

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY KRASZEWICE

NA LATA 2017-2020

WYKONAWCA:

EKOSTANDARD
Pracownia Analiz Środowiskowych

ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las
www.ekostandard.pl
email: ekostandard@ekostandard.pl
tel. 505-006-914, (61) 812-55-89



AUTORZY OPRACOWANIA:

Robert Siudak
Katarzyna Lewandowska

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	2
1. Charakterystyka prognozy	3
1.1. Podstawy prawne opracowania prognozy	3
1.2. Cel i zakres prognozy	3
1.3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	4
2. Charakterystyka przedmiotu prognozy	5
2.1. Podstawy prawne opracowania Programu Ochrony Środowiska	5
2.2. Zawartość oraz główne cele Programu	5
3. Ocena powiązań Programu z innymi dokumentami strategicznymi	8
3.1. Uwarunkowania międzynarodowe	8
3.2. Uwarunkowania wynikające z polityki wspólnotowej	8
3.3. Nadrzędne dokumenty strategiczne szczebla krajowego	9
3.4. Krajowe dokumenty sektorowe	16
3.5. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe	22
4. Ocena istniejącego stanu środowiska gminy Kraszewice	24
4.1. Ochrona klimatu i jakość powietrza	24
4.1.1. Klimat	24
4.1.2. Powietrze atmosferyczne	28
4.1.3. Odnawialne źródła energii	31
4.2. Zagrożenie hałasem	33
4.2.1. Hałas komunikacyjny	33
4.2.2. Hałas przemysłowy	34
4.3. Pola elektromagnetyczne	34
4.4. Gospodarowanie wodami	35
4.4.1. Presje wywierane na stan wód	35
4.4.2. Wody powierzchniowe	35
4.4.3. Wody podziemne	39
4.4.4. Zagrożenie powodziowe	41
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	41
4.6. Zasoby geologiczne	43
4.6.1. Złoża surowców mineralnych	43
4.7. Gleby	44
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	44
4.8.1. Odpady komunalne	44
4.8.2. Zapobieganie powstawaniu odpadów	45
4.9. Zasoby przyrodnicze	46
4.9.1. Obszary i obiekty prawnie chronione	46
4.9.2. Lasy	49
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	50
5. Istniejące problemy ochrony środowiska	51
6. Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji Programu	52

7. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko	53
7.1. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu	53
7.1.1. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza	56
7.1.2. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: zagrożenie hałasem	57
7.1.3. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: pola elektromagnetyczne	57
7.1.4. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: gospodarowanie wodami	57
7.1.5. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	58
7.1.6. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: zasoby geologiczne	58
7.1.7. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: gleby	58
7.1.8. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	59
7.1.9. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze	59
7.1.10. Ocena oddziaływania w obszarze interwencji: zagrożenie poważnymi awariami	59
7.1.11. Ocena oddziaływania zadań w zakresie edukacji ekologicznej	59
7.1.12. Ocena oddziaływania zadań w zakresie monitoringu	59
7.2. Ocena oddziaływania na cele środowiskowe jednolitych części wód	59
7.3. Ocena oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność	60
7.4. Oddziaływanie skumulowane i wtórne	61
8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	63
9. Rozwiązania alternatywne	64
10. Napotkane trudności przy opracowywaniu prognozy	65
11. Zapobieganie, redukcja i kompensacja niekorzystnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Programu	66
12. Monitoring	69
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	71
Spis tabel	75
Spis map	75
Spis załączników	75

WPROWADZENIE

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko dla *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* (zwana dalej Prognozą) została opracowana w celu przedstawienia jej wraz z *Programem Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* do konsultacji społecznych oraz procedury opiniowania przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, w ramach strategicznej oceny oddziaływania dla przedmiotowego *Programu*.

Sporządzenie niniejszej prognozy stanowi jeden z etapów postępowania mającego na celu przyjęcie *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*.

1. CHRAKTERYSTYKA PROGNOZY

1.1. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY

Bezpośrednią delegację dla postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla opracowywanego Programu ochrony środowiska w prawodawstwie polskim stanowi art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.), dokonującej w zakresie swojej regulacji wdrożenia następujących dyrektyw Wspólnot Europejskich:

- dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 roku *w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne* (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985, str. 40, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 1, str. 248);
- dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 102);
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 roku *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko* (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001, str. 30; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 157);
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 roku *w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG* (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003, str. 26; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 7, str. 375);
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 roku *przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE* (Dz. Urz. UE L 156 z 5.06.2003, str. 17; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 466);
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 roku *dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli* (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008, str.8).

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko organ, opracowujący projekt ocenianego dokumentu, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko, o której mowa w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.), zwaną Prognozą.

1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem sporządzonej Prognozy jest analiza potencjalnych znaczących oddziaływań skutków realizacji założeń *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*.

Zgodnie z wymogami art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 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. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.), niniejsza prognoza zawiera następujące elementy:

- analizę projektu dokumentu;
- analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska;
- charakterystykę oddziaływania na środowisko;
- możliwość wystąpienia oddziaływania transgranicznego;
- prezentację rozwiązań zapobiegających i ograniczających negatywne dla środowiska oddziaływania;
- przedstawienie rozwiązań alternatywnych;

- charakterystykę metod zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- charakterystykę metod analizy skutków realizacji dokumentu (monitoring);
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Ponadto, zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 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. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.), zakres sporządzenia prognozy (w ramach tzw. etapu „scopingu”) został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo z dnia 17 lipca 2017 roku, znak: WOO-III.410.417.2017.JM1.3);
- Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu (pismo z dnia 31 maja 2017 roku, znak: DN-NS.9012.820.2017).

W opinii obu ww. organów zakres prognozy oddziaływania na środowisko dla *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 cytowanej wyżej ustawy.

Zakres przestrzenny Prognozy dla *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* jest ograniczony do granic administracyjnych gminy Kraszewice. Prognoza analogicznie do projektu *Programu Ochrony Środowiska* swoim horyzontem czasowym sięga roku 2020.

Ze względu na swój charakter *Program Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* opisuje poszczególne założenia w sposób ogólny, poruszając szerokie spektrum zagadnień i obszarów związanych z ochroną środowiska gminy. Sytuacja ta determinuje poziom szczegółowości sporządzonej Prognozy oddziaływania na środowisko.

1.3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Obecnie metodyka sporządzania prognoz strategicznych ocen oddziaływania w Polsce nie jest ściśle zdeterminowana określonymi przepisami prawnymi. Sprzedzenie Prognozy dla *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* przebiegało wieloetapowo i obejmowało kolejno:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym dokumentem strategicznym, zawierającą analizę zasobów i walorów środowiska, wywieranej na nie presji antropogenicznej oraz jakości środowiska;
- ocenę potencjalnego wpływu ustaleń dokumentu strategicznego na środowisko przyrodnicze;
- opracowanie propozycji łagodzenia skutków realizacji ustaleń dokumentu strategicznego w obszarach, w których zidentyfikowano znaczące negatywne oddziaływania;
- opracowanie systemu monitorowania środowiskowych skutków wdrażania dokumentu strategicznego.

Charakterystykę stanu środowiska przyrodniczego oraz analizę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono metodą opisową przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru gminy, tj. studium literatury, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej oraz państwowego monitoringu środowiska.

Identyfikacji oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego dokonano w grupach eksperckich autorów prognozy. Wyniki prac grup zsumowano, a ostateczną listę zidentyfikowanych oddziaływań uzgodniono wspólnie. W związku z makroskalowym charakterem Prognozy identyfikowane oddziaływania wynikające z realizacji celów i kierunków działań *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* opisywano w sposób jakościowy, zarysowując ich przybliżoną skalę i kierunek. W celu ułatwienia oceny jak i prezentacji wyników oddziaływań wykorzystano uproszczoną i dostosowaną do potrzeb Prognozy analizę macierzową, relacji elementów środowiska oraz celów i kierunków działań przewidzianych do realizacji.

2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU PROGNOZY

Przedmiotem Prognozy jest *Program Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*.

2.1. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Podstawą prawną opracowania *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.).

2.2. ZAWARTOŚĆ ORAZ GŁÓWNE CELE PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy. W *Programie* zawarty jest opis stanu środowiska na terenie gminy oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska. Na podstawie diagnozy stanu środowiska w *Programie* określone zostały cele i kierunki interwencji, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów (monitoring realizacji *Programu* oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń *Programu*).

Nadrzędnym celem *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* jest długotrwały zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Cele i kierunki interwencji *Programu* oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska.

Cele i kierunki interwencji działań określone w *Programie* zawiera poniższa tabela.

Tabela 1. Obszary, cele i kierunki interwencji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020

OBSZARY INTERWENCJI	CELE	KIERUNKI INTERWENCJI
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<p>dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszzonego PM_{2,5} oraz PM₁₀</p> <p>osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu</p> <p>ograniczenie emisji gazów cieplarnianych</p>	zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
		osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM ₁₀ ; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu
		rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii
		rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych
		termomodernizacja
		rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska i wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych
		ograniczenie emisji niskiej; modernizacja i wymiana indywidualnych źródeł ciepła
		rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych
		rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych
ZAGROŻENIE HAŁASEM	dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu	ochrona przed hałasem zmniejszanie hałasu
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
GOSPODAROWANIE WODAMI	<p>zwiększenie retencji wodnej</p> <p>ograniczenie wodochłonności gospodarki</p> <p>osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych</p>	gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody
		zwiększenie retencji wodnej
		zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego; minimalizacja ryzyka powodziowego
		ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi
		optymalizacja zużycia wody
		dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
		rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej
ZASOBY GEOLOGICZNE	<p>ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin</p> <p>rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</p>	racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
		zabezpieczanie cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych
		ochrona terenów zagrożonych ruchami masowymi i osuwiskami

OBSZARY INTERWENCJI	CELE	KIERUNKI INTERWENCJI
GLEBY	dobra jakość gleb	ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
	rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	rekultywacja i dekontaminacja terenów przemysłowych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko	racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
		budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych
		minimalizacja składowanych odpadów
		gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne
ZASOBY PRZYRODNICZE	zachowanie różnorodności biologicznej oraz zalesienia	ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody
		ochrona gatunkowa
		trwale zrównoważona gospodarka leśna
		ochrona krajobrazu
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii	minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej
EDUKACJA	świadome ekologicznie społeczeństwo	zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne
MONITORING ŚRODOWISKA	zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska	monitoring środowiska
		kontrola podmiotów korzystających ze środowiska

źródło: opracowanie własne

3. OCENA POWIĄZAŃ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Realizacja celów i zadań zawartych w *Programie Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego. Adekwatność i komplementarność celów *Programu* z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.) *Program* powinien uwzględniać cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 roku *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1376, z późn. zm.).

Poniżej przedstawiono najważniejsze cele pochodzące z wybranych dokumentów strategicznych i programowych, ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, regionalnym i lokalnym, które były rozpatrywane przy sporządzaniu *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*.

