu. Wysokie wzgórza pochodzenia lodowcowego – moreny, kemy i ozy - upodabniają ten region do północnej suwalszczyzny, z tą różnicą że brak jest tu jezior.

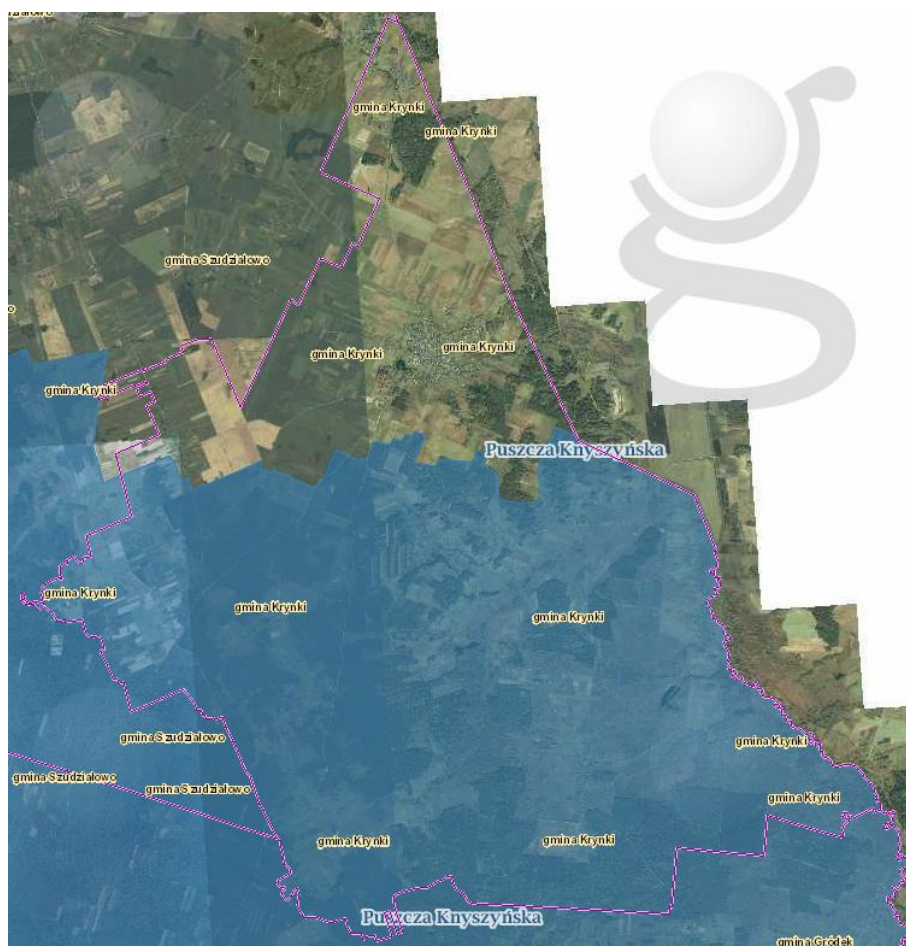
Najwyższe wzniesienia, znajdujące się na wschód od Sokółki, dochodzą nawet do 235 m. n.p.m. W części południowej Obszaru dominują lasy – drzewostany wschodniego skraju Puszczy Knyszyńskiej oraz młode lasy na ziemiach porolnych. Krajobraz urozmaicają niewielkie ciek wodne i rzeczki, z których najważniejsze to Świsłocz (rz. graniczna) i Nietupa. Część północna Obszaru, mniej zalesiona, to tereny pagórkowate stanowiące mozaikę pól, łąk i niewielkich lasów. To również miejsce występowania knyszyńskich żubrów. Krajobraz Wzgórz Sokólskich to także podlaskie wsie o charakterystycznej zabudowie drewnianej a także drewniana architektura kościołów, cerkwi prawosławnych i meczetów.

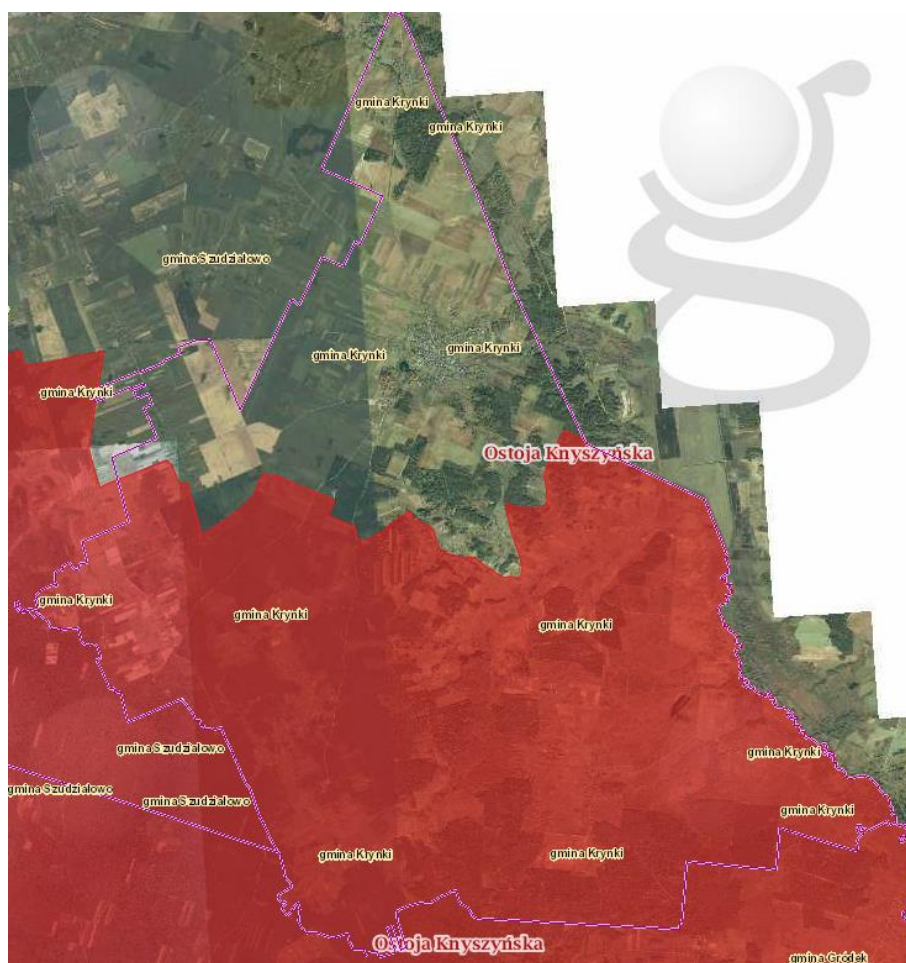
Obszary Natura 2000

Na terenie gminy Krynki występują dwa rodzaje obszarów Natura 2000:

- Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Knyszyńska (PLB200003)
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Knyszyńska (PLH200006)

Rysunek 8. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy Krynki





Źródło: Interaktywna mapa obszarów chronionych, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 PLB200003 „Puszcza Knyszyńska” został wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 25, poz. 133) i służy ochronie dziko żyjących gatunków ptaków oraz utrzymaniu ich siedlisk w nienaruszonym stanie. Na poniższym rysunku przedstawiono jego lokalizację na terenie gminy Krynki.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 PLB200003 „Puszcza Knyszyńska” został wyróżniony ze względu na występowanie 37 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG i 14 gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. W okresie lęgowym obszar ten zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej gatunków ptaków. Są to: błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, trzmielojad *Pernis apivorus*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, gadożer *Circaetus gallicus*, cietrzew *Tetrao tetrix*, dubelt *Gallinago media*, dzięcioł biało grzbiety *Dendrocopos leucotos*, dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*, puchacz *Bubo bubo*, sowa błotna *Asio flammeus*, włochatka *Aegolius funereus* i kraska *Coracias garrulus*. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje też zimorodek *Alcedo atthis* (www.natura2000.gdos.gov.pl). Do zagrożeń OSO Natura 2000 „Puszcza Knyszyńska” zaliczono presję turystyczno-rekreacyjną, zanieczyszczenia wód, spadek zwierciadła wód gruntowych w wyniku melioracji osuszających sieci rzeczne, naturalną sukcesję roślinności i fragmentację obszaru w wyniku budowy autostrad.

Puszcza Knyszyńska jako Specjalny Obszar Ochrony (SOO) PLH 200006 „Ostoja Knyszyńska” została wyróżniona ze względu na występowanie cennych przyrodniczo 12 typów siedlisk, w tym 8 typów siedlisk nieleśnych i 4 typów siedlisk leśnych wymienionych w Załączniku I, 39 gatunków ptaków, których dotyczy Artykuł 4 Dyrektywy Rady 79/409/EWG i wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 1 gatunek regularnie występujących ptaków migrujących nie wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Rady. Wśród pozostałych grup zwierząt za cenne przyrodniczo uznano 7 gatunków ssaków, 1 gatunek płaza, 3 gatunki ryb, 6 gatunków bezkręgowców – wszystkie wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Spośród gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG na liście SOO znalazło się 7 gatunków zielnych roślin naczyniowych.