3.1. UWARUNKOWANIA MIĘDZYNARODOWE

GLOBALNA AGENDA 21

Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 roku, stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „*Myśl globalnie, działaj lokalnie*”, zgodnie, z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

3.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI WSPÓLNOTOWEJ

STRATEGIA EUROPA 2020

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu *Europa 2020*, przyjęta przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 roku, to kluczowy dokument dla średniookresowej strategii rozwoju kraju jako członka Unii Europejskiej. Ten fundamentalny dla rozwoju Unii Europejskiej dokument określa działania, których podjęcie przyspieszy wyjście z obecnego kryzysu i otworzy europejską gospodarkę na przyszłe wyzwania.

W ramach Strategii wyznaczone zostały 3 priorytety, które będą realizowane na szczeblu unijnym i krajowym:

- wzrost inteligentny (zwiększenie roli wiedzy, innowacji, edukacji i społeczeństwa cyfrowego);
- wzrost zrównoważony (produkcja efektywniej wykorzystująca zasoby, przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności);

- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji, walka z ubóstwem).

PAKIET ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNY

Pakiet energetyczno-klimatyczny został przyjęty 17 grudnia 2008 roku jako narzędzie legislacyjne, zmierzające do kontrolowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Zakłada redukcję o 20% emisji gazów cieplarnianych w Unii Europejskiej w stosunku do 1990 roku, 20% udział energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem w 2020 roku (dla Polski udział ten to 15%), 20% wzrost efektywności energetycznej do roku 2020.

EUROPEJSKA KONWENCJA KRAJOBRAZOWA

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta 20 października 2000 roku we Florencji, Polska ratyfikowała ją w 2004 roku. Celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja traktuje krajobraz jako ważny element życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również na obszarach odznaczających się wyjątkowym pięknem - dlatego swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

W celu realizacji zapisów konwencji strony podejmują działania zmierzające do identyfikacji własnych krajobrazów, podnoszenia świadomości społecznej, określenia celów jakości krajobrazu oraz współpracy transgranicznej.

3.3. NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE SZCZEBŁA KRAJOWEGO

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

- Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:
 - Kierunek interwencji - Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
 - Kierunek interwencji - Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
 - Kierunek interwencji - Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
 - Kierunek interwencji - Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
 - Kierunek interwencji - Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
 - Kierunek interwencji - Zwiększenie poziomu ochrony środowiska;
- Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
 - Kierunek interwencji - Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach;
 - Kierunek interwencji - Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie - miasta;
 - Kierunek interwencji - Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich;
 - Kierunek interwencji - Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast;
- Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:
 - Kierunek interwencji - Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

- Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo:
 - Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5. Zapewnienie ładu przestrzennego;
- Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:
 - Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela;
- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:
 - Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki:
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego;
 - Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych:
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych;
 - Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami;
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii;
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska;
 - II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu;
 - Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu:
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym;
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych;
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich;
- Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna:
 - Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych:
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych;
 - Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach;
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich;
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich;
 - Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. Zwiększenie spójności terytorialnej.

STRATEGIA „BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO” - PERSPEKTYWA DO 2020 ROKU

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
 - Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
 - Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
 - Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią;
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
 - Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
 - Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej;

- Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
 - Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
 - Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne;
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
- Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
 - Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
 - Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
 - Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
 - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”

- Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:
 - Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki:
 - Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej;
 - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu;
 - Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW);
 - Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością;
 - Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia:
 - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów;
 - Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 ROKU (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU)

Cel główny: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym:

- Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:
 - Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej;
 - Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

W Strategii Rozwoju Transportu wskazano cel szczegółowy, jakim jest ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, rozwój transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku). Realizacja celu oparta będzie na wspieraniu m.in.

- różnorodności gałęziowej i komplementarności środków transportu w obrębie systemu połączeń krajowych i międzynarodowych;
- rozwiązań organizacji transportu najmniej zanieczyszczających środowisko;
- zarządzania popytem na ruch transportowy;

- wdrażania nowoczesnych technologii transportowych redukujących negatywne oddziaływanie transportu na środowisko.

W Strategii Rozwoju Transportu do 2020 w związku z wyzwaniami wynikających z konieczności ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko założono:

1. Kierunki interwencji o charakterze organizacyjno-systemowym:
 - Wspieranie rozwiązań powodujących zmniejszenie transportochłonności gospodarki;
 - Promowanie efektywności energetycznej:
 - rozwój transportu intermodalnego w przewozie ładunków,
 - promowanie energooszczędnych środków transportu skutkujące m.in. zmniejszeniem zależności sektora transportu od paliw bazujących na nieodnawialnych źródłach energii;
 - Inwestowanie w gospodarkę niskoemisyjną, poprzez m.in. wspieranie projektów z zakresu transportu przyjaznego środowisku (transport kolejowy, transport morski oraz żegluga śródlądowa);
 - zwiększanie udziału transportu zbiorowego w przewozie osób,
 - promocję ruchu pieszego, rowerowego.
2. Kluczowe działania o charakterze inwestycyjnym:
 - modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej (liniowej i punktowej) odpowiadającej unijnym oraz krajowym standardom i wymogom ekologicznym (m.in. poprzez uwzględnianie przepisów odnośnie ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz ochrony gatunkowej, w tym sieci Natura 2000);
 - unowocześniania taboru wszystkich gałęzi transportu (pojazdów oraz innych niezbędnych urządzeń i wyposażenia) w celu doprowadzenia go do stanu odpowiadającego unijnym oraz krajowym standardom i wymogom ochrony środowiska;
 - wdrażania innowacyjnych systemów zarządzania ruchem transportowym w poszczególnych gałęziach oraz interoperacyjnych, przyczyniających się do zmniejszenia presji środowiskowych.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA, RYBACTWA NA LATA 2012-2020

- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
 - Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej;
 - Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej;
 - Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej;
 - Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków;
 - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
 - Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego;
 - Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej;
 - Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad;
 - Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego;

- Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne;
- Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe:
 - Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno spożywczych:
 - Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych;
 - Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno spożywczej i zasad żywienia:
 - Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji;
- Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką;
 - Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin;
 - Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej;
 - Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi;
 - Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie;
 - Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:
 - Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego;
 - Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne;
 - Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami;
 - Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom:
 - Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu;
 - Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno żywnościowym;
 - Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie;
 - Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu;
 - Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno spożywczych;
 - Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych;
 - Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi;
 - Kierunek interwencji 5.4.3. Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa;

- Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów;
- Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych;
 - Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

STRATEGIA „SPRAWNE PAŃSTWO 2020”

- Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych:
 - Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju:
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego;
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego;
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych;
- Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych:
 - Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów:
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw;
 - Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych:
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi;
- Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego:
 - Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego:
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 2022

- Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:
 - Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
 - Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce;
- Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:
 - Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
 - Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;
 - Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;
 - Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;
 - Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2010-2020: REGIONY, MIASTA, OBSZARY WIEJSKIE

- Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:
 - Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych;

- Działanie 1.1.1. Warszawa - stolica państwa;
- Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie;
- Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:
 - Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów;
 - Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych;
 - Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich;
- Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw - działania tematyczne:
 - Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne;
 - Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego;
- Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:
 - Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:
 - Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych;
 - Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska;
 - Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze;
 - Kierunek działań 2.4. Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE;
 - Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2020

- Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:
 - Kierunek interwencji - kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO 2020

- Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:
 - Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:
 - Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

- Kierunek - poprawa efektywności energetycznej:
 - Cel główny - dążenie do utrzymania zera energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
 - Cel główny - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- Kierunek - wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - Cel główny - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - Cel główny - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
- Kierunek - wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

- Cel główny - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- Kierunek - dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
 - Cel główny - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- Kierunek - rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:
 - Cel główny - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - Cel główny - osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
 - Cel główny - ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
 - Cel główny - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
 - Cel główny - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- Kierunek - rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:
 - Cel główny - zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- Kierunek - ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:
 - Cel główny - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
 - Cel główny - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
 - Cel główny - ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Cel główny - minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
 - Cel główny - zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

3.4. KRAJOWE DOKUMENTY SEKTOROWE

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020

Cel główny - poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki działań:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

NARODOWY PROGRAM ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Cel główny:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

- Cel szczegółowy A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii:
 - Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego;
 - Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
 - Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii;
- Cel szczegółowy B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami:
 - Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców;
 - Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;
- Cel szczegółowy C: Rozwój zrównoważonej produkcji (przemysł, budownictwo, rolnictwo):
 - Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemyśle;
 - Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
 - Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
 - Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;
 - Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie;
- Cel szczegółowy D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności:
 - Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego;
 - Priorytet D.2 Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu;
 - Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
 - Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego;
 - Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu;
- Cel szczegółowy E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji:
 - Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji;
 - Priorytet E.2 Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki;

- Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;
- Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 roku, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji na ich terenach.

Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121, z późn. zm.) Rada Ministrów dokonuje aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, nie później niż w terminie 2 lat od dnia jego zatwierdzenia. Kolejne aktualizacje są dokonywane co najmniej raz na 4 lata. Obecnie obowiązuje czwarta aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, która została przyjęta przez Radę Ministrów 21 kwietnia 2016 roku (AKPOŚK 2015).

AKPOŚK2015 została przeprowadzona zgodnie z art. 5.2 dyrektywy 91/271/EWG, który zobowiązuje do stosowania podwyższonego usuwania biogenów na wszystkich oczyszczalniach ścieków w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM. Oznacza to, że w porównaniu do opracowanego w 2003 roku Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych i jego kolejnych aktualizacji standardy oczyszczania ścieków określone są w zależności od wielkości aglomeracji.

Zgodnie z ustawą *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121, z późn. zm.) aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Zgodnie z zapisami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze;
- standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji; jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami *Prawa wodnego* i rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego; w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów;
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi; oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną, co najmniej na poziomie:
 - 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000;
 - 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ NA LATA 2014-2020

Cel nadrzędny:

- Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.

Cele strategiczne i cele operacyjne:

- Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej:
 - A.I. Rozwój badań naukowych ukierunkowanych na poprawę stanu wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej;
 - A.II. Integracja oraz zwiększenie dostępności wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej;
 - A.III. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat różnorodności biologicznej i jej znaczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego;
- Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej:
 - B.I. Ochrona różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w rolnictwie;
 - B.II. Wzmocnienie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w leśnictwie;
 - B.III. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę rybacką;
 - B.IV. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę wodną;
 - B.V. Wzmocnienie narzędzi planistycznych w działaniach na rzecz ochrony różnorodności biologicznej;
- Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk:
 - C.I. Poprawa efektywności planowania zarządzania i ochrony różnorodności biologicznej na obszarach chronionych;
 - C.II. Ochrona i odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych;
 - C.III. Poprawa skuteczności działań na rzecz ochrony gatunkowej;
 - C.IV. Zrównoważone pozyskiwanie gatunków ze stanu dzikiego;
- Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi:
 - D.I. Skuteczna egzekucja przepisów w zakresie ochrony przyrody;
 - D.II. Zapewnienie odpowiednich środków finansowych dla zachowania różnorodności biologicznej;
 - D.III. Wzmocnienie systemu zarządzania obszarami chronionymi;
 - D.IV. Objęcie ochroną obszarową terenów o wysokich walorach przyrodniczych;
 - D.V. Poznanie stanu i tendencji zmian różnorodności biologicznej, w celu skutecznego zarządzania zasobami;
- Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług:
 - E.I. Nadanie ekosystemom wartości społeczno-ekonomicznej;
 - E.II. Wdrożenie zielonej infrastruktury jako narzędzia pozwalającego na utrzymanie i wzmocnienie istniejących ekosystemów oraz ich usług;
 - E.III. Odbudowa zdegradowanych ekosystemów i ich usług;
- Cel strategiczny F: Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych:
 - F.I. Poprawa stanu wiedzy na temat gatunków inwazyjnych i konfliktowych w celu przeciwdziałania ich negatywnemu wpływowi na różnorodność biologiczną;
 - F.II. Ograniczenie presji ze strony gatunków inwazyjnych i konfliktowych poprzez wdrożenie prawodawstwa i systemu ich wykrywania, monitoringu oraz zwalczania;
- Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych:

- G.I. Określenie wpływu zmian klimatu na ekosystemy;
- G.II. Zmniejszenie wrażliwości ekosystemów na spodziewane czynniki związane ze zmianami klimatu;
- Cel strategiczny H: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej:
 - H.I. Wsparcie ochrony różnorodności biologicznej poprzez zwiększenie udziału Polski w działaniach na forum międzynarodowym.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

Celem główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
 - Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
 - Kierunek działań 1.3 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
 - Kierunek działań 1.4 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
 - Kierunek działań 1.5 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
 - Kierunek działań 1.6 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
 - Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
 - Kierunek działań 3.2 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - Kierunek działań 4.1 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
 - Kierunek działań 4.2 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - Kierunek działań 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - Kierunek działań 5.2 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - Kierunek działań 6.1 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) w dokumencie przyjęto następujące cele:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:

- ograniczenie marnotrawienia żywności;
- wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku;
 - do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
 - do 2025 roku recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;
 - do 2030 roku recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
 - redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 roku;
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
 - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 roku - zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” i „mokre”;
 - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
 - wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła - do końca 2021 roku;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 roku więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnym;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja o kodzie 19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 roku.

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 roku *o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi*;
- osiągnięcie i utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin);

- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032

Podstawowym celem programu jest oczyszczenie terytoriom kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest w terminie do 2032 roku. Program zakłada następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

3.5. WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO NA LATA 2016-2020

W dokumencie zaproponowano cele i kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza - cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- zagrożenie hałasem - cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
- pola elektromagnetyczne - cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości;
- gospodarowanie wodami - cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
- gospodarka wodno-ściekowa, - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
- zasoby geologiczne - cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- gleby - cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów - cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
- zasoby przyrodnicze - cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;
- zagrożenie poważnymi awariami - cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

- edukacja - cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;
- monitoring środowiska - cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

INNE DOKUMENTY

W gminie Kraszewice realizowane są lub będą wdrażane działania zapisane w innych dokumentach o charakterze programów i planów regionalnych dotyczących województwa wielkopolskiego. Wszystkie one ze względu na bezpośredni związek z działaniami na rzecz poprawy stanu środowiska oraz eliminowania bądź ograniczania zagrożeń dla ludzi i dóbr materialnych, a także dla zapewnienia zrównoważonego użytkowania

zasobów, są zgodne i spójne z *Programem ochrony środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*. Odniesienia do większości tych dokumentów znajdują się w tekście Programu. Należą do nich w szczególności:

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego;
- Programy ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej;
- Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020;
- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017.

4. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY KRASZEWICE

4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA

4.1.1. KLIMAT

4.1.1.1. WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Kraszewice, podobnie jak cały obszar Polski, położona jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, pomiędzy klimatem kontynentalnym Europy Wschodniej a klimatem oceanicznym Europy Zachodniej. Cechy klimatu uwarunkowane są wpływami rozległych obszarów lądowych na wschodzie oraz wpływem Oceanu Atlantyckiego. Jedną z przyczyn przejściowości klimatycznej są warunki orograficzne, między innymi brak łańcuchów górskich o orientacji południkowej, sprzyjający przenikaniu z zachodu mas powietrza oceanicznego i mas powietrza kontynentalnego ze wschodu. Powoduje to w konsekwencji dużą zmienność typów pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i wielolecia.

Według klasyfikacji klimatycznej Polski A. Wosia (1993) gmina Kraszewice znajduje się w regionie południow Wielkopolskim (XVI). Region ten charakteryzuje się stosunkowo dużą liczbą dni w roku z pogodą umiarkowanie ciepłą, ze średnią temperaturą dobową w granicach 5,1-15,0°C, pochmurną (średnie zachmurzenie 21-79%) z brakiem opadów atmosferycznych (dobowa suma opadu <0,1 mm). Do stosunkowo licznych należą również dni bardzo ciepłe, z pogodą pochmurną i bez opadu, których notuje się ok. 38 w roku.

Usłonecznienie definiowane jest jako czas bezpośredniego dopływu promieniowania słonecznego do powierzchni Ziemi. Liczba godzin ze Słońcem uzależniona jest od długości dnia oraz zachmurzenia ogólnego nieba. Według danych z lat 1951-1980 średnia roczna suma godzin usłonecznienia rzeczywistego wynosi ok. 1550 h, z czego około 1160 h przypada na okres wegetacyjny. Średnia dzienna suma godzin słonecznych utrzymuje się na poziomie ok. 4,2 h, najniższe sumy dobowe odnotowuje się w grudniu (1,0 h), natomiast najwyższe charakteryzują czerwiec (7,7 h).

Ciśnienie atmosferyczne odnotowywane na obszarze gminy Kraszewice, podobnie jak dla całej Polski, zależy od położenia i stopnia rozbudowania głównych ośrodków ciśnienia nad Europą. W zimie pogoda jest wypadkową wspólnego działania Niżu Islandzkiego oraz Wyżu Syberyjskiego. Latem oddziaływanie Niżu Islandzkiego wyraźnie słabnie, rozbudowuje się z kolei Wyż Azorski, co przejawia się w napływie z zachodu stosunkowo wilgotnego powietrza pochodzenia morskiego. Średnie roczne ciśnienie w rejonie gminy Kraszewice wynosi 1016 hPa.

Średnia prędkość wiatru notowana na terenie gminy wynosi ok. 3,3 m/s, z czego najwyższe wartości notowane są w styczniu (3,9 m/s), natomiast najniższe w sierpniu i październiku (2,8 m/s). Dominują wiatry z sektora zachodniego, których częstość występowania utrzymuje się na poziomie ok. 35% rocznie. W ciągu roku obserwuje się około 50 dni z ciszą atmosferyczną i słabym wiatrem (<2 m/s) oraz około 30 dni z wiatrem silnym, o prędkości powyżej 10 m/s.

Gmina Kraszewice znajduje się w rejonie charakteryzującym się średnią roczną temperaturą powietrza na poziomie 8°C. Latem (od czerwca do sierpnia) średnia temperatura osiąga 17°C, natomiast w zimie -1°C. Roczna amplituda temperatury wynosi średnio 20-21°C. Z rocznym przebiegiem temperatury związany jest okres wegetacyjny, którego czas trwania zawiera się w przedziale 220-225 dni.

Opady atmosferyczne, podobnie jak na obszarze całej Polski, są elementem pogody odznaczającym się dużymi wahaniami z roku na rok. Południe Wielkopolski cechuje się opadami na średnim poziomie 550-600 mm, ze średnią liczbą dni z opadem w ciągu roku wynoszącą ok. 160. Najniższe sumy opadów notuje się w styczniu i lutym, natomiast najwyższe wartości są charakterystyczne dla lipca. Maksymalna roczna suma opadów zanotowana w tym rejonie (w miejscowości Wieluń) wynosiła 926 mm. W latach 1966-2010 pokrywa śnieżna utrzymywała się średnio przez 36 dni w roku, z maksimum w styczniu.

4.1.1.2. NIEBEZPIECZNE ZJAWISKA METEOROLOGICZNE

Do niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych zalicza się:

- silne burze;
- opady gradu;
- upały (z temperaturą powietrza przekraczającą 30°C);
- intensywne opady deszczu (powyżej 30 mm na dobę);
- roztopy pokrywy śnieżnej powodowane przez nagły wzrost temperatury powietrza o 10°C lub więcej, gdy temperatura powietrza kształtuje się poniżej 0°C;
- przymrozki powodowane nagłymi spadkami temperatury powietrza (gdy temperatura spada w okresie wegetacyjnym poniżej 0°C);
- silny wiatr, gdy średnia prędkość wiatru przekracza 15 m/s lub porywy 20 m/s;
- intensywne opady śniegu (powyżej 15 cm na dobę);
- zawieje i zamiecie śnieżne;
- opady marznące powodujące gołoledź;
- oblodzenie nawierzchni powodowane nagłymi zmianami temperatury powietrza, gdy temperatura kształtuje się w pobliżu 0°C;
- silny mróz, gdy temperatura spada poniżej -20°C;
- silna mgła występująca na znacznym obszarze lub mgła intensywnie osadzająca szadź.

Według danych IMGW-PIB w okresie 1981-2010 dla stacji meteorologicznej Kalisz odnotowano średnio 23 zjawiska burzowe w ciągu roku, których częstotliwość była najwyższa w lipcu, kiedy to dni burzowe stanowiły 26,6% dni w miesiącu. Z burzami związane są również stosunkowo rzadko występujące, lecz stwarzające duże zagrożenie dla ludzkiego dobytku opady gradu. W latach 1981-2010 dla stacji Kalisz odnotowano 26 dni z wystąpieniem gradu w cieplej połowie roku (IV-IX), z czego najwięcej dni z gradem odnotowano w kwietniu.

Z racji położenia w jednym z cieplejszych regionów kraju, często spotykanym zjawiskiem są upały i fale upałów. W wieloleciu 1971-2010 na stacji Kalisz odnotowano 259 dni z maksymalną temperaturą przekraczającą 30°C, przy czym 31 razy układały się one w ciąg co najmniej 3 dni z rzędu. Najdłuższa odnotowana fala upału miała miejsce w 1994 roku i trwała przez 11 dni. Z uwagi na postępujące ocieplenie klimatu, można spodziewać się zwiększenia częstotliwości występowania wysokich temperatur w przyszłości.

Najwyższe dobowe opady odnotowane w tej części Polski okresie 1981-2010 wystąpiły w sierpniu 1985 roku. Wykonane wówczas pomiary na stacji Kalisz wskazały na 86,8 mm opadu. W takich warunkach woda opadowa zaczyna tworzyć strumienie, następuje powierzchniowe zalanie terenu i nisko położonych pomieszczeń. Może dochodzić również do tworzenia się zastoisk wody na polach uprawnych oraz uszkodzeń infrastruktury, możliwe jest również wystąpienie lawin błotnych.

Zagrożenie mogą stwarzać również wiatry wiejące z bardzo dużą prędkością. W określonych warunkach cyrkulacji atmosferycznej, cyrkulacji lokalnej oraz przy rozwoju zjawisk burzowych, prędkość wiatru na omawianym obszarze może osiągać średnio 25 m/s, a w porywach nawet 35-40 m/s. Takie prędkości wiatru mogą powodować uszkodzenia budynków, wyrywanie drzew z korzeniami, skutkując rozległymi zniszczeniami i stanowiąc zagrożenie dla życia.