Ostoja Knyszyńska obejmuje rozległy kompleks leśny Puszczy Knyszyńskiej, w której dominują drzewostany iglaste o charakterze subborealnym. Największe powierzchnie porastają bory brusznikowe, sosnowo-świerkowe bory mieszane świeże i trzcinnikowososnowe bory mieszane świeże. Lasy liściaste Puszczy to przede wszystkim grądy, olsy, sosnowo-brzozowe lasy bagienne, a w dolinach rzecznych łęgi jesionowo-olszowe i olszowoświerkowe. Cechą charakterystyczną Puszczy Knyszyńskiej jest współistnienie zbiorowisk subborealnych (grąd *Tilio-Carpinetum*, grud świerkowy *Tilio-Piceetum*, las mieszany wysoczyznowy *Melitti-Carpinetum*, świerczyna na torfie *Sphagno-Piceetum*, bór mechowiskowy *Carici chordorrhizae-Pinetum*) oraz zbiorowisk o charakterze. Bogata flora Puszczy Knyszyńskiej z istotnym udziałem gatunków borealnych i górskich to około 835 gatunków roślin naczyniowych, w tym 43 gatunki objęte ochroną gatunkową, a 6 gatunków wyróżnionych jest na liście Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ostoja Knyszyńska jest jednym z najważniejszych obszarów występowania w Polsce rzepika szczeciastego *Agrimonia pilosa*, a z fauny - wilka *Canis lupus*, rysia *Lynx lynx* i żubra *Bison bonasus* wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Pozostałe formy ochrony przyrody

W gminie Krynki poddano pod ochronę jako użytki ekologiczne pod nazwą „BAGNO-RUDAKI” tereny wodno-błotne w dolinie Świsłoczy w okolicy Rudaki i Łosiniany. Jest to obszar lasu, wód, łąk, pastwisk i nieużytków o pow. 46,81 ha, którego celem ochrony jest zachowanie unikatowego typu środowiska-bagna ze stanowiskami chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Na terenie gminy znajdują się następujące pomniki przyrody:

- Lipa szerokolistna (Rejon Dróg Publicznych),
- Dąb (Urząd Gminy),
- Klon pospolity (Parafia Rzymsko-Katolicka) 3 szt.,
- Lipa (Parafia Rzymsko-Katolicka),
- Grupa drzew: 3 klony, 2 brzozy, 2 lipy (Kruszyniany),
- Brzozy (PGR Krynki) 3 szt.,
- Aleja lipowa (Nadleśnictwo Krynki) 18 drzew,
- Brzoza (Skarb Państwa),
- Sosna pospolita (Nadleśnictwo Krynki),
- Aleja drzew 35 lip drobnolistnych (Zylicze, Nadleśnictwo Krynki),
- Grupa drzew: jesion, wiąz (Borsukowizna),

- Grupa drzew; dwie lipy drobnolistne (Borsukowizna),
- Aleja drzew: 33 lipy drobnolistne (Żylicze),
- Klon (Żylicze),
- Lipa drobnolistna (Żylicze),
- Aleja drzew: 34 lip drobnolistne (AWRSP Suwałki),
- Sosna zwyczajna (Nadleśnictwo Krynki).

5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji strategii, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie przyrody

5.1. Powietrze i klimat

W dokumencie *Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu sokólskiego*, nie stwierdzono występowania na terenie gminy Krynki dużych emitentów zanieczyszczeń powietrza.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy jest w największym stopniu emisja niska, związana z funkcjonowaniem lokalnych systemów grzewczych opalanych paliwem stałym. W Gminie Krynki nie ma scentralizowanego systemu ciepłowniczego, a zaopatrzenie obiektów w ciepło odbywa się w sposób indywidualny poprzez źródła ciepła zasilające poszczególne obiekty (z wyjątkiem kotłowni zasilanej węglem kamiennym zaopatrującej w ciepło 10 wspólnot mieszkaniowych na terenie Gminy Krynki).

Dodatkowo na emisję ze źródeł grzewczych nakłada się emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych. Wiele miejscowości w gminie ma dość słabą dostępność do komunikacji zbiorowej, a tym samym komunikacja oparta jest w znacznym stopniu o pojazdy prywatne, co powoduje zwiększoną emisję spalin.

Głównymi substancjami emitowanymi do powietrza są tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, metale ciężkie oraz pyły zawieszone. Spalanie odpadów w indywidualnych źródłach produkcji ciepła prowadzi również do emisji groźnych dla zdrowia dioksyn.

Rozproszone źródła produkcji energii cieplnej, wysoka energochłonność wielu budynków na terenie gminy Krynki oraz komunikacja oparta w głównej mierze na indywidualnych środkach transportu przyczyniają się do zwiększonej emisji dwutlenku węgla, co z kolei przyczynia się do powiększania efektu cieplarnianego.

5.2. Zasoby wodne

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych w gminie Krynki w latach 2010-2012 oceniony został jako dobry, podobnie jak stan chemiczny. Z drugiej jednak strony problem stanowi poziom skanalizowania gminy, szczególnie przy uwzględnieniu poziomu jej zwodociągowania. Łączna długość wodociągowej sieci rozdzielczej w 2014 roku wносиła 65 km, a liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1011 podczas, gdy kanalizację ściekową o łącznej długości 20,7 km posiada jedynie miejscowość Krynki, podłączonych jest do niej 434

budynki mieszkalne i zbiorowego zamieszkania. Łącznie z sieci kanalizacyjnej korzysta 2340 osób, co stanowi 73% wszystkich mieszkańców gminy.

Niski poziom skanalizowania gminy oznacza, że możliwe jest występowanie lokalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł punktowych, głównie nieoczyszczonych ścieków z terenów nie objętych jeszcze kanalizacją.

Ze względu na rolniczy charakter gminy, do wód podziemnych i powierzchniowych przedostawać się mogą związki azotu (azotany i azotyny) i fosforu, pochodzące z niespożytkowanych przez uprawy składników nawozów mineralnych i naturalnych oraz inne substancje używane w produkcji rolniczej.

Oprócz ścieków bytowych oraz spływów z pól, do wód przedostawać się mogą zanieczyszczenia związane z występowaniem ścieków opadowych. Ten rodzaj ścieków związany jest z występowaniem zwartej zabudowy z uszczelnionymi powierzchniami ziemi, a zanieczyszczenia mają charakter głównie zawiesin nieorganicznych i związków ropopochodnych. Zanieczyszczenia wód przez ścieki opadowe może mieć różne przyczyny:

- zanieczyszczenie obejmujące wiejskich odchodami zwierzęcymi, resztkami pasz itp.,
- zanieczyszczenie ulic substancjami ropopochodnymi,
- odpady wyrzucone poza kubły oraz nielegalnie składowane odpady,
- zanieczyszczenie dróg i ulic wynikające z ruchu samochodów i pieszych.

5.3. Powierzchnia ziemi i gleba

Głównym źródłem zanieczyszczenia gleb na terenie gminy Krynki jest emisja:

- kwaśna depozycja (tlenków azotu i siarki) związana z emisją niską z indywidualnych, rozproszonych źródeł produkcji energii cieplnej
- metali ciężkich pochodzących ze spalania paliw energetycznych w pojazdach, głównie wzdłuż dróg wojewódzkich: Droga 676 Białystok – Supraśl – Krynki – Granica Państwa oraz Droga 674 Sokółka – droga 676 oraz dróg powiatowych.

Jednym z czynników degradujących rolniczą przestrzeń produkcyjną jest erozja gleby. Jej główną przyczyną jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi. Tak więc problem erozji dotyczy przede wszystkim gleb uprawnych. Charakter i nasilenie erozji zależy od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych w czasie oraz od sposobu użytkowania terenu. Obecnie na terenie gminy Krynki naturalną i uprawową erozję należy uznać za niedużą, do czego przyczynia się znaczna i wciąż powiększająca się lesistość gminy oraz występujące zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne.

Kolejnym problemem są zagrożenia związane z spójnością krajobrazu. Od kilku lat wokół kompleksu Puszczy Knyszyńskiej narasta presja na zagospodarowanie urbanistyczne terenów atrakcyjnych krajobrazowo. Presja ta, choć do tej pory na terenie gminy Krynki, niewielka, z pewnością będzie się nasilać w perspektywie kolejnego dziesięciolecia.

5.4. Odpady

W 2014 roku mieszkańcy gminy Krynki wytworzyli 241,81 ton odpadów, z czego 146,44 ton wytworzonych zostało w obszarze miejskim a 95,37 ton w obszarze wiejskim. W drodze selektywnej zbiórki wydzieleniu z wytwarzanych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych podlegają następujące frakcje odpadów: papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe ze

szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, opakowania wielomateriałowe, odpady zielone z pielęgnacji ogródków i parków, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlano - remontowe, zużyte opony. Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

W 2014 roku osiągnięty poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła był dość niski i wynosił jedynie 18,79 %.

5.5. Obszary objęte formami ochrony przyrody

Rezerw przyrody Nietupa

Plan ochrony rezerwatu Nietupa, do głównych zagrożeń zewnętrznych zalicza:

- zagrożenia ze strony szkodników owadzych,
- spadek poziomu wód gruntowych,
- zagrożenia pożarowe.

Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego

Plan ochrony Parku do głównych zagrożeń zalicza:

- napływ zanieczyszczonego powietrza atmosferycznego,
- napływ zanieczyszczonych wód powierzchniowych i podziemnych,
- zmiany stosunków wodnych, a głównie obniżanie się zwierciadła wód gruntowych w wyniku nadmiernych melioracji odwadniających
- rozprzestrzenianie się hałasu,
- bariery antropogeniczne uniemożliwiające naturalną migrację organizmów żywych,
- obiekty degradujące krajobraz otoczenia Parku i negatywnie wpływające na percepcję wartości estetyczno-wizualnych samego Parku,
- inne uciążliwości wynikające głównie z funkcjonowania i rozwoju w pobliżu miejscowości.

Obszary Natura 2000

Do głównych wewnętrznych zagrożeń mających duży wpływ na obszar PLB200003 Puszcza Knyszyńska, standardowy formularz danych tego obszaru zalicza:

- zanieczyszczenia odpadami i ściekami, w tym: pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych oraz obiektów rekreacyjnych, pozbywanie się odpadów przemysłowych, pozbywanie się obojętnych chemicznie materiałów,
- w zakresie gospodarki leśnej – wycinka lasów oraz usuwanie martwych i umierających drzew (B02.04), a także zalesianie terenów otwartych,
- rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej,
- inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc., w tym rozbiórka budynków i obiektów wybudowanych przez człowieka,
- presja ze strony dróg kołowych.