Średnią roczną liczbę dni z silnymi mrozami, jak również średnie miesięczne w miejscowości Kalisz, wyliczone dla wielolecia 1981-2010, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Średnia roczna i średnie miesięczne liczby dni silnie mroźnych w Kaliszu w latach 1981-2010

PROGI TEMPERATURY	MIESIĄC						SUMA
	I	II	III	X	XI	XII	
$-25^{\circ}\text{C} < t_{\min} < -20^{\circ}\text{C}$	15	5	0	0	0	0	20
$-30^{\circ}\text{C} < t_{\min} < -25^{\circ}\text{C}$	4	0	0	0	0	0	4
$t_{\min} < -30^{\circ}\text{C}$	0	0	0	0	0	0	0

źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

Silne mrozy mogą być przyczyną strat w rolnictwie, powodując wymarzenie zbóż ozimych i drzew owocowych. Zaburzają one również pracę systemów energetycznych, komunikacyjnych, powodując uszkodzenia infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Jednym z negatywnych skutków może być również zamrażanie rzek i zbiorników wodnych.

Zgodnie z danymi meteorologicznymi zebranymi na stacji w Kaliszu w latach 1981-2010, w badanym rejonie średnia roczna liczba dni z mgłą wynosi ok. 38. Mgły mogą powodować poważne utrudnienia komunikacyjne w ruchu lądowym, przyczyniając się do zwiększenia częstotliwości wypadków. Pochodną mgły w okresie niskich temperatur może być szadź, osadzająca się na antenach i liniach napowietrznych, powodując zakłócenia ich pracy.

Poważne straty w wielu dziedzinach gospodarki powodowane są również przez intensywne opady śniegu. Najczęstszymi ich skutkami są utrudnienia komunikacyjne i uszkodzenia linii wysokiego napięcia, jednak przy długotrwałych opadach i kumulującej się pokrywie śnieżnej, może niekiedy dochodzić do zarywania dachów budynków. Grubość pokrywy śnieżnej determinuje również w znacznym stopniu stany rzek w okresie roztopów. Wg danych IMGW w latach 1966-2010 na stacji Kalisz notowano średnio ok. 36 dni z występowaniem pokrywy śnieżnej. Maksymalną pokrywę śnieżną odnotowano w 1981 roku, kiedy to jej grubość osiągnęła 38 cm. Najwcześniej opady zanotowano 26 października 1997 roku, z kolei najpóźniej - 23 kwietnia 1988 roku.

Opady marznące powodujące gołoledź są zjawiskiem szczególnie niebezpiecznym dla komunikacji drogowej i kolejowej, często doprowadzając do kompletnego paraliżu transportu. Dodatkowo osadzanie się lodu na przewodach energetycznych prowadzi do ich zrywania. W Kaliszu w latach 1981-2010 (wg Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej) odnotowano 152 dni z gołoledzią, z czego najwięcej przypadków miało miejsce w grudniu (58 dni).

4.1.1.3. TENDENCJE ZMIAN KLIMATU

W ciągu ostatnich dziesięcioleci obserwuje się znaczące tendencje zmian klimatu Polski, które dotyczą również gminy Kraszewice. Od końca XIX w. notuje się systematyczny wzrost temperatury powietrza, który szczególnie wyraźnie zaznacza się od 1989 roku. Wyraźnych tendencji nie wykazują opady atmosferyczne, charakteryzujące się okresami bardziej lub mniej wilgotnymi. Zmianie ulega z kolei struktura opadów w cieplej porze roku - opady są coraz bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, często wywołują zjawisko powodzi. Zanikają opady poniżej 1 mm na dobę.

W ostatnich 60 latach notuje się zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk suszy.

W latach 1951-1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, z kolei w latach 1982-2011 - 18 razy. Głównymi przyczynami występowania susz w Polsce są:

- braki opadów atmosferycznych w okresie ponad 10 kolejnych dni z niską temperaturą powietrza w zimie;
- utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury powietrza i silnego nasłonecznienia, przy jednoczesnym braku opadów i słabym wietrze (warunki utrzymujące się od 15 do 20 dni).

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne, grad). Dodatkowo częściej notuje się tzw. fale upałów, czyli ciągi co najmniej 3 dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$. Tendencję spadkową wykazuje z kolei częstotliwość występowania dni mroźnych z dobową temperaturą maksymalną poniżej -10°C .

4.1.1.4. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Wyniki wieloletnich badań naukowych wskazują jednoznacznie, że obecnie postępujące globalne zmiany klimatyczne, a zwłaszcza zwiększająca się częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, stanowią realne zagrożenie dla gospodarczego i społecznego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też możliwe skutki zmian klimatu zwróciły uwagę społeczności międzynarodowej oraz rządów krajów, które od wielu lat starają się opracować strategie pozwalające w jak największym stopniu dostosować się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA 2020). Wpisuje się on w założenia dokumentu nadrzędnego, którym jest *Biała Księga - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania*, COM(2009)147, opublikowanego przez Komisję Europejską 1 kwietnia 2009 roku. Jego celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wskazuje na cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podejmować w następujących sektorach:

- gospodarce wodnej;
- rolnictwie;
- leśnictwie;
- różnorodności biologicznej;
- zdrowiu;
- energetyce;
- budownictwie;
- transporcie;
- gospodarce przestrzennej i obszarach:
 - prawnie chronionych;
 - obszarach górskich,;
 - strefie wybrzeża;
 - obszarach zurbanizowanych.

Głównym celem *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu;
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla województwa wielkopolskiego są następujące:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych;

- rozpoznanie możliwości uprawy roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza czy sorgo w celu zwiększenia możliwości przygotowania wysokowydajnych pasz dla zwierząt;
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach.

4.1.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Podstawowym czynnikiem kształtującym jakość powietrza atmosferycznego jest presja (emisja) wywołana działalnością człowieka. Ze względu na charakter źródeł emisji możemy je podzielić na emisje:

- ze źródeł punktowych - zorganizowaną emisję powstającą podczas wytwarzania energii i w procesach technologicznych;
- ze źródeł liniowych - emisję z ciągów komunikacji samochodowej, kolejowej czy rzecznej;
- ze źródeł powierzchniowych - indywidualnych systemów grzewczych, dużych odkrytych zbiorników, pożarów wielkoobszarowych;
- ze źródeł rolniczych - upraw i hodowli zwierząt;
- emisję niezorganizowaną - powstającą w wyniku pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, nakładania powierzchni kryjących, przypadkowych wycieków itp.

4.1.2.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. W 2015 roku ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim została sporządzona w oparciu o następujące akty prawne:

- ustawę *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie *poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 roku w sprawie *stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. z 2012 r. poz. 914);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku w sprawie *dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032).

W ocenie rocznej uwzględniono podział kraju na strefy, w ramach którego za odrębne strefy uznaje się: (1) aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., (2) miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., (3) pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Zgodnie z tymi kryteriami obszar Polski podzielony został na 46 stref. W obrębie województwa wielkopolskiego wyróżnia się trzy strefy:

- Aglomeracja poznańska (1);
- Miasto Kalisz (2);
- Strefa wielkopolska (3).

Oceny dokonano z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

W Wielkopolsce oceny powietrza pod kątem ochrony zdrowia dokonuje się w każdej ze stref, natomiast pod kątem ochrony roślin jedynie w strefie wielkopolskiej, która obejmuje również swoim zasięgiem gminę Kraszewice.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie, pod kątem ochrony zdrowia jak i ochrony roślin, jest zaliczenie strefy do następujących klas:

- klasyfikacja podstawowa:
 - Klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
 - Klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji (jeśli jest określony),
- klasyfikacja dodatkowa:
 - klasa A1 - brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} - dla fazy II tj. $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - klasa C1 - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} - dla fazy II tj. $>20 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
 - klasa D1 - jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
 - klasa D2 - jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Tabela 3. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (2015 roku)

STREFA WIELKOPOLSKA	KLASY DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W OBSZARZE STREFY											
	SO ₂	NO ₂	PM10	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
ochrona zdrowia	A	A	C	C	A	A	A	A	A	A	C	A
												(D2)

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015, WIOŚ Poznań

Tabela 4. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

STREFA WIELKOPOLSKA	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)
ochrona roślin	A	A	A	D2

Objaśnienia: **dc** - poziom docelowy, **dt** - poziom długoterminowy

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015, WIOŚ Poznań

W 2014 roku jakość powietrza w powiecie ostrzeszowskim monitorowana była w punkcie zlokalizowanym w miejscowości Szklarka Myśleniewska. Badania prowadzone były metodą pasywną, polegającą na miesięcznej ekspozycji specjalnie przygotowanych próbników, zawieszonych na wys. 1,5 m i oznaczaniu substancji raz na miesiąc.

Wyniki pomiarów wskazują na średnie roczne stężenie dwutlenku siarki na poziomie $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast dwutlenku azotu - $9,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartości te nie przekraczają dopuszczalnych norm stężeń średniorocznych w powietrzu, wynoszących odpowiednio $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Dla strefy wielkopolskiej obowiązują następujące programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon;

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej;
- Plan działań krótkoterminowych w zakresie B(a)P dla strefy wielkopolskiej.

4.1.2.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie ostrzeszowskim, którego częścią jest gmina Kraszewice, wyniosła w 2015 roku 14 514 ton. W porównaniu z rokiem 2014 nastąpił znaczny wzrost emisji o prawie 12 tys. ton. W ciągu ostatnich 5 lat utrzymywała się tendencja do ograniczania masy emitowanych zanieczyszczeń gazowych, jednak w roku 2015 nastąpił zdecydowany wzrost.

Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie ostrzeszowskim w latach 2011-2015 (w t/r)

	2011	2012	2013	2014	2015
Dwutlenek siarki	22	20	18	15	85
Tlenki azotu	7	7	6	5	23
Tlenek węgla	36	33	30	26	83
Dwutlenek węgla	3 745	3 437	3 168	2 689	14 323
Ogółem	3 810	3 497	3 222	2 735	14 514

źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, www.stat.gov.pl/bdl

Zagrożeniem dla jakości powietrza mogą być również zanieczyszczenia gazowe pochodzące z pobliskich powiatów: sieradzkiego, wieluńskiego, wieruszowskiego, kaliskiego, kępińskiego oraz ostrowskiego. Powiaty te wykazują duże zróżnicowanie wielkości emisji gazów, największymi wartościami w 2015 r. charakteryzował się położony na południe od gminy Kraszewice powiat wieruszowski (149 245 t/r). W powiatach: sieradzkim, wieruszowskim i kaliskim obserwuje się tendencję do zwiększania emisji gazów z zakładów szczególnie uciążliwych.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego emisja zanieczyszczeń pyłowych w powiecie ostrzeszowskim wyniosła w 2015 roku 38 ton. Podobnie jak w przypadku zanieczyszczeń gazowych, w porównaniu z rokiem 2014, nastąpił ponad dwukrotny przyrost emisji pyłów. Na 1 km² powierzchni powiatu przypadało 50 kg zanieczyszczeń pyłowych.

Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie ostrzeszowskim w latach 2011-2015 (w t/r)

	2011	2012	2013	2014	2015
Ogółem na 1 km ²	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05
Ogółem	18	17	16	14	38

źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, www.stat.gov.pl/bdl

Najwyższymi emisjami w sąsiedztwie powiatu ostrzeszowskiego i gminy Kraszewice cechuje się powiat kaliski, z którego do atmosfery wprowadzonych zostało w 2015 roku 261 ton pyłów. We wszystkich pozostałych powiatach widoczna jest tendencja zmniejszania emisji pyłów.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń za rok 2015, emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w obrębie gminy Kraszewice miała miejsce w kilku przedsiębiorstwach na jej obszarze. Całkowity ładunek zanieczyszczeń wyemitowanych do atmosfery wyniósł ok. 1,454 Mg/rok.

Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz spalanie paliw w przedsiębiorstwach gminy Kraszewice w latach 2013-2015

		2013	2014	2015
Emisja zanieczyszczeń [Mg]		1,581	1,715	1,454
Spalanie paliw w procesach produkcyjnych	paliwa stałe [Mg]	762,02	803,1	803,6
	paliwa płynne [Mg]	-	58,5	26,9
Spalanie paliw w transporcie [Mg]		1205,1	1291,2	1327,1

źródło: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego

4.1.2.3. CHEMIZM OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH I DEPOZYCJA ZANIECZYSZCZEŃ Z POWIETRZA

Badania monitoringowe prowadzone w 2015 roku na Stacji Hydrologiczno-Meteorologicznej w Kaliszu wykazały zakwaszenie wód opadowych w zakresie od 4,28 do 6,83 pH. W porównaniu z rokiem 2014 stwierdzono wzrost kwaśnych deszczy (o pH < 5,6) o 10%. Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany na obszarze województwa był z kolei mniejszy o 5,6%. W odniesieniu do średniej z lat 1999-2014 depozycja roczna analizowanych substancji wprowadzonych wraz z opadami na obszar Wielkopolski w 2015 roku była mniejsza, podobnie jak średnie roczne obciążenie powierzchniowe.

Tabela 8. Roczne ładunki jednostkowe wybranych substancji wniesionych przez opady atmosferyczne w 2015 roku w powiecie ostrzeszowskim

	ŁADUNKI JEDNOSTKOWE [kg/ha]
Siarczany	12,81 - 15,12
Ołów	0,91 - 5,73
Azot ogólny	8,66 - 9,83

źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce za rok 2015, WIOŚ Poznań

4.1.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII¹

Według ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku *o odnawialnych źródłach energii* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1148, z późn. zm.), odnawialne źródła energii (OZN) to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz biopłynów.

Rozwój technologii i zwiększenie udziału energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem wynika z potrzeb ochrony środowiska oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Ze zobowiązań wynikających m.in. z pakietu klimatycznego „20-20-20” wynika, że do 2020 roku Polska ma obowiązek uzyskać 20% udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii.

¹ źródło: Interaktywna mapa odnawialnych źródeł energii, Urząd Regulacji Energetyki

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki na terenie powiatu ostrzeszowskiego funkcjonuje 26 instalacji OZE, są to²:

- 1 instalacja wytwarzająca energię z biogazu rolniczego o mocy 0,990 MW;
- 2 instalacje wytwarzające energię z promieniowania słonecznego o łącznej mocy 3,0 MW;
- 2 instalacje energetyki wiatrowej na lądzie o łącznej mocy 3,4 MW.

Energia wiatru: Średnia prędkość wiatru na wysokości 100 m n.p.g. na obszarze południowo-wschodniej Wielkopolski wynosi 6-9 m/s. Oznacza to, że inwestycje w elektrownie wiatrowe, pomimo bardzo wysokich kosztów budowy, są opłacalne. Dla całej Wielkopolski potencjał ekonomiczny sektora energetyki wiatrowej wynosi 2-4 GW. W rejonie gminy Kraszewice warunki do wykorzystania energii wiatru ocenia się jako korzystne.

Energia słoneczna: Jest powszechnie dostępnym, bez emisyjnym źródłem energii, dającym różnorodne możliwości praktycznego wykorzystania. Do zewnętrznej atmosfery Ziemi dociera promieniowanie o mocy 1360 W/m² (stała słoneczna), które w wyniku rozproszenia, odbicia i absorpcji przez gazy i pyły rozkłada się na promieniowanie bezpośrednie i rozproszone, docierające do powierzchni Ziemi ze wszystkich kierunków. Energia słoneczna wykorzystywana jest do:

- bezpośredniej produkcji energii elektrycznej;
- bezpośredniej produkcji energii cieplnej;
- pośredniej produkcji energii elektrycznej z energii cieplnej.

Najbardziej powszechnie zastosowania energetyki słonecznej:

- konwersja fotowoltaiczna - baterie słoneczne;
- wytwarzanie ciepła niskotemperaturowego (temperatura do 100°C) - kolektory słoneczne.

Wielkopolska nie jest regionem szczególnie uprzywilejowanym pod względem możliwości wykorzystania energii słońca. W miesiącach jesienno-zimowych niskie położenie słońca nad horyzontem i krótki dzień powoduje zmniejszenie intensywności promieniowania słonecznego. Przy optymalnie ustawionej płaszczyźnie pochłaniającej energię teoretycznie można uzyskać 1 150 kWh energii cieplnej.

Mimo mało korzystnych warunków rozwoju energetyki solarnej, w powiecie ostrzeszowskim (w gminie Ostrzeszów) funkcjonuje jedna z największych w Polsce farm fotowoltaicznych. Zajmuje ona powierzchnię 3,3 ha, a moc instalacji wynosi 2 MW.

Energia z biomasy: Wielkopolska, a także rejon gminy Kraszewice, posiada bardzo dobre warunki do wykorzystania biomasy na cele energetyczne. Czynniki sprzyjające wykorzystaniu biomasy:

- dobrze rozwinięte rolnictwo i wysokie plony biomasy;
- wysoki poziom wiedzy rolników;
- obecność instytucji badawczych i doradczych;
- duży udział lasów w powierzchni województwa;
- rozwinięty przemysł spożywczy wytwarzający biomasę odpadową.

Według szacunków typowe uprawy pozwalają na pozyskanie 10-15 ton biomasy z hektara, co jest równoważnością energetyczną dla 5-7 ton węgla kamiennego. W uprawach dominują zboża, kukurydza oraz buraki cukrowe - wszystkie z tych roślin nadają się do wykorzystania energetycznego. Wielkopolska posiada również wysoki potencjał wytwarzania biomasy pochodzenia zwierzęcego.

Energia geotermalna: Południowo-wschodnia Wielkopolska wykazuje znaczny potencjał geotermalny. W obszarze gminy Kraszewice wody geotermalne znajdują się w obrębie tzw. Przesudecko-Północno-Świętokrzyskiego okręgu geotermalnego, którego powierzchnia liczy 39 tys. km². Wody występują w utworach

² stan na dn. 20 marca 2017 roku

permskich, a łączne zasoby oceniane są na 155 km³. Energia cieplna tych wód równoważna jest 995 mln ton paliwa umownego na km².

4.2. ZAGROŻENIE HAŁASEM

Hałas określa się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące za pośrednictwem powietrza na organizm ludzki (w tym na organ słuchu i inne zmysły jak i inne elementy organizmu człowieka).

Hałas uważany jest za jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. W związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stanowi on dużą uciążliwość dla człowieka. Może powodować częściową lub całkowitą utratę słuchu. Ponadto bywa przyczyną nadciśnienia, zaburzeń nerwowych, zaburzeń w układzie kostno-naczyniowym, wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek.

Ze względu na środowisko oraz źródło generujące, hałas dzielimy na:

- komunikacyjny - generowany jest przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy;
- przemysłowy - generowany jest przez zakłady przemysłowe lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie;
- komunalny - generowany jest:
 - wewnątrz budynków mieszkalnych przez węzły ciepłownicze, kotłownie, stacje transformatorowe, instalacje wodno-kanalizacyjne, windy, dźwigi, zsypy śmieci;
 - przez źródła znajdujące się w środowisku zewnętrznym: sklepy, restauracje, dyskoteki, sygnały instalacji alarmowych, handlowych punktów obwoźnych oraz sygnały dźwiękowe pojazdów uprzywilejowanych itd.

4.2.1. HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Głównym czynnikiem hałasu na terenie gminy Kraszewice jest hałas drogowy. Jednym z jego źródeł jest droga wojewódzka nr 449, przebiegająca przez północno-zachodnią część gminy. Natężenie ruchu pojazdów w 2015 roku na odcinku Grabów nad Prosną - Brzeziny przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) i struktura ruchu pojazdów silnikowych na odcinku Grabów nad Prosną - Brzeziny drogi wojewódzkiej nr 449 w 2015 roku

POJ. SILNIK. OGÓŁEM	RODZAJOWA STRUKTURA RUCHU POJAZDÓW SILNIKOWYCH						
	MOTOCYKLE	SAM.OSOB. MIKROBUSY	LEKKIE SAM. CIĘŻAROWE (DOSTAWCZE)	SAM. CIĘŻAROWE		AUTOBUSY	CIĄGNIKI ROLNICZE
				BEZ PRZYCZ.	Z PRZYCZ.		
[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]
2201	24	1631	209	110	200	18	9

źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad - Generalny Pomiar Ruchu 2015

W 2015 roku w ramach badań monitoringowych prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, dokonano pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu drogowego w miejscowości Grabów nad Prosną, w jednym punkcie zlokalizowanym przy drodze wojewódzkiej nr 499 (przebiegającej również przez gminę Kraszewice). W przypadku pory dziennej zanotowano wynik oscylujący na granicy dopuszczalnego poziomu hałasu, dla pory nocnej nie wykazano przekroczeń norm.

Tabela 10. Wyniki pomiarów w punkcie oceny krótkookresowego poziomu hałasu w Grabowie nad Prosną w 2015 roku

PUNKT POMIAROWY	PORA DNIA	RÓWNOWAŻNY POZIOM HAŁASU L_{Aeq}	ODLEGŁOŚĆ OD ZABUDOWY	NATEŻENIE RUCHU OGÓŁEM	NATEŻENIE RUCHU POJAZDÓW CIĘŻKICH
		[dB]	[m]	[poj./h]	[poj./h]
Grabów nad Prosną ul. Ostrzeszowska 6d	Dzień	61,4	15	313	33
	Noc	55,0	15	31	6

źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015, WIOŚ Poznań

W gminie Kraszewice na drodze powiatowej 5585P Kraszewice-Czajków wykonano w lipcu 2016 roku badania natężenia ruchu samochodowego. Średni ruch dobowy pojazdów wyniósł 3936 pojazdów/dobę. Brak infrastruktury chroniącej przed hałasem, jednak z uwagi na ograniczone środki finansowe na drogach powiatowych przewidziane są tylko roboty utrzymaniowe.

W gminie Kraszewice nie wykonywano w ostatnich latach badań monitoringowych dotyczących poziomu hałasu.

4.2.2. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Uciążliwość hałasu przemysłowego zależy od ilości źródeł powstawania, czasu pracy tych urządzeń lub zakładów, stopnia wytłumienia oraz wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu na danym terenie. Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu. Rozróżniamy:

- hałas punktowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków, są to np. wentylatory, sprężarki i inne urządzenia umieszczone na otwartej przestrzeni;
- hałas wtórny - źródła hałasu znajdują się wewnątrz budynków (np. produkcyjnych), gdzie hałas emitowany przez maszyny i urządzenia dostaje się do środowiska przez ściany, strop, drzwi i okna;
- hałas dodatkowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków i są spowodowane przez obsługę transportową zakładów (transport kołowy) oraz prace dorywcze wykonywane poza budynkami zakładów (np. remonty).