Poziom tych zagrożeń został określony jako średni.

Identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych ptaków będących przedmiotem ochrony, zostały szczegółowo omówione w Załączniku nr 3 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15

maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003. Zagrożenia te szczegółowo omawia poniższa tabela

Tabela 3. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony

Przedmiot ochrony	Opis zagrożeń
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Wycinka starodrzewów w potencjalnych drzewostanach lęgowych. Odsłanianie drzew gniazdowych w wyniku trzebieży, a w szczególności w wyniku usuwania tzw. drzew kornikowych. Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych. Drapieżnictwo (zwłaszcza kuna leśna). Potencjalnie rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem. Potencjalnie hałas i zanieczyszczenie hałasem. Potencjalnie budowa małych elektrowni wodnych.
Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie wzmożony hałas w pobliżu zbiorników wodnych mogący płoszyć ptaki w sezonie lęgowym. Potencjalnie rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem. Rybołówstwo - oczyszczanie stawów hodowlanych z trzciny oraz jej gospodarcze pozyskanie, a także usuwanie szuwaru turzycowego
Cyraneczka <i>Anas crecca</i>	Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych. Potencjalnie rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem.
Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Potencjalnie wzmożony ruch turystyczny (trzmielojad jest gatunkiem stosunkowo późno przystępującym do gniazdowania).
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie wycinka starodrzewów. Odsłanianie drzew gniazdowych w wyniku trzebieży, a w szczególności w wyniku usuwania tzw. drzew kornikowych. Produkcja energii wiatrowej
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	Gatunek narażony na negatywny wpływ zabiegów leśnych prowadzonych w okresie lęgowym, zwłaszcza ze strony trzebieży wczesnych ze względu na szczególnie chętne gniazdowanie w dragowinach. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Drapieżnictwo (kuna, jastrząb, ptaki krukowate).
Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Intensyfikacja rolnictwa. Usuwanie łąk i pastwisk pod grunty orne. Intensywne koszenie lub intensyfikacja. Zaniechanie / brak koszenia (w obrębie dolin rzecznych w szczególności położonych wewnątrz kompleksu leśnego). Osuszanie terenów bagiennych (podmokłe łąki). Wycinka lasu (starodrzewów w potencjalnych drzewostanach lęgowych). Odsłanianie drzew gniazdowych w wyniku trzebieży, a w szczególności w wyniku usuwania tzw. drzew kornikowych. Zabudowa rozproszona (na terenach otwartych, w szczególności w pobliżu dolin rzecznych). Potencjalnie: farmy wiatrowe, zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie, lotnisko (w przypadku niewłaściwie wybranej lokalizacji lub organizacji ruchu lotniczego), zbyt intensywne zabiegi gospodarcze w strefie ochrony okresowej, chwytywanie, trucie, kłusownictwo, turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotywowanych, rajdowe kierowanie pojazdami zmotoryzowanymi, drogi, ścieżki i drogi kolejowe oraz linie elektryczne i telefoniczne (w przypadku rozbudowy fragmentującej siedliska).
Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony.
Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.
Derkacz <i>Crex crex</i>	Intensyfikacja użytkowania łąk w rejonach występowania gatunku (zwiększenie liczby pokosów). Koszenia wykonywane w trakcie lęgów gatunku. Zmiana sposobu uprawy (przekształcanie użytków zielonych w grunty orne). Potencjalnie: zasypywanie, melioracja i osuszanie siedlisk gatunku.
Żuraw <i>Grus grus</i>	Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.
Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	Zmiany w sposobie wydobywania piasku i żwiru (intensyfikacja, lub zaniechanie). Nie zidentyfikowano zagrożeń potencjalnych.
Sieweczka	Zaniechanie gospodarki na stawach rybnych. Nie zidentyfikowano zagrożeń potencjalnych.

obrożna <i>Charadrius hiaticula</i>	
Kszyk Gallinago <i>gallinago</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.
Dubelt Gallinago <i>media</i>	Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych. Zabudowa rozproszona w pobliżu miejsc występowania gatunku, a w efekcie tego wzrost poziomu hałasu. Zaniechanie/brak koszenia. Zabudowa rozproszona. Potencjalnie: hałas. Potencjalnie: rozproszone zanieczyszczenie wód. Potencjalnie: drapieżnictwo ptaków i ssaków
Rybek Limosa <i>limosa</i>	Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych. Zabudowa rozproszona w pobliżu miejsc występowania gatunku, a w efekcie tego wzrost poziomu hałasu. Zaniechanie/brak koszenia. Zabudowa rozproszona. Potencjalnie: hałas. Potencjalnie: rozproszone zanieczyszczenie wód. Drapieżnictwo ssaków i ptaków.
Samotnik Tringa <i>ochropus</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.
Łęczak Tringa <i>giareola</i>	Intensywne wydobywanie torfu prowadzące do niekorzystnych zmian w obecnie istniejącym siedlisku tego gatunku. Potencjalnie: Spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych. Potencjalnie: drapieżnictwo.
Siniak Columba <i>oenas</i>	Wycinka i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Nie pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach. Wycinka drzew dziuplastych. Drapieżnictwo (kuna leśna).
Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Wycinka i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Potencjalnie: drapieżnictwo ssaków (np. kuna) i ptaków (np. inne sowy, krogulec, gołębiarz).
Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	Wycinka i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Wycinka martwych i umierających drzew, oraz drzew dziuplastych. Potencjalnie: drapieżnictwo.
Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Prace leśne (wyręb, składowanie i wywóz drewna) wykonywane w pełni sezonu lęgowego lełka, powodujące płoszenie ptaków, a nawet straty w lęgach. Czyszczenie młodników i upraw w sezonie lęgowym. Kolizje z pojazdami na śródlęśnych drogach o nasilonym ruchu. Nie zidentyfikowano zagrożeń potencjalnych.
Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Zabudowa i regulacja brzegów cieków i aktywnych, erodujących skarp.
Dudek Upupa <i>epos</i>	Wycinka starych drzew dziuplastych głównie wzdłuż dróg, cieków wodnych i rowów melioracyjnych. Potencjalnie: stosowanie insektycydów wpływające na bazę pokarmową.
Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony.
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony.
Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony.
Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i>	Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Usuwanie martwych i obumierających drzew. Potencjalnie spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.
Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i>	Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym w lasach wilgotnych. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Usuwanie martwych obumierających drzew (w szczególności świerków kornikowych). Potencjalnie: spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.
Lerka Lullula <i>arborea</i>	Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Nie zidentyfikowano zagrożeń potencjalnych.
Słwik szary <i>Luscinia luscinia</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.

Drożdżak <i>Turdus iliacus</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Potencjalnie: spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.
Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych. Potencjalnie: wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym na skraju drzewostanów
Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych. Potencjalnie: zmiana przebiegu koryt rzecznych i usuwanie trzcinowisk
Jarzębka <i>Sylvia nisoria</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: usuwanie krzewów i zarośli.
Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: wycinka, trzebieże i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym na skraju drzewostanów.
Mucholówka mała <i>Ficedula parva</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: wycinka i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym na skraju drzewostanów.
Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: wycinka i inne zabiegi polegające na usuwaniu drzew prowadzone w sezonie lęgowym na skraju drzewostanów.
Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: usuwanie krzewów i zarośli. Potencjalnie: spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.
Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	Wycinka w rejonie występowania gatunku prowadzona w sezonie lęgowym. Zrównoważona gospodarka leśna prowadzona na podstawie planu urządzenia lasu nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony. Zalesienia (np. halizn) w rejonach tokowisk. Grodzenie upraw. Drapieżnictwo ze strony powiększonej populacji lisa. Wzmoczona aktywność turystyczna. Niekorzystne zmiany zachodzące w siedlisku (eutrofizacja, sukcesja). Zbyt silne zwarcie drzewostanów. Antagonizm ze zwierzętami introdukowanymi (bażant). Zanieczyszczenie hałasem.
Pliszka cytrynowa <i>Motacilla citreola</i>	Nie zidentyfikowano zagrożeń istniejących. Potencjalnie: spadek poziomu wód w wyniku udrożnienia rowów melioracyjnych, a także na skutek pogłębienia/odmulenia cieków wodnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003

Do głównych wewnętrznych zagrożeń mających wpływ na obszar PLH200006 Ostoja Knyszyńska, standardowy formularz danych tego obszaru zalicza:

- w zakresie prowadzonej gospodarki rolnej w szczególności: uprawy, intensywny wypas koni, oraz nawożenie nawozami sztucznymi,
- w zakresie leśnictwa: zalesianie terenów otwartych, odnawianie lasu po wycince drzewami rodzimymi i nierodzimymi, usuwanie martwych i umierających drzew,
- wydobywanie torfu
- presja ze strony dróg oraz szlaków turystycznych oraz ze strony formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawianej w plenerze
- zanieczyszczenia związane z zabudową rozproszoną, w tym w szczególności pozbywaniem się odpadów z gospodarstw domowych oraz obiektów rekreacyjnych
- polowania oraz kolekcjonowanie owadów, gadów, płazów i innych zwierząt.
- pojawianie się obcych gatunków inwazyjnych,
- pożary pochodzenia antropogenicznego,
- Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne, w tym w szczególności: wysychanie drapieżnictwo oraz szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną).

Identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony, zostały szczegółowo omówione w Załączniku nr 3 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006. Główne zagrożenia siedlisk przedstawiono na omawianym obszarze Natura 2000 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Główne zagrożenia siedlisk na obszarze PLH200006 Ostoja Knyszyńska

Typ siedliska	Zagrożenia siedliska
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	Najpoważniejszym zagrożeniem dla łąk trzęślicowych jest odchodzenie od tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej, powodujące uruchomienie procesu zarastania lub dominację gatunków ekspansywnych.
Ziolorośla nadrzeczne	Głównymi zagrożeniami dla tego siedliska przyrodniczego jest inwazja gatunków obcego pochodzenia, intensyfikacja rolnictwa, prowadząca do przekształcania tych terenów w pastwiska oraz ich ruderalizacji.
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Najczęstszymi źródłami zagrożeń są: zaniechanie koszenia, co prowadzi do sukcesji leśnej; nadmierna intensyfikacja koszenia, często połączona z podsiewaniem użytkowych gatunków traw; wkraczanie obcych gatunków inwazyjnych.
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Najczęstszymi źródłami zagrożeń są: zaniechanie koszenia, co prowadzi do sukcesji leśnej; nadmierna intensyfikacja koszenia, często połączona z podsiewaniem użytkowych gatunków traw; wkraczanie obcych gatunków inwazyjnych.
Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	W ramach praktyk leśnych nieprawidłowa identyfikacja mszaru sosnowego może wpływać niekorzystnie na działania prowadzone w ramach gospodarki leśnej. Istotne znaczenie dla siedliska ma utrzymanie wysokiego poziomu wód gruntowych i oligotroficznego charakteru zlewni, zagrożeniem są zatem zmiany stosunków wodnych. W skali ostatnich 30 lat widoczny jest trend zmniejszania się opadów atmosferycznych, w tym zimowych, co wpływa na stopniowe obniżanie wód gruntowych na całym obszarze Natura 2000, jednocześnie pojawiają się długie okresy niedoboru wilgoci związane z suszami.
Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Zagrożeniem może być dalsza degradacja siedliska związana z postępującym obniżaniem wód gruntowych, polegająca na całkowitym zaniku gatunków torfowiskowych oraz murszenie torfu prowadzące do zmian właściwości fizyko-chemicznych i degradacji torfu.
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	Głównymi zagrożeniami dla tego siedliska przyrodniczego są: dawne i kontynuowane prace melioracyjne; zaśmiecanie; zarastanie, będące efektem naturalnej sukcesji roślinności.
Nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Głównym zagrożeniem jest zaawansowana naturalna sukcesja - postępujące zakrzaczenie wierzb, grupy olsz i trzcinowiska.
Grąd subkontynentalny	W lasach świeżych zagrożenie stanowi utrzymywanie i wprowadzanie obcych w regionie gatunków drzew (modrzewia) oraz odnowienie i hodowla lasu w oparciu o niewłaściwe składy upraw. Prowadzi to do zatarcia różnic pomiędzy różnymi podzespołami grądu, w szczególności grądu szczyrowego. W przypadku lasów wilgotnych istotne jest utrzymanie właściwych stosunków wodnych i ograniczanie dominacji olchy na rzecz drzewostanów wielogatunkowych.
Bory i lasy bagienne	Bory bagienne są dość stabilne na głębszych torfowiskach, jeśli nie wystąpi zasadnicza zmiana warunków wodno-gruntowych, która doprowadzi w wyniku odwodnienia do mineralizacji torfu. Istotnym czynnikiem jest działalność bobrów powodująca zalewanie i podtopienie siedlisk. Na siedliskach brzezin bagiennych graniczących z łąkami (w lasach prywatnych) zagrożeniem jest sporadyczny wypas i penetracja siedliska przez bydło domowe. Sporadyczne wycinki drzew na gruntach prywatnych dla celów gospodarczych.

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Główne zagrożenia to: przekształcenie w przeszłości dolin madowych w użytki zielone przez zmianę stosunków wodnych; podtopienia wywołane przez bobry; wycinka lasu i wypas na terenach prywatnych; podatność na wnikanie gatunków inwazyjnych.
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Poza typowymi zagrożeniami siedlisk wilgotnych, których przyczyną są zmiany gospodarki wodnej, istotne znaczenie ma zespół oddziaływań związanych z gospodarką leśną. Inne zagrożenia to zespoły chorobowe powodujące zamieranie jesionu i wiązów

Źródło: opracowanie własne na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006.

Korytarze ekologiczny GKPn-3 Puszcza Knyszyńska

Kolejnym problemem ochrony środowiska jest położenie części gminy na terenie ważnego elementu sieci ekologicznej, jakim jest korytarz ekologiczny GKPn-3 Puszcza Knyszyńska. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzaczone i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym), położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarz GKPn-3 zapewnia zwierzętom odpowiednie warunki do utrzymania łączności Puszczy Knyszyńskiej z Puszczą Białowieską, Doliną Narwi, Puszczą Augustowską oraz Bagnami biebrzańskimi, a tym samym zapewnia możliwość zachowania różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym. Korytarze może w pełni realizować swoje funkcje jedynie, gdy jest drożne na całej swej długości. Podstawowe zagrożenia dla funkcjonowania korytarza GKPn-3 stanowią:

- rozwój sieci transportowej – modernizacja infrastruktury komunikacyjnej i w następstwie zwiększenie natężenia ruchu, wraz z tym zwiększenie śmiertelności zwierząt na drogach;
- budowa obiektów przemysłowych, warsztatów, magazynów poza obszarem zabudowanym, wzdłuż głównych dróg – rozciągnięcie strefy zurbanizowanej, powstanie przewężeń korytarza ekologicznego;
- chaotyczna zabudowa obszarów wiejskich – szczególnie wzdłuż dróg, powoduje powstanie bariery z przylegających do siebie ogrodzonych posesji;
- budownictwo w bezpośredniej bliskości cieków wodnych – powodujące degradację brzegów cieku;
- rozwój budownictwa rekreacyjnego i hałaśliwych form rekreacji – przeznaczanie pod budownictwo rekreacyjne (domki letniskowe) coraz większych obszarów, wykorzystanie lasu do hałaśliwych form rekreacji (jazda motorami crossowymi i samochodami terenowymi po drogach leśnych, szlakach turystycznych);

6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanej Strategii

Strategia rozwoju gminy Krynki wyznacza perspektywy rozwoju na najbliższe lata, zgodne z wytycznymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla. Koncepcja strategicznego rozwoju przyjęta w tym dokumencie jest koniecznym elementem umożliwiającym integrację celów z różnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego lokalnej społeczności.

Brak realizacji założeń dokumentu spowodowałoby mniejszą skuteczność wykorzystania zasobów finansowych, gospodarczych, przestrzennych Gminy oraz mniejszy stopień osiągnięcia zamierzonych

celów. Można zatem przyjąć, że bez wdrożenia celów strategii nie będzie możliwa realizacja zrównoważonego rozwoju gminy.

W przypadku braku realizacji założeń Strategii omówione wcześniej problemy i zagrożenia środowiska mogłyby się jeszcze bardziej pogłębiać. W szczególności dotyczy to pogarszania się jakości powietrza na terenie Gminy w wyniku braku realizacji inwestycji dotyczących wymiany indywidualnych źródeł ciepła na bezemisyjne oraz związanych z termomodernizacją budynków. Zaniechanie tych inwestycji oznaczać będzie utrzymanie emisji niskiej na obecnym poziomie. Utrzymanie obecnego poziomu emisji wiązać się będzie również z utrzymaniem na niezmiennym poziomie presji na klimat i jego zmiany w ujęciu globalnym. Obecnie spora część indywidualnych źródeł ciepła oparta jest o spalanie węgla kamiennego, a tym samym wiąże się z emisją dwutlenku węgla. Brak realizacji wspomnianych inwestycji skutkować to będzie nie tylko pogorszeniem się jakości powietrza ale także pośrednio negatywnie wpłynie na jakość gleby i zasoby materialne, co związane jest z depozycją kwaśnych zanieczyszczeń uwalnianych do środowiska w wyniku niskiej emisji.

Brak realizacji zamierzeń strategii spowoduje również problemy z realizacją celu Ramowej Dyrektywy Wodnej odnoszącego się do stopniowej redukcja zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganie ich dalszemu zanieczyszczaniu. W strategii założono bowiem poprawę jakości gospodarki ściekowej poprzez budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.

7. 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

7.1. Oddziaływania wynikające z planowanych w ramach strategii przedsięwzięć i wyznaczonych celów

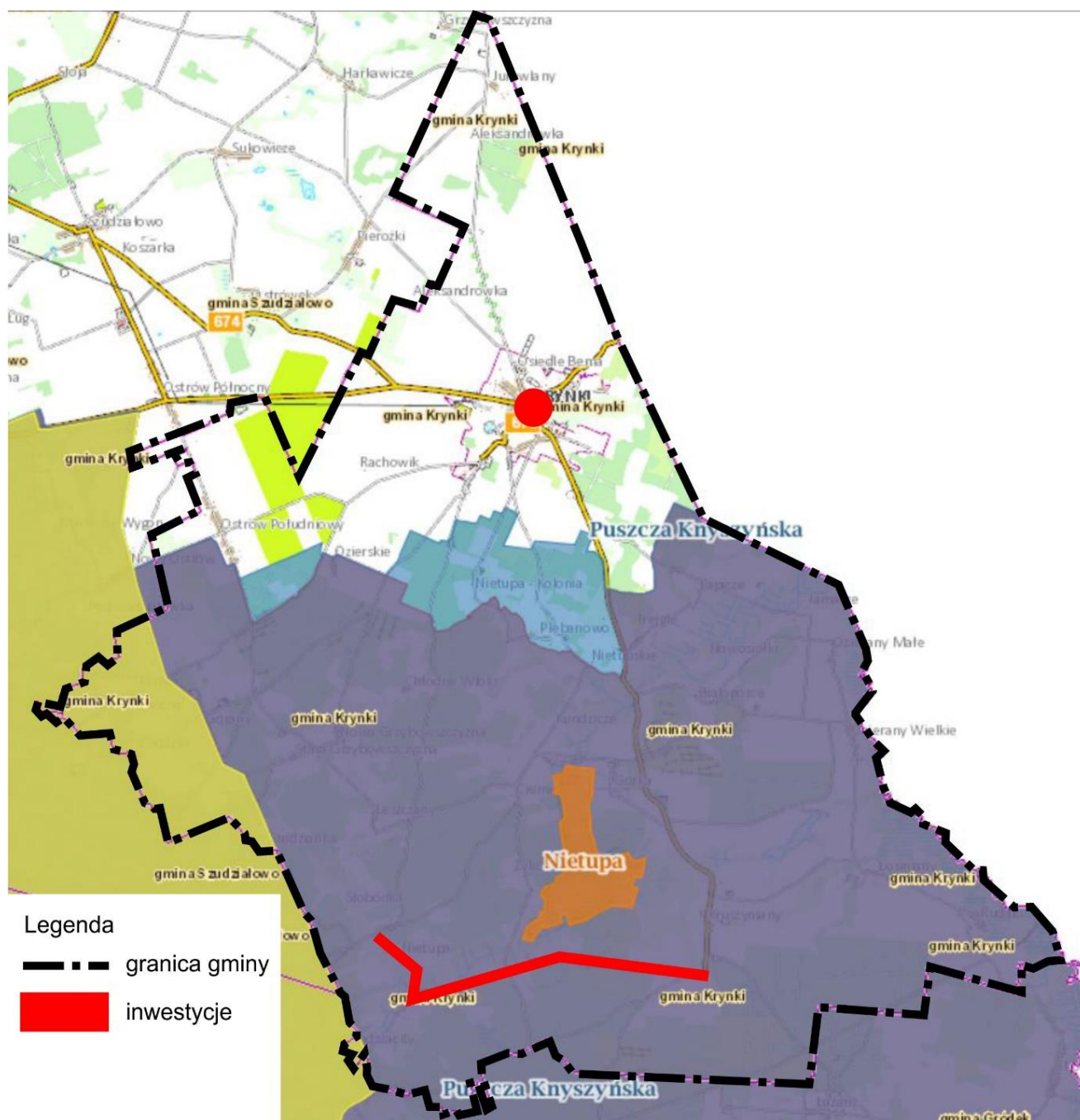
W prognozie analizie poddano możliwe do wystąpienia w wyniku realizacji Strategii oddziaływania, na integralność badanego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne. W prognozie uwzględniono również wpływ na obszary objęte prawnymi formami ochrony przyrody, tj:

- Rezerwat Nietupa,
- Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego,
- Obszar chronionego krajobrazu Wzgórza Sokólskie,
- Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Knyszyńska (PLB200003)
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Knyszyńska (PLH200006)

Analizie poddano oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, oddzielnie dla każdego z komponentów środowiska a także dla ludzi sfery materialnej i zabytków.

Na poniższym rysunku przedstawiono wzajemne usytuowanie planowanych w Strategii inwestycji względem obszarów chronionych w gminie Krylni.

Rysunek 9. Obszary chronione oraz lokalizacja inwestycji przewidzianych w Strategii rozwoju gminy Krynki



Na powyższym rysunku zaznaczono tylko inwestycje które w wieloletnim planie inwestycyjnym miały określoną lokalizację. Większość inwestycji ujęta w tym planie nie posiada jednak sprecyzowanych lokalizacji co znacznie utrudnia ocenę ich potencjalnego oddziaływania na środowisko w tym w szczególności na obszary objęte prawnymi formami ochrony przyrody.

Źródło: opracowane własne na podstawie: Interaktywna mapa obszarów chronionych, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> oraz Strategia Rozwoju Gminy Krynki 2015-2020

W ocenie przyjęto trzy stopnie zagrożenia, jakie mogą spowodować proponowane działania w Strategii na poszczególne komponenty środowiska: mały (-1), średni (-2) i znaczący (-3). W wyniku realizacji projektu Strategii może też nastąpić poprawa warunków środowiska (+) lub może nie wystąpić negatywne oddziaływanie (0).

Małe zagrożenie (-1) oznacza typowe zmiany i przekształcenia danego komponentu środowiska o niewielkich walorach (mało wartościowych). Dotyczy to również realizacji zadań Strategii na terenach już zainwestowanych (przekształconych) lub przewidzianym do zainwestowania.

Średnie zagrożenie (-2) oznacza przekształcenia poszczególnych komponentów o średnich walorach (średnio wartościowych), jakie spowoduje realizacja ustaleń Strategii na terenach niezainwestowanych 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.

Znaczące zagrożenie (-3) oznacza radykalne zmiany i przekształcenia poszczególnych komponentów środowiska o dużych walorach. Zmiany te wiązać się będą z budową obiektów i infrastruktury na terenach najbardziej cennych przyrodniczo, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w znaczący sposób trwale negatywnie wpływać na środowisko.

Poprawa warunków środowiska (+) wiązać się będzie z sytuacjami, gdzie wprowadzenie założeń Strategii w życie sprzyjać będą danemu komponentowi środowiska bądź poprawią dotychczasowe uwarunkowania i zapewnią ochronę walorów środowiska.

Warunki pozostają bez zmian (0) w sytuacjach, gdy ustalenia projektu Strategii nie mają wpływu na elementy środowiska lub gdy są zgodne z dotychczasowymi zasadami i sposobami zagospodarowania terenu.

Tabela 5. Analiza kierunków działań (celów i inwestycji) zaproponowanych w projekcie Strategii w stosunku do poszczególnych komponentów środowiska

Kierunki działań	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Wody	Powietrze	Pow. Ziemi i krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne.	Zabytki i dobra mat	Obszary chronione i Natura 2000
Cele strategiczne									
A12. Wsparcie osób starszych i niepełnosprawnych oraz ich rodzin w integracji i w funkcjonowaniu w środowisku lokalnym.	0	+	0	0	0	0	0	0	0
A13. Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie skali problemów związanych z niepełnosprawnością poprzez prowadzenie działań profilaktyczno – edukacyjnych.	0	+	0	0	0	0	0	0	0
A14. Opracowanie i realizacja aktualnej Gminnej Strategii Rozwiązywania Problemów Społecznych.	0	+	0	0	0	0	0	0	0
A15. Wdrożenie systematycznego programu poradnictwa	0	+	0	0	0	0	0	0	0

zawodowego skierowanego przede wszystkim do uczniów gimnazjum.									
A16. Poprawa polityki informacyjnej szkół prowadzonych przez gminę w zakresie informowania o udziale w projektach, programach i konkursach, mających wpływ na jakość kształcenia, bezpieczeństwo uczniów.	0	+	0	0	0	0	0	0	0
A17. Poprawa zaangażowania obywateli gminy w działalność publiczną i pobudzenie aktywności w zakresie inicjatyw lokalnych.	0	+	0	0	0	0	0	+	0
A18. Współpraca międzyinstytucjonalna prowadząca do zapobiegania i powstrzymywania zjawiska przemocy w rodzinie.	0	+	0	0	0	0	0	+	0
A19. Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie skali problemów związanych z występowaniem przemocy w rodzinie poprzez przeprowadzenie działań profilaktyczno – edukacyjnych.	0	+	0	0	0	0	0	0	0
A20. Realizacja projektów z organizacjami pozarządowymi na zasadzie partnerstwa, z wykorzystaniem zewnętrznych środków finansowych	0	+	0	0	0	0	0	0	0
A21. Realizacja Programu przeciwdziałania przemocy w rodzinie	0	+	0	0	0	0	0	0	0
A22. Rozwój współpracy transgranicznej w zakresie bezpieczeństwa	0	+	0	0	0	0	0	0	0
B1. Wzbogacenie oferty kulturalnej i sportowo- rekreacyjnej opartej na współpracy międzynarodowej wykorzystującej potencjał związany z położeniem przygranicznym gminy Krynki.	0	+	0	0	0	0	0	+	0
B2. Intensyfikacja współpracy z organizacjami pozarządowymi, których działalność jest ukierunkowana przede wszystkim na wspieranie kultury, tradycji i rozwoju gminy Krynki.	0	+	0	0	0	0	0	+	0
B3. Rozbudowa infrastruktury agroturystycznej.	-1	+	0	0	0	0	0	0	-1
B4. Współpraca z organizacjami pozarządowymi w zakresie promocji gminy w zakresie jej walorów kulturowo-rekreacyjnych	0	+	0	0	0	0	0	+	0
C2. Zachowanie wysokiej jakości walorów przyrodniczych gminy	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C3. Poprawa dostępności komunikacyjnej na obszarze gminy	-1	+	0	0	0	+	0	0	-1
C4. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym gminy	0	+	0	+	0	+	+	+	0
D1. Podejmowanie działań prowadzących do poprawy warunków funkcjonowania przedsiębiorstw i sytuacji na rynku pracy.	0	+	0	0	0	0	0	0	0
D2. Podejmowanie działań związanych z wykorzystaniem położenia	-1	+	0	0	0	0	0	0	-1

przygranicznego oraz walorów przyrodniczych.									
D3. Wspieranie rozwoju rolnictwa oraz przetwórstwa rolno – spożywczego.	0	+	0	0	0	0	0	0	0
D4. Podejmowanie działań w zakresie promowania turystyki weekendowej i biznesowej.	-1	+	0	0	0	0	0	0	-1
D5. Podejmowanie przedsięwzięć sprzyjających poprawie warunków życia mieszkańców, w tym związanych z rozbudową i modernizacją infrastruktury społecznej.	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Kierunki działań	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Wody	Powietrze	Pow. Ziemi i krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne.	Zabytki i dobra mat	Obszary chronione i Natura 2000
Planowane inwestycje									
1. Przebudowa ciągu komunikacyjnego dróg powiatowych nr 1282B i 1286B Kruszyniany –Szaciły – Nietupa	-1	+	+1*	-1	0	-1	0	+	-2
2. Przebudowa ulic miejskich w Krynkach	-1	+	0	-1	0	0	0	+	0
3. Zakup pomp głębinowych	0	+	0	0	0	0	0	0	0
4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	0	+	+	0	0	0	0	0	0
5. Instalacja kolektorów słonecznych w gminie Krynki	0	+	0	+	0	+	+	+	0
6. Instalacja pomp ciepła w Gminie Krynki	0	+	0	+	0	+	+	+	0
7. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	0	+	0	+	0	+	+	+	0
8. Zagospodarowanie terenów gminnych	-1	+	0	0	+	0	0	+	0
9. Remont budynków użyteczności publicznej	0	+	0	0	0	0	0	+	0
10. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców poprzez modernizację oświetlenia ulicznego oraz rozbudowa monitoringu	0	+	0	0	0	+	+	+	0