Na terenie gminy Kraszewice funkcjonują firmy, warsztaty, podmioty gospodarcze, jednostki handlu detalicznego, których działalność kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Ze względu na coraz to nowsze technologie oraz zaostrzające się przepisy prawne, dotyczące norm emisji oraz dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, hałas związany z przemysłem na terenie gminy nie jest uciążliwy.

4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Do głównych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne zalicza się:

- obiekty elektroenergetyczne: stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej);
- obiekty radiokomunikacyjne, czyli stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej;
- obiekty radiolokacyjne (wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji).

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są:

- linie przesyłowe energii elektrycznej 220 kV - 102 km linii napowietrznej, 9 km linii kablowej;
- linie przesyłowe energii elektrycznej 400 kV - 7,5 km;
- 40 stacji transformatorowych.

Na terenie gminy nie są zlokalizowane stacje bazowe telefonii komórkowych.

Obowiązek prowadzenia pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych został nałożony w 2007 roku na wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska w programie Państwowego Monitoringu Środowiska. Od początku pomiarów dokonywanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie odnotowano na terenie Wielkopolski przekroczeń dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz).

W gminie Kraszewice nie są prowadzone badania monitoringowe pól elektromagnetycznych. Jednak badania w dwóch cyklach pomiarowych na terenach wiejskich woj. wielkopolskiego dostarczyły wyników średnich natężeń pól elektromagnetycznych na poziomie 0,33 V/m w latach 2008-2010 oraz 0,16 V/m w latach 2011-2013. Podobnie różnice poziomów pól elektromagnetycznych w okresie 2013-2015 dla terenów wiejskich były niewielkie i wynosiły 2,4–3,2% dopuszczalnego poziomu. Z racji małej ilości urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenie gminy Kraszewice można przyjąć, że natężenie tego parametru na jej obszarze oscyluje na podobnym poziomie.

4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Ilość i jakość wód należą do podstawowych czynników kształtujących zasoby przyrodnicze i warunki życia człowieka. Ich ilość ma charakter dynamiczny, wynikający z wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz parowania. Elementy te decydują o zmianach retencji wód w bilansie wodnym. Pierwotnie, wielkość zasobów wodnych uzależniona była wyłącznie od czynników naturalnych, w tym klimatycznych, geologicznych i rzeźby terenu. Obecnie, na zasoby ilościowe wód znacząco wpływa działalność człowieka, m.in. poprzez pobory wód do celów komunalnych i gospodarczych, sztuczną retencję, modyfikowanie odpływów, zmiany szaty roślinnej, a także poprzez oddziaływanie na klimat. Działalność człowieka ma też decydujący wpływ na jakość wód, w szczególności na skład chemiczny wód powierzchniowych. Głównymi czynnikami presji są ładunki biogenów i zanieczyszczenia docierające do wód ze zlewni i wraz z opadami atmosferycznymi. Działalność człowieka istotnie przyczynia się do kształtowania stosunków wodnych, zapewnienia możliwości gospodarczego wykorzystywania zasobów, ograniczania zagrożeń powodziowych i łagodzenia skutków suszy.

4.4.1. PRESJE WYWIERANE NA STAN WÓD

W gminie Kraszewice na stan zasobów wodnych wpływają przede wszystkim:

- obszarowe źródła zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego;
- pobór wody;
- punktowe zrzuty ścieków do wód lub do ziemi.

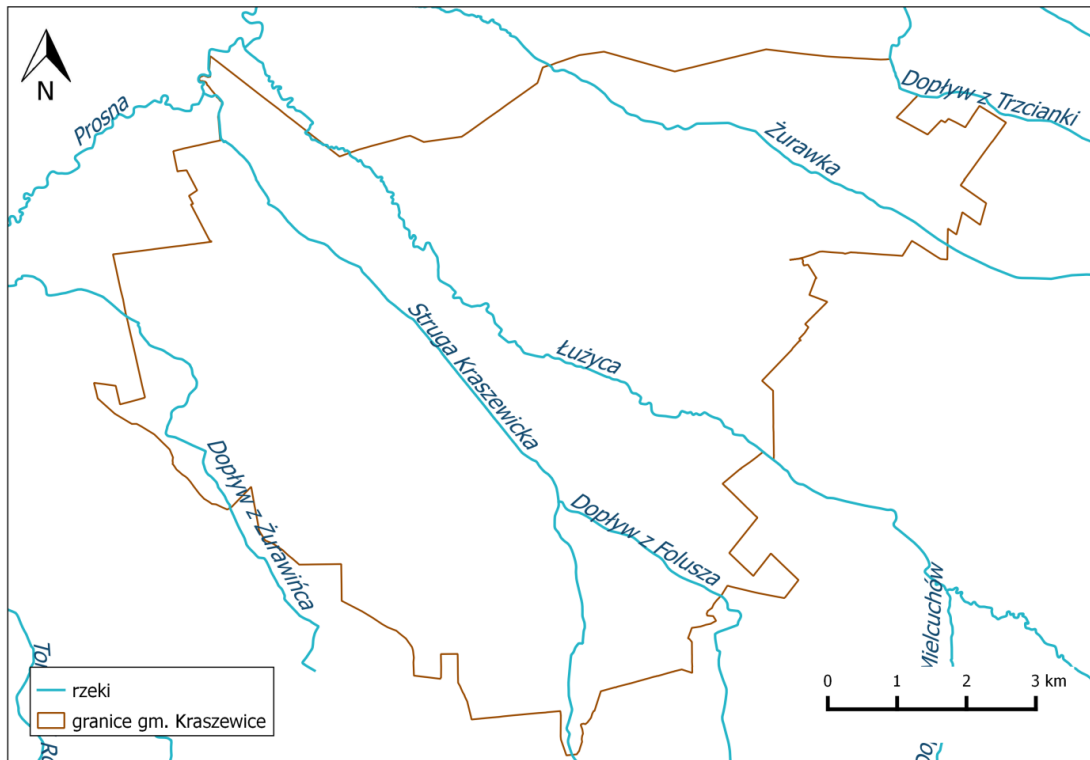
Obecnie w gminie Kraszewice jedynie 37% ludności posiada dostęp do urządzeń kanalizacyjnych (50,9% w całym powiecie ostrzeszowskim). Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2015 roku, razem z oczyszczonymi ściekami do wód trafiło 648 kg BZT₅, 5 238 kg ChZT oraz 1512 kg zawiesiny ogólnej.

W gminie funkcjonuje 5 studni, pobierających łącznie ok. 150 m³ wody w ciągu godziny. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2015 roku, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, wyniosło 1 287,4 dam³, a na przestrzeni ostatnich lat zużycie wody w gminie stale się zmniejszało.

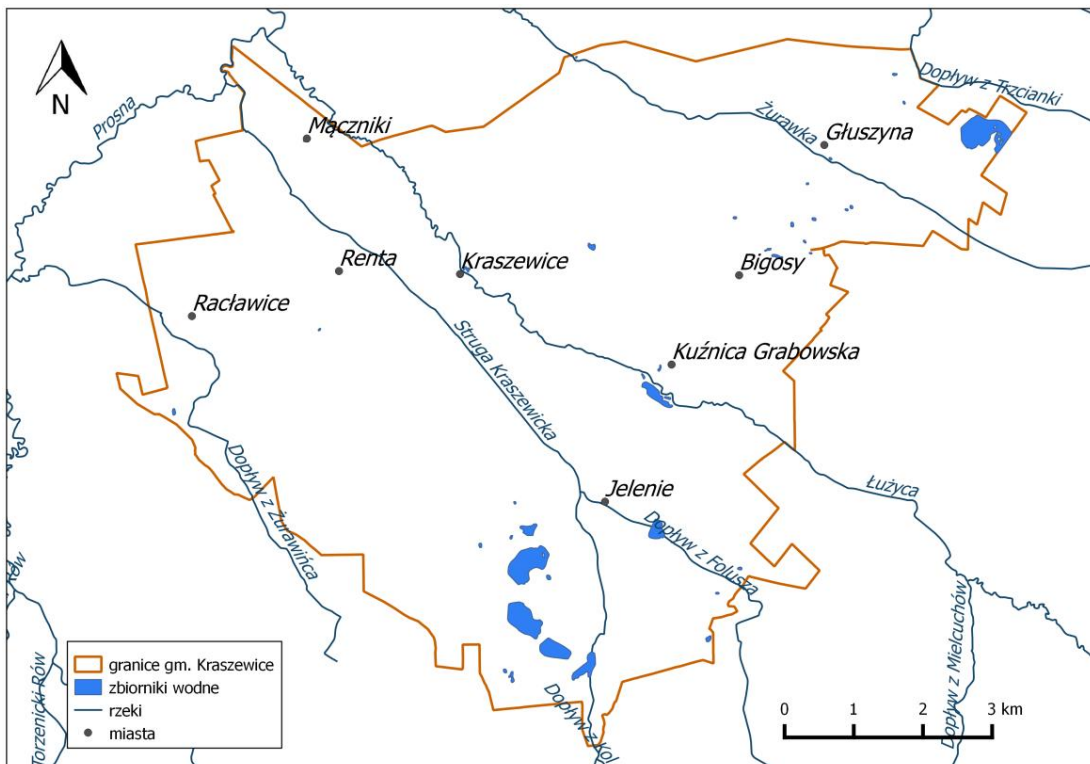
4.4.2. WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Kraszewice położona jest w Regionie Wodnym Warty, administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, w zlewni rzeki Prosny. Ponadto teren gminy odwadniają następujące ciekі: Łużyca, Struga Kraszewicka, Dopływ z Folusza, Dopływ z Trzcianki, Żurawka, Dopływ z Żurawińca.

Na terenie gminy Kraszewice znajduje się kilkadziesiąt niewielkich jezior i stawów, o łącznej powierzchni ok. 92 ha. Największym zbiornikiem wodnym jest jezioro położone w północno-wschodniej części gminy, między rzekami Żurawką a Dopływem z Trzcianki, o powierzchni 23 ha.



Mapa 1. Sieć hydrograficzna gminy Kraszewice
źródło: opracowanie własne



Mapa 2. Zbiorniki wodne w gminie Kraszewice
źródło: opracowanie własne

4.4.2.1. MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się dla jednolitych części wód powierzchniowych. Obszar gminy Kraszewice położony jest w zlewniach następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW600017184356 Dopływ z Żurawińca;
- RW600017184389 Łużyca;
- RW600017184392 Żurawka;
- RW600019184359 Prosna od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej (niewielki fragment gminy);
- RW600019184399 Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku (niewielki fragment gminy);
- RW600023184369 Struga Kraszewicka;
- RW600023184689 Pokrzywnica (niewielki fragment gminy).

Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu lub potencjału ekologicznego oraz ocena stanu chemicznego. Stan wód określany jest jako:

- dobry - jeśli stan/potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako bardzo dobry (stan), maksymalny (potencjał) lub dobry, a jednocześnie stan chemiczny jest dobry;
- zły - w pozostałych przypadkach.