*- przy uwzględnieniu zaleceń przedstawionych w Prognozie

Źródło: opracowanie własne

7.2. Wpływ realizacji Strategii na poszczególne komponenty środowiska

Różnorodność biologiczna oraz fauna i flora

Jedynie nieliczne zadania zakładane do realizacji w analizowanej Strategii będą miały negatywny wpływ na różnorodność biologiczną. Są to zadania związane z rozbudową i modernizacją nowych obiektów. Do zadań tych zaliczają się przebudowy dróg i ulic, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, instalacja pomp ciepła, termomodernizacje budynków oraz zagospodarowanie terenów gminnych. Oddziaływania te będą jednak krótkoterminowe i niezbyt znaczące a ich presja ustanie po zakończeniu realizacji projektów.

Na etapie realizacji inwestycji dochodzić może do zaniku w powierzchni biologicznie czynnej i bioróżnorodności. Dla części zadań dotyczących budowy obiektów zostanie zerwana cenna warstwa humusu, jednakże po zakończeniu realizacji zadania teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Niekorzystny wpływ może być także związany z emisją hałasu, szczególnie w okresach lęgowych.

Przygotowanie i prowadzenie prac docieplenia budynków w ramach termomodernizacji może mieć negatywny wpływ na ptaki i nietoperze gniazdujące na ścianach budynków. Konieczność uwzględniania obecności ptaków i nietoperzy podczas remontów budynków wynika z przepisów prawa polskiego i wspólnotowego. Dotyczy to kilku grup przepisów związanych z zakazem znęcania się nad zwierzętami, z ochroną gatunkową, a także z uregulowań dotyczących odpowiedzialności za szkody powodowane w środowisku. Większość ptaków gniazdujących w budynkach, a także wszystkie nietoperze w Polsce, objęte są ścisłą ochroną gatunkową. W przypadku konieczności ingerencji w środowisko flory i fauny objętej ochroną należy wcześniej uzyskać stosowne pozwolenia.

Podsumowując należy stwierdzić, że przy zachowaniu działań zapobiegawczych zaproponowanych w niniejszej Prognozie (tabela 6) nie należy spodziewać się istotnego wpływu na różnorodność biologiczną, faunę oraz florę, w wyniku realizacji postanowień zawartych w analizowanej Strategii.

Ludzie

Cele strategii w większości przypadków są związane z poprawą jakości funkcjonowania sfery społecznej gminy, a ich realizacji z pewnością wpłynie pozytywnie na jakość życia mieszkańców. Ponadto projekt Strategii zawiera ogólne zapisy dotyczące budowy/przebudowy infrastruktury koniecznej do wykonania w celu usprawnienia życia mieszkańców Gminy, np. modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej, zastosowanie niskoemisyjnych źródeł energii cieplnej, modernizację dróg i ulic, przebudowę obiektów użyteczności publicznej, modernizację oświetlenia ulicznego oraz rozbudowa monitoringu. Wykonanie tych elementów wpłynie pozytywnie na jakość życia i bezpieczeństwo mieszkańców.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacji postanowień zawartych w analizowanej Strategii wywrze znaczący pozytywny wpływ na ludzi.

Woda

Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez rozbudowę *przydomowych* oczyszczalni biologicznych oraz sieci wodociągowej na terenie gminy w fazie realizacji zadania może wywierać negatywny wpływ na powierzchnię ziemi oraz rośliny – jest to związane z prowadzeniem prac budowlanych. Jednak oddziaływanie bezpośrednie będzie krótkoterminowe.

Niewielki, potencjalnie negatywny wpływ mogą mieć jedynie inwestycje drogowe poza terenem zabudowanym, gdzie zazwyczaj nie planuje się budowy pełnego systemu odwadniającego. W związku z tym wody odprowadzane powierzchniowo z jezdni mogą zawierać substancje ropopochodne, które mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne. Z kolei planowane inwestycje w terenie zabudowanym mogą korzystnie wpłynąć na jednolite części wód. Najczęściej inwestycje takie w terenie zabudowanym wyposażone są w kanalizację deszczową, a wody opadowe kierowane są do podczyszczania lub oczyszczania.

Realizacja zadań związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków będzie miała korzystny, bezpośredni i długoterminowy wpływ na jednolite części wód. Wdrożenie powyższych działań przełoży się bezpośrednio na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez znaczne ograniczenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lub do ziemi ze źródeł komunalnych. Ich realizacji wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu, zmniejszając w ten sposób zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizację. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych.

Należy jednak zwrócić uwagę, że przyjęty w Strategii model gospodarki ściekowej, tj. nacisk na rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków zamiast rozbudowy sieci kanalizacyjnej jest uzasadniony ekonomicznie. Z drugiej jednak strony wymaga do władz gminy szczególnej ostrożności. Większość przydomowych oczyszczalni ścieków jest odpowiednio zaprojektowana i wykonana, zapewniając tym samym dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Część jednak dostępnych instalacji nie spełnia wszystkich wymogów, jednak posiadają stosowne certyfikaty (na szczelność zbiornika, a nie na jakość oczyszczonych wód).

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacji postanowień zawartych w analizowanej Strategii nie będzie miała negatywnego wpływu na jednolite części wód oraz postanowień wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej. Należy się wręcz spodziewać, że realizacja zaplanowanych inwestycji, znacząco ułatwi osiągnięcie tych celów i poprawi stan jednolitych części wód.

Powietrze

Strategia przewiduje realizację szeregu inwestycji infrastrukturalnych, w tym m.in. rozbudowę i modernizację dróg, remont i rewitalizację obszarów i obiektów użyteczności publicznej. W związku z tym w trakcie prac budowlanych spodziewać się należy krótkoterminowych i bezpośrednich emisji pyłów i gazów, spowodowanych pracami budowlanymi i konstrukcyjno-montażowymi (wykopy, wzmożony ruch pojazdów, szczególnie ciężarowych itp.). Uciążliwości z nimi związane ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Z drugiej strony realizacji postanowień Strategii będzie miała znaczący pozytywny i długoterminowy wpływ na jakość powietrza związany z ograniczeniem emisji niskiej na skutek termomodernizacji budynków oraz zastosowania bezemisyjnych źródeł produkcji energii cieplnej w gospodarstwach domowych.

Nieznacznym długoterminowym wpływem na jakość powietrza będzie miała również modernizacja ciągu komunikacyjnego Kruszyniani-Szacifu-Nietupa. Wpływ ten związany będzie z likwidacją zapylenia powstającego w wyniku poruszania się pojazdów po szutrowej nawierzchni.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacji postanowień zawartych w analizowanej Strategii nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu zarówno na jakość, jak i na ilość powietrza. Dzięki sztegowi

działań, z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, należy się wręcz spodziewać poprawy tego komponentu środowiska.

Powierzchnia ziemi i krajobraz

Znaczna część działań ujęta w Strategii wpłynie w niewielkim stopniu na powierzchnię ziemi i krajobraz. Negatywny, krótkoterminowy i bezpośredni wpływ pojawić się może w odniesieniu do prac budowlanych w ramach planowanych inwestycji, w tym w szczególności do tych, związanych z modernizacją dróg. Wykonywanie prac budowlanych spowoduje chwilowe zniszczenie istniejącej powierzchni ziemi i naruszenie struktury gleby. Będzie ono występować fragmentarycznie, a po zakończeniu prac powierzchnia ziemi zostanie przywrócona do stanu pierwotnego. W długim okresie ustalenia zawarte w Strategii nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi i krajobraz, tym bardziej, że przewidziane do realizacji inwestycje dotyczą terenów przekształconych już antropogenicznie.

Pozytywny wpływ na krajobraz miejski wywrze remont budynków użyteczności publicznej oraz zagospodarowanie zdegradowanych obecnie terenów gminnych. Działania polegające na rekultywacji sprawią, iż tereny zniszczone i zaniedbane będą lepiej komponować się z otaczającym krajobrazem.

Klimat

Analogiczne jak w przypadku wpływu na powietrze realizację szeregu inwestycji infrastrukturalnych związała się będzie z krótkoterminowym bezpośrednim i bardzo niewielkim negatywnym oddziaływaniem na klimat. Oddziaływanie to związane będzie z emisją dwutlenku węgla pochodzącą ze spalania paliw w urządzeniach budowlanych.

Realizacji zadań związanych z termomodernizacją budynków oraz wymianą indywidualnych źródeł ciepła na pompy ciepła, będzie miała długoterminowy i pozytywny wpływ na klimat, poprzez zmniejszenie emisji dwutlenku węgla.

Ponadto zaplanowana modernizacja oświetlenia ulicznego wiązać się będzie ze zmniejszeniem zużycia energii elektrycznej a tym samym pośrednio wpłynie na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, z zawodowych źródeł produkcji energii elektrycznej.

Niewielki, pozytywny i długoterminowy efekt na zmniejszenie presji na klimat może wywrzeć również modernizacja dróg. Efekt ten związany jest z faktem, że pojazdy poruszające się po utwardzonej i wyremontowanej nawierzchni zużywają nieznacznie mniej paliwa a tym samym emitują nieznacznie mniej zanieczyszczeń w tym dwutlenku węgla.

Podsumowując, należy stwierdzić, że realizacja zadań założonych w Strategii zmniejszy emisję dwutlenku węgla (zarówno w skali lokalnej jak i krajowej), a co z tym idzie zmniejszy presję na zmiany klimatyczne i ułatwi osiągnięcie w skali krajowej założeń Pakietu klimatyczno-energetyczny przyjętego przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku.

Zasoby naturalne

Działania w ramach Strategii nie będą wpływały na zasoby naturalne miejscowości, gdyż zasoby naturalne jakie będą wykorzystywane w ramach realizacji zadań to przede wszystkim woda, żwir, piasek i energia używane w trakcie trwania prac remontowo-budowlanych. Z kolei szereg działań przewidzianych w Strategii może mieć pośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na zużycie zasobów energetycznych w tym w szczególności paliw kopalnych. Chodzi tu głównie o działania zmierzające do

zmniejszenia energochłonności budynków użyteczności publicznej, zmniejszenia energochłonności oświetlenia ulicznego a także wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w ujęcie ponadlokalnym realizacja zapisów Strategii powinna przynieść długoterminowe, pozytywne skutki związane ze zmniejszeniem zużycia zasobów energetycznych, co pozwoli ułatwić osiągnięcie w skali krajowej założeń Pakietu klimatyczno-energetyczny przyjętego przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku.

Zabytki i dobra materialne

Inwestycje przewidziane w ramach strategii nie będą miały istotnego negatywnego wpływu na zabytki i dobra materialne.

Działania związane z przebudową ulic i ciągów komunikacyjnych, wpłyną również pośrednio, pozytywnie (poprzez zwiększenie standardów mieszkaniowych) na stan i wartość posesji przy nich położonych.

Podsumowując, należy stwierdzić, że strategia zawiera działania prowadzące do podniesienia wartości i jakości dóbr materialnych. Realizacja ustaleń Strategii będzie się wiązała z poprawą jakości i wartości przestrzeni publicznych (estetyka obszarów obecnie zdegradowanych, modernizacja elementów architektury).

Obszary chronione w tym Natura 2000

Większość celów i zadania planowanych w Strategii nie będzie wywierała negatywnego wpływu na obszary chronione w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.

Wyjątek stanowi tu jednak planowana przebudowa ciągu komunikacyjnego dróg powiatowych Kruszyniany–Szaciły–Nietupa. Inwestycja ta położona jest na terenie objętym programem Natura 2000 (PLB200003 Puszcza Knyszyńska oraz PLH200006 Ostoja Knyszyńska). Pojawiające się w związku z tą inwestycją oddziaływania mogą mieć charakter bezpośredni, związany z mechanicznym zniszczeniem lokalnych populacji gatunków flory, fauny i grzybów istotnych z punktu widzenia celu i przedmiotu ochrony tych obszarów, mających swoje siedliska w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, na skutek prowadzenia prac modernizacyjnych. Mogą wystąpić również oddziaływania pośrednie poprzez:

- pogorszenie klimatu akustycznego, zarówno podczas prowadzenia prac budowlanych jak i podczas normalnej eksploatacji, związane ze zwiększoną prędkością poruszających się po wyremontowanej nawierzchni pojazdów,
- pogorszenia jakości lokalnego środowiska wodnego na skutek spływu zanieczyszczeń ropopochodnych z uszczelnionej powierzchni jezdni.

Pewne oddziaływanie na obszary chronione może wiązać się również z realizacją celów dotyczących rozwoju turystyki (cele: B3, B4, D4). W standardowym formularzu danych obszaru PLB200003 oraz PLH200006. Jako zagrożenia wskazywane są: rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej oraz presja ze strony dróg oraz szlaków turystycznych oraz ze strony formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawianej w plenerze. Również Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003 wskazuje, że presja ze strony ruchu turystycznego stanowi zagrożenie dla takich gatunków jak ptaków jak trzmiełojad, orlik krzykliwy i cietrzew.

Podsumowując, należy stwierdzić, że strategia zawiera działania mogące potencjalnie znacząco wpływać na przedmiot i cele ochronne obszarów Natura 2000. Jednak przy zastosowaniu

zaproponowanych w strategii działań zapobiegawczych (tabela 6), ryzyko wystąpienia takich oddziaływań będzie zminimalizowane. Również sam proces przygotowania i realizacji inwestycji będzie kontrolowany pod kątem możliwości wystąpienia takich oddziaływań i w przypadku zaistnienia jakiejś sytuacji zostaną podjęte odpowiednie, szczegółowe działania zapobiegawcze.

Oddziaływania skumulowane

Oddziaływania poszczególnych zadań ujętych w Strategii będą się nakładały w przypadku ich równoczesnej realizacji. Największe oddziaływanie skumulowane wystąpić może w przypadku działań związanych z przebudową ulic miejskich, termomodernizacją budynków oraz rewitalizacją obszarów zdegradowanych. Poszczególne zadania inwestycyjne mogą powodować nakładanie się w krótkim czasie oddziaływań na powietrze atmosferyczne i powierzchnię terenu oraz różnorodność biologiczną. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będzie niewielki. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych.

7.3. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Cele i kierunki działań wskazane w Strategii rozwoju gminy Krynki nie spowodują znaczących skutków dla środowiska położonych poza granicami Polski. W toku postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdzono możliwości potencjalnego transgranicznego oddziaływania ustaleń ww. dokumentu, w rozumieniu obowiązujących przepisów, w tym w szczególności w odniesieniu do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym - Dz. U. z 1999 r. Nr 96 poz. 1110 oraz art. 104-117 oraz Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. -Dz. U. Nr 199, poz. 1227)

8. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko oraz rozwiązania alternatywne

8.1. Zapobieganie i ograniczanie negatywnych skutków

Niestety ze względu na dużą stopień uogólnienia nie można w sposób szczegółowy przewidywać sposobów zapobiegania i ograniczenia negatywnych skutków oddziaływania na środowisko. Należy jednak pokreślić, że negatywny wpływ na środowisko zadań i działań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii nie będzie miała istotnego znaczenia i w przypadku większości założeń będzie ograniczała się do etapu planowania i realizacji (budowy i modernizacji) poszczególnych przedsięwzięć.

Tabela 6. Propozycja środków łagodzących i zaleceń realizacji zadań wskazanych w projekcie Strategii w stosunku do poszczególnych komponentów środowiska

Oddziaływana na komponenty środowiska	Środki łagodzące i zalecenia
Różnorodność biologiczna oraz fauna i flora	<ul style="list-style-type: none"> • podejmowanie działań w zakresie promowania turystyki i rozbudowy bazy agroturystycznej z wyłączeniem obszarów cennych przyrodniczo, szczególnie wrażliwych na penetrację turystyczną, • inwentaryzacji chiropterologicznych i ornitologicznych budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych, • inwentaryzacja przyrodnicza obszarów gminnych podlegających zagospodarowaniu i rewitalizacji pod kątem występowania gatunków objętych prawnymi formami ochrony, • prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków oraz rozrodu nietoperzy i innych gatunków istotnych pod względem przyrodniczym, których występowanie zidentyfikowano w rejonie planowanych inwestycji, • nasadzenia zielni (krajowych drzew i krzewów) dostosowanej do warunków siedliskowych oraz współgrającej z otoczeniem,
Ludzie	<ul style="list-style-type: none"> • oznakowanie obszarów, gdzie prowadzone będą prace budowlane w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac, • stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP, • ograniczenie czasu pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum w celu zmniejszenia emisji spalin oraz hałasu, • stosowanie systemów zabezpieczających rusztowania oraz maszyny i urządzenia podczas prac budowlanych,
Woda	<ul style="list-style-type: none"> • zabezpieczenie terenów zapleczy budów przed przedstawieniem się do wód substancji ropopochodnych (magazynowanie substancji, materiałów oraz sprzętu w sposób eliminujący kontakt z wodami opadowymi i gruntowymi), • kontrolowanie stanu pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi,
Powietrze	<ul style="list-style-type: none"> • podczas realizacji prac budowlanych stosowanie zraszania wodą w celu minimalizacji pylenia, • ograniczanie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów budowlanych, ^[2] • stosowanie osłon na rusztowania, urządzenia, maszyny i pojazdy, ograniczających pylenie oraz inne zanieczyszczenia, ^[2] • ograniczanie prędkości pojazdów na placach budów, ^[2] • przykrywanie plandekami materiałów sypkich na budowach.
Powierzchnia ziemi i krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> • przed rozpoczęciem prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby (humus), a po zakończeniu prac – rozplantowanie na powierzchni terenu
Klimat	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczanie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów budowlanych