Stan ekologiczny - określany jest dla naturalnych jednolitych części wód, potencjał ekologiczny - określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

W 2014 roku monitoringiem objęte były:

- JCW Struga Kraszewicka w punkcie pomiarowo-kontrolnym w miejscowości Mączniki;
- JCW Prosna od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej - w punkcie Prosna - Giżyce;
- JCW Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku - w punkcie Prosna - Wola Droszewska.

Ocena stanu ww. JCW za 2014 rok przedstawia się następująco:

- w JCW Struga Kraszewicka stan ekologiczny jednolitej części wód Struga Kraszewicka oceniono jako umiarkowany, ze względu na element biologiczny - fitobentos; stan wód określono jako zły;
- w JCW Prosna od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany; zdecydował o tym element biologiczny - fitobentos; stan wód oceniono jako zły i stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych;
- w JCW Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku potencjał ekologiczny określono jako dobry; wobec braku oceny stanu chemicznego nie można było określić stanu wód.

Wyniki badań z 2014 roku dla Strugi Kraszewickiej przedstawia tabela 11.

Tabela 11. Wyniki badań stanu ekologicznego Strugi Kraszewickiej (rok 2014)

WSKAŹNIK JAKOŚCI WODY	JEDNOSTKA MIARY	LICZBA PRÓB	MINIMUM	MAKSIMUM	ŚREDNIA ROCZNA	KLASA WSKAŹNIKA JAKOŚCI WÓD
Elementy biologiczne						
Fitobentos (IO)	indeks	1	-	-	0,30	III
Elementy fizykochemiczne						
Temperatura wody	°C	8	4,3	18,7	11,9	I
Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	8	5,08	11,74	8,9	I
BZT ₅	mg O ₂ /l	8	2,56	5,94	4,4	II
Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	8	11	17,4	13,6	I
Przewodność w 20°C	µS/cm	8	285	333	308,4	I
Substancje rozpuszczone	mg/l	8	235	285	266,6	I
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	8	145	163	156	I
Odczyn	pH	8	6,7	7,4	6,7-7,4	I
Azot amonowy	mg N _{NH₄} /l	8	0,078	1,23	0,541	I
Azot Kjeldahla	mg N/l	8	0,968	2,52	1,663	II
Azot azotanowy	mg N _{NO₃} /l	8	1,66	3,84	2,161	I
Azot ogólny	mg N/l	8	3,05	5,473	3,905	I
Fosforany	mg PO ₄ /l	8	0,108	0,26	0,189	I
Fosfor ogólny	mg P/l	8	0,109	0,519	0,344	II

źródło: Wyniki badań stanu ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Struga Kraszewicka - Mączniki, na podstawie wyników badań z roku 2014, WIOŚ Poznań

Na ich podstawie powyższych danych dokonano klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych:

- klasa elementów biologicznych - III;
- klasa elementów fizykochemicznych - II;
- klasa elementów hydromorfologicznych - II.

W ramach badań monitoringowych prowadzonych w 2015 roku ocenie stanu została poddana JCW Pokrzywnica. Klasyfikacja stanu wód w punkcie pomiarowo-kontrolnym Pokrzywnica-Porwity i w jednolitej części wód przedstawiała się następująco:

- klasa elementów biologicznych - III;
- klasa elementów fizykochemicznych - II;
- klasa elementów hydromorfologicznych - II.

W 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził badania jakości osadów dennych w rzekach, w tym dla Proсны od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej i Proсны od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku. Ocenę zanieczyszczeń osadów rzecznych pod kątem geochemicznym i biogeochemicznym przedstawia tabela 12.

Tabela 12. Ocena zanieczyszczeń osadów rzeki Prozny (rok 2015)

ODCINEK RZEKI	OCENA GEOCHEMICZNA		OCENA BIOGEOCHEMICZNA	
	KLASA	WSKAŹNIKI DECYDUJĄCE O KLASIE	KLASA	WSKAŹNIKI DECYDUJĄCE O KLASIE
od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej	II	suma WWA	S	-
od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku	I	-	S	-

Objaśnienia:

WWA – Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne, **S** - osady sporadycznie szkodliwie oddziaływujące na organizmy żywe
I - osady niezanieczyszczone, **II** - osady miernie zanieczyszczone

źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce 2015, WIOŚ Poznań

4.4.3. WODY PODZIEMNE

W granicach gminy Kraszewice znajduje się jeden udokumentowany główny zbiornik wód podziemnych o nazwie własnej *Zbiornik rzeki Prozna* (nr 311) (Mapa 3.). Wody zlokalizowane są w porowatych utworach czwartorzędowych. Średnia głębokość ujęcia wynosi 30 m, natomiast szacunkowe zasoby dyspozycyjne określone są na poziomie 128 tys. m³/dobę. Zbiornik zajmuje powierzchnię 344,9 km², z czego 5,9 km² przypada na teren gminy.

Gmina znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 81 (Mapa 4.), rozpościerającej się w regionie wodnym Warty na powierzchni 4912,6 km² i przebiegającej przez województwa: łódzkie, opolskie i wielkopolskie. W granicach tej jednolitej części wód podziemnych w utworach czwartorzędowych występuje jeden poziom wodonośny, niebędący w łączności hydraulicznej z położonym niżej poziomem mioceńskim. Na większej części obszaru JCWPd występuje również poziom wód jurajskich.

4.4.3.1. MONITORING JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

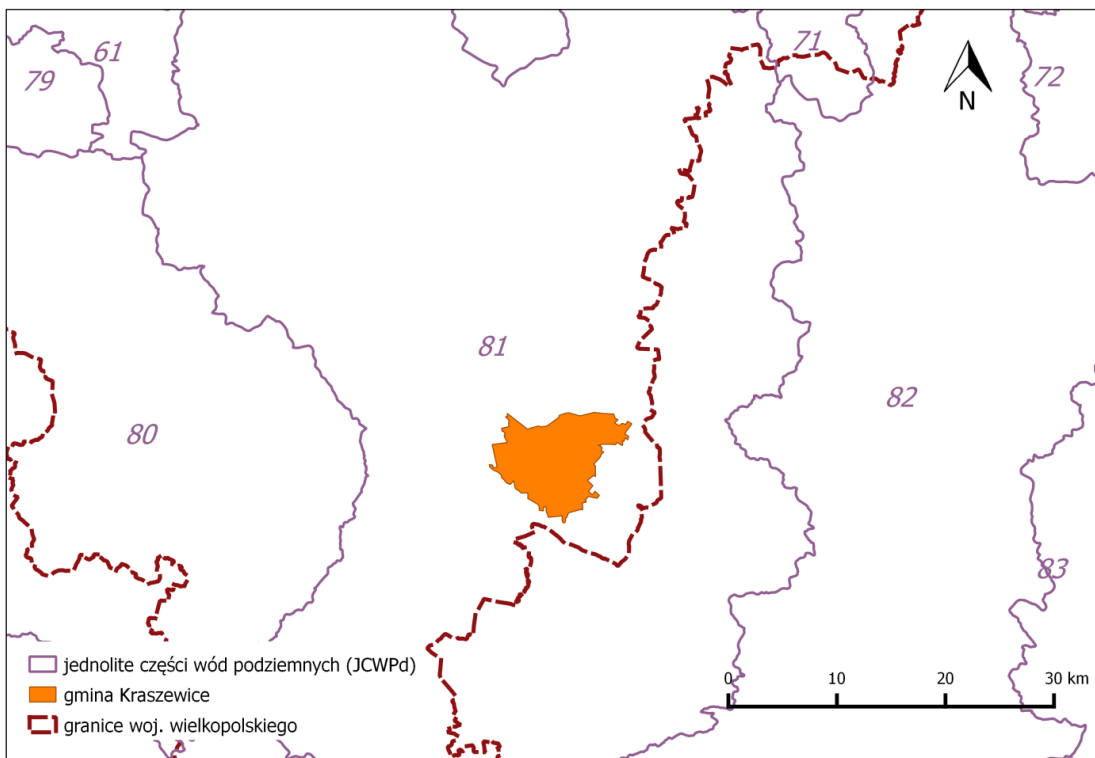
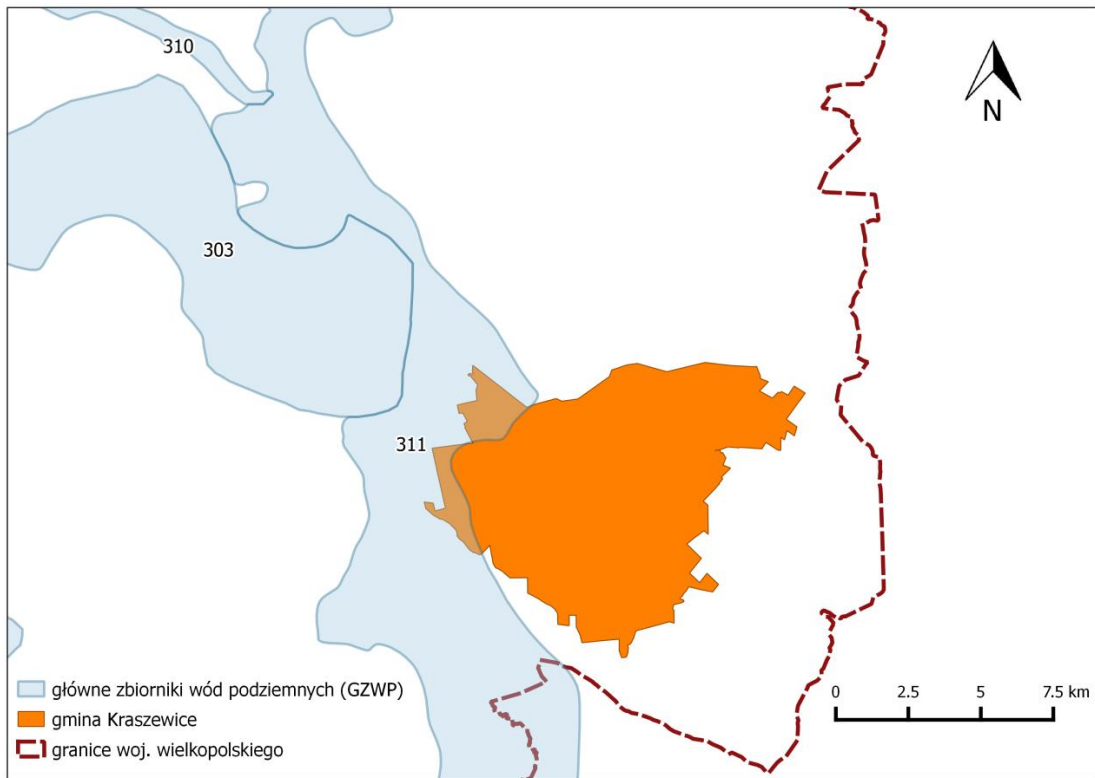
W ramach krajowego monitoringu wód podziemnych prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny, w 2016 roku dokonano badań jakości wód w dwóch sąsiednich gminach: Grabów nad Prosną (powiat ostrzeszowski) oraz Brzeziny (powiat kaliski). W pierwszej z gmin pomiarów dokonano w miejscowości Grabów nad Prosną na terenie łąk i pastwisk. W gminie Brzeziny próbki wody pobierano w miejscowości Fajum, na terenie zajmowanym przez wiejską zabudowę.

Tabela 13. Wyniki monitoringu wód podziemnych w sąsiednich gminach (rok 2016)

POWIAT	GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	KLASA JAKOŚCI – WSKAŹNIKI FIZYCZNO-CHEMICZNE	KLASA JAKOŚCI – WSKAŹNIKI ORGANICZNE	KOŃCOWA KLASA JAKOŚCI
ostrzeszowski	Grabów nad Prosną	Grabów nad Prosną	IV	-	III
kaliski	Brzeziny	Fajum	IV	I	III

źródło: Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2016 (wg badań PIG)

Na terenie gminy Kraszewice nie prowadzono w ostatnich latach badań jakości wód podziemnych.



4.4.4. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Większość terenu gminy Kraszewice nie jest obszarem szczególnie narażonym na zalanie wodami powodziowymi. Zagrożenie powodziowe dla niewielkich fragmentów gminy Kraszewice w jej północno-zachodniej części może stanowić rzeka Proсна. Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego opracowanymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, obszar gminy Kraszewice znajduje się:

- nieznacznie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat;
- nieznacznie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat;
- nieznacznie na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat;
- poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo Wodne. Na tych obszarach zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym wykonywania urządzeń wodnych, budowy innych obiektów budowlanych oraz zmiany ukształtowania terenu. Ponadto obowiązują na nich zakazy dot. m.in. lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych i innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody.

Na roboty i czynności wykonywane na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią wymagane jest uzyskanie decyzji zwalniającej Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu od zakazów określonych w ustawie Prawo wodne. Na obszarze na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat nie obowiązują zakazy wynikające z tej ustawy.

W Masterplanie dla dorzecza Odry, dotyczącym planów inwestycyjnych na lata 2017-2022, gmina Kraszewice znajduje się na obszarze, gdzie planowana jest realizacja zadania - *Zabudowa wyryw brzegowych oraz ubezpieczeń skarpi na rzece Prośnie*.

4.4.4.1. MELIORACJE

Zgodnie z ewidencją wód, urządzeń wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, prowadzoną przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu (Oddział Rejonowy w Ostrowie Wielkopolskim), na terenie gminy Kraszewice nie występują wały przeciwpowodziowe, jak również zbiorniki retencyjne. W wieloletnich planach inwestycyjnych przewidziana jest budowa zbiornika retencyjnego *Wielowieś Klasztorna* na rzece Prośnie. Zbiornik zlokalizowany będzie w południowej części Wielkopolski, obejmując częściowo gminę Kraszewice. Celem budowy zbiornika będzie ochrona przed powodzią oraz zabezpieczenie terenów w zlewni zbiornika i poniżej zapory przed skutkami suszy. Realizacja budowy zbiornika przewidziana jest do 2023 roku.

4.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy w Kraszewicach z 8 lutego 2017 roku, długość sieci wodociągowej w gminie Kraszewice wynosiła 67,3 km, a liczba przyłączy osiągnęła 1 203 sztuki. Średnie dobowe zużycie wody wynosiło 611 m³, co w przeliczeniu na mieszkańca daje objętość 210 dm³/mieszkańca/dobę. Wykaz ujęć z terenu gminy przedstawia tabela 14.

Tabela 14. Ujęcia wód podziemnych w gminie Kraszewice

NAZWA UJĘCIA	LOKALIZACJA	RODZAJ	WYDAJNOŚĆ	OBSŁUGIWANE MIEJSCOWOŚCI
Studnia nr 1, 2	Kraszewice, ul. Ciasna	podziemne	2 x 32 m ³ /h	Kraszewice, Renta, Jelenie
Studnia nr 3	Renta	podziemne	40 m ³ /h	Kraszewice, Renta, Jelenie
Kuźnica Grabowska Studnia nr 2, 3	Kuźnica Grabowska	podziemne	studnia nr 2 = 32 m ³ /h studnia nr 3 = 16 m ³ /h	Kuźnica Grabowska, Głuszyna, Jelenie

źródło: Urząd Gminy Kraszewice

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Kraszewice wynosi 8,93 km, a liczba przyłączy 323 szt., które obsługują 1360 osób. W gminie funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w miejscowości Mączniki, odbierająca 177 m³/d, a której maksymalna przepustowość wynosi 300 m³/d. Ścieki zbierane są z Mącznik, Kraszewic oraz Kuźnicy Grabowskiej. Wskutek mechaniczno-biologicznego oczyszczania zredukowane zostają ładunki BZT₅ (99%), CHZT₅ (96%) oraz zawiesiny (98%). Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2015 roku, dostęp do sieci wodociągowej posiadało 98,8% mieszkańców, z kolei do kanalizacji 53,7%.

W ciągu roku oczyszczalnia wytwarza 17 ton osadów ściekowych, które odbierane są przez firmę utylizacyjną i wywożone na grunty rolne. Oczyszczona woda trafia do rzeki Łużycy. Na terenie gminy znajdują się również 93 oczyszczalnie przydomowe.

Poprzez przystąpienie do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do spełnienia wymogów dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W celu identyfikacji faktycznych potrzeb z zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregowania realizacji zobowiązań w celu wywiązania się z założeń traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

21 kwietnia 2016 roku Rada Ministrów przyjęła IV aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015* (IVAKPOŚK). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. Dotyczy ona 1502 aglomeracji, w który zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Aglomeracje zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Aglomeracja *Brzeziny* (PLWL183N), której część stanowi gmina Kraszewice, uzyskała priorytet *poza priorytetem* (PP). Oznacza to, że aglomeracja nie spełnia warunków dyrektywy Rady 91/271/EWG, ale planuje podejmowanie działań inwestycyjnych zbliżających je do wypełnienia wymogów dyrektywy, po dniu 31 grudnia 2015 roku.

Zgodnie ze sprawozdaniem z wykonania Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych w latach 2014-2015 w Regionie Warty długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej wynosiła odpowiednio 732 i 727 km. Zmodernizowano również łącznie 82 km sieci, a ilość ścieków odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni wynosiła w 2015 roku 277 174 tys. m³.

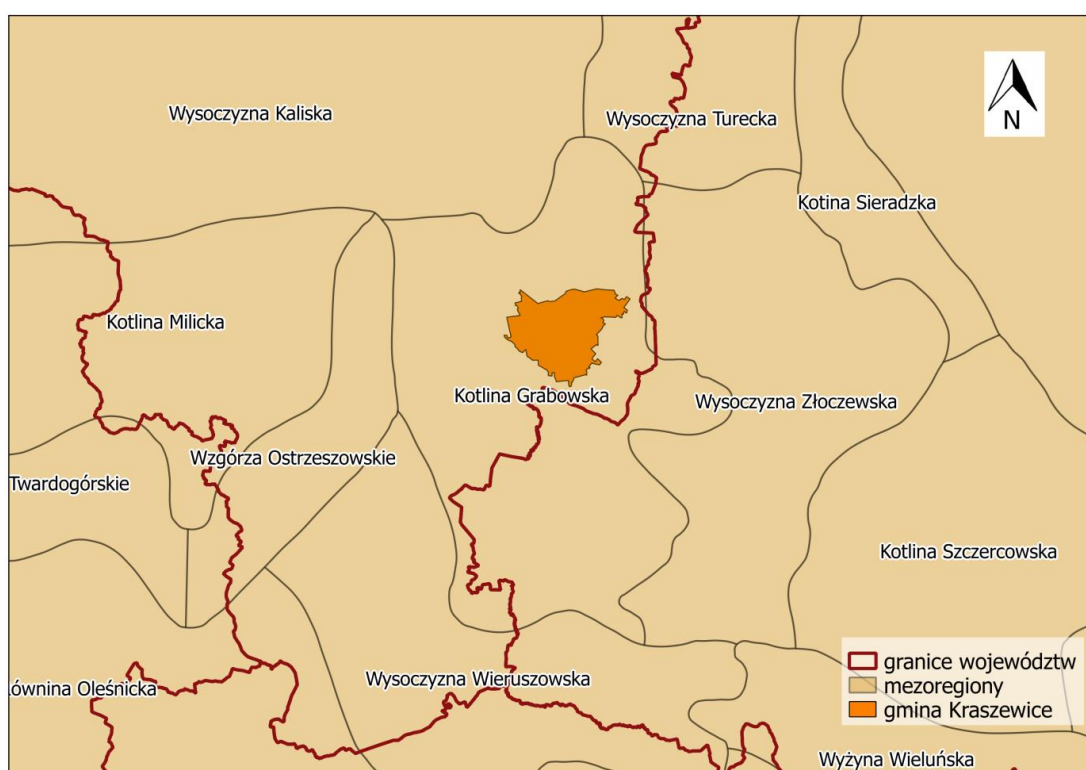
Jednym z celów strategicznych, ustanowionym w Strategii Rozwoju Gminy Kraszewice na lata 2016-2022, jest zaspokojenie potrzeb mieszkańców względem infrastruktury technicznej i ochrony środowiska. Realizacja celu ma się odbywać przez osiągnięcie następujących założeń, związanych gospodarką wodno-ściekową:

- zmodernizowana i rozbudowana sieć wodociągowa;
- modernizacja oczyszczalni ścieków oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnej;
- zwiększenie kwoty dotacji na przydomowe oczyszczalnie ścieków na obszarach nieplanowanych do przyłączenia do sieci kanalizacyjnej;
- budowa nowego ujęcia wody oraz modernizacja stacji uzdatniania wody w Kuźnicy Grabowskiej.

4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

Gmina Kraszewice położona jest w obrębie jednostki geologicznej Monokliny Przedsudeckiej, zbudowanej ze skał permsko-mezozoicznych, zalegających na podłożu paleozoicznym pod kątem kilku stopni ku północy i północnemu wschodowi. Dominującym rodzajem osadów w rejonie gminy są osady pochodzące z epoki jury środkowej.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski dokonanej przez Kondrackiego (2002) gmina Kraszewice znajduje się w mezoregionie Kotliny Grabowskiej, który jest częścią makroregionu Niziny Południowo-wielkopolskiej (podprowincja Niziny Środkowopolskiej). Jest to nieckowate obniżenie o powierzchni 830 km², umiejscowione pomiędzy Wzgórzami Ostrzeszowskimi na zachodzie, Wysoczyzną Złoczewską na wschodzie i Wysoczyzną Wieruszowską na Południu. Przez środek kotliny przepływa w kierunku północnym rzeka Proсна. Dno kotliny wyścielają piaski lodowcowo-rzeczne i rzeczne, na których występują wydmy.



Mapa 5. Gmina Kraszewice na tle mezoregionu Kotliny Grabowskiej
źródło: opracowanie własne

4.6.1. ZŁOŻA SUROWCÓW MINERALNYCH

Na terenie gminy Kraszewice znajdują się zasoby piasków i żwirów, ulokowane w kilku złożach o nazwie Jażwiny (I - VIII). Geologiczne zasoby bilansowe szacowane są na 2 267 tys. ton (stan na 31 grudnia 2015 roku). Według danych statystycznych zebranych w corocznych bilansach zasobów złóż kopalin w Polsce, wydobyte piasków i żwirów w gminie Kraszewice stopniowo wzrastało, osiągając w 2015 roku