Zasoby naturalne	<ul style="list-style-type: none"> ograniczanie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów budowlanych
Zabytki i dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> planowanie nowych elewacji zewnętrznych modernizowanych budynków oraz planowanie wyglądu modernizowanych ulic w harmonii z istniejącym krajobrazem i historycznym układem przestrzennym
Obszary chronione w tym Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> podejmowanie działań w zakresie promowania turystyki weekendowej i biznesowej powinno uwzględniać istnienie obszarów objętych ochroną przyrody i być tak prowadzone by nie zachęcać turystów do eksploracji najcenniejszych przyrodniczo miejsc mających szczególne znaczenie dla celów i przedmiotu ochrony obszarów objętych prawnymi formami ochrony przyrody. <p>W odniesieniu do przebudowy ciągu komunikacyjnego Kruszyńniany-Szaciły-Nietupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej pod kątem występowania gatunków istotnych z punktu widzenia celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000, wprowadzenie nadzoru przyrodniczego podczas prowadzenia prac budowlanych w przypadku tej inwestycji, prorowadzenie o ile to możliwe prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków i innych gatunków istotnych pod względem przyrodniczym, których występowanie zidentyfikowano w rejonie planowanych inwestycji, lokalizowanie zapleczy budowy poza obszarami chronionymi, w razie braku takiej możliwości, na zaplecze budowy i składowania materiałów budowlanych należy wybrać najmniej cenny przyrodniczo i krajobrazowo obszar, prorowadzenie prac budowlanych i modernizacyjnych w możliwie najkrótszym czasie, uszczelnienie rowów przydrożnych i odprowadzenie wód opadowych od urządzeń podczyszczających (np. separatorów) ograniczenie prędkości pojazdów w celu zmniejszenia hałasu.
Oddziaływania skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> ograniczające kumulacji oddziaływań poprzez planowanie harmonogramów prac, tak aby nie pokrywały się ze sobą na tym samym terenie.

8.2. Kompensacja przyrodnicza

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody procedura kompensacji przyrodniczej, stosowana jest w przypadku realizacji planu lub przedsięwzięcia, który może mieć negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony lub zaprojektowany obszar Natura2000. Zagadnienie kompensacji powinno być przedmiotem szczegółowych analiz na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko, wykonywanej w związku z realizacją konkretnych przedsięwzięć. Skala opracowywania Strategii jest zbyt ogólna, by wskazać jakąkolwiek konieczność wszczęcia procesu kompensacji przyrodniczej.

8.3. Rozwiązania alternatywne

Strategia gminy Krynki została sporządzona w układzie jednowariantowym. Dokument nie zawiera propozycji zadań alternatywnych dla realizacji celów Strategii. Sytuacja ta wynika z

makroskalowego charakteru opracowania, którego założenia cechują się wysokim stopniem ogólności. W związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Dla tego rodzaju opracowań stosowanie kryteriów wariantowości, wykorzystywanych w analogicznych ocenach oddziaływania sporządzanych dla sparametryzowanych przedsięwzięć jest znacznie utrudnione.

Rozpatrywanie wariantów przyjętych założeń Strategii miało miejsce w toku opracowywania dokumentu i obejmowały m. in. opracowanie diagnozy stanu środowiska oraz sukcesywne konsultacje w ramach zespołu projektowego z przedstawicielami samorządu terytorialnego, administracji publicznej, przedsiębiorców, środowisk edukacyjnych oraz organizacji pozarządowych. Efektem tych prac było wypracowanie ostatecznej, jednowariantowej wersji Strategii.

Jedno z założeń strategii (tj. modernizacja ciągu komunikacyjnego Kruszyniany–Szaciły–Nietupa), może wpłynąć na przedmiot i cele ochrony obszarów Natura 2000, choć przy obecnym poziomie ogólności założeń trudno jest to jednoznacznie stwierdzić, gdyż nie znany jest zakres tej modernizacji. Trudno jest też wskazać wariant alternatywny dla owej inwestycji. Poprowadzenie ciągu komunikacyjnego innym korytarzem nie jest możliwe, ponieważ miejscowości które łączy owa droga leżą na terenie objęty programem Natura 2000. Oznacza to, że, każda, alternatywna w stosunku do obecnej lokalizacji korytarza komunikacyjnego musi przebiegać przez obszar Natura 2000. Z drugiej strony przeprowadzenie inwestycji zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszej prognozie może mieć pozytywny wpływ o ten obszar chroniony. Związane jest to ze zmniejszeniem zapylenia powstającego w wyniku poruszania się pojazdów po szutrowej nawierzchni oraz ze zmniejszeniem zanieczyszczenia wód w wyniku podczyszczania wód opadowych z powierzchni jezdni.

9. Metody analizy skutków realizacji zamierzeń Strategii na środowisko

Istotnym elementem weryfikacji wdrożenia działań wskazanych w Strategii jest monitoring. Systematyczny monitoring pozwoli na obserwację i potwierdzenie prognozowanych skutków środowiskowych, będących wynikiem realizacji działań nakreślonych w Strategii. Proces wdrażania Strategii należy monitorować poprzez określenie jednostek odpowiedzialnych za wdrożenie poszczególnych zadań priorytetowych, identyfikację częstości przeprowadzania monitoringu realizacji poszczególnych zadań, określanie statusu i problemów związanych z realizacją zadania. Monitoring efektów realizacji założeń Strategii powinien obejmować wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska, a także wskaźniki społeczno-ekonomiczne. Dlatego też, niezmierne istotna jest również analiza stanu środowiska w gminie Krynki w tym w szczególności jakości powietrza atmosferycznego, jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w całym województwie podlaskim odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. W ramach monitoringu środowiska prowadzony jest monitoring: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych, gleb. Również istotną rolę w kontroli realizacji postanowień projektowanego dokumentu ma Urząd Gminy w Krynkach, który powinien reagować na bieżąco na powstałe zagrożenia środowiskowe, dostosowując Strategię do aktualnych potrzeb.

10. Podsumowanie

10.1. Napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

W trakcie sporządzania niniejszej Prognozy dla Strategii Rozwoju nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby jej opracowanie. Jedynym problemem okazał się ogólny charakter zadań proponowanych w Strategii, utrudnił określenie oddziaływania na środowisko danego przedsięwzięcia. Jest to typowe dla wszystkich tego rodzaju opracowań. W Strategii planuje się działania, które należy podjąć, przede wszystkim w aspekcie ich wpływu na rozwój gminy i jakość życia mieszkańców. Brak jest szczegółów technicznych i lokalizacyjnych, które są bardzo istotne dla oceny oddziaływania na środowisko.

10.2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawowym celem niniejszego dokumentu jest ocena proponowanych skutków oddziaływania na środowisko działań proponowanych w Strategii Rozwoju Gminy Krynki oraz ustalenie, czy przyjęte cele i kierunki działań gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków zmian w środowisku spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że stan środowiska gminy Krynki jest zadowalający i nie występują tu znaczące jego zagrożenia. Pojawiają się jednak niezbyt intensywne zagrożenia związane z:

- zanieczyszczeniem powietrza – wynikają one z tzw. Emisji niskiej czyli emisji zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw w przydomowych piecach i innych urządzeniach produkujących energię cieplną.
- zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych – wynikają one z dość niskiego poziomu skanalizowania gminy
- presją na tereny objęte prawnymi formami ochrony przyrody – wynikają z dość licznych przyczyn do których należy zalicza między innymi: presję ze strony turystyki i rekreacji, prowadzenie niewłaściwej gospodarki leśnej i rolnej oraz zanieczyszczenia odpadami i ściekami.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że kierunki rozwoju gminy Krynki nie stoją w sprzeczności z kierunkami działań w zakresie ochrony środowiska, wyznaczonymi przez dokumenty strategiczne na poziomie województwa, Polski oraz Unii Europejskiej. Omawiana Strategia bierze pod uwagę konieczność wdrażania gospodarki niskoemisyjnej poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii oraz racjonalne gospodarowanie energią.

Generalnie realizacja celów i zamierzeń strategii powinny przyczyniać się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz zabytków i dóbr materialnych na terenie gminy Krynki. Głównie pozytywny efekt odczuwalny będzie w postaci:

- polepszenia jakości powietrza na terenie gminy,
- polepszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych ,
- zmniejszenia presji na klimat

- polepszenia jakości życia i bezpieczeństwa mieszkańców.

Należy jednak pamiętać, że realizacja wielu zadań Strategii wiąże się z pracami remontowo-budowlanymi i ziemnymi, które mogą być uciążliwe dla środowiska naturalnego i ludzi. Dużo zależy od etapu planowania i szczegółowego sposobu prowadzenia inwestycji. Na etapie budowy realizacja prawie wszystkich zadań może w pewnym zakresie oddziaływać na środowisko, jednak nie powinno to być oddziaływanie znaczące. Negatywne oddziaływania, związane głównie z emisją gazów i pyłów do atmosfery oraz emisją hałasu, będą miały charakter krótkotrwały, chwilowy i nie wpłyną znaczący sposób na pogorszenie się stanu środowiska.

Planowa strategia może niekorzystnie wpływać na obszary objęte programem Natura 2000. Wpływ ten może pochodzić z dwóch źródeł:

- promocja rozwoju turystyki opartej o walory przyrodnicze gminy Krynki,
- Przebudowa ciągu komunikacyjnego Kruszyniany –Szaciły – Nietupa.

W niniejszej prognozie zaproponowano szereg działań, które mogą zniwelować te negatywne wpływy. Ze względu na ogólne zapisy ocenianego dokumentu, proponowane działania minimalizujące oddziaływanie negatywne również mają charakter ogólny i wskazują raczej kierunki rozwiązań, które będą podlegać uszczegółowieniu podczas realizacji konkretnych przedsięwzięć.

Za zarządzanie Strategią oraz za nadzorowanie wdrażania poszczególnych zadań tak by zminimalizować ich negatywny wpływ na środowisko będzie bezpośrednio odpowiadał urząd Gminy Krynki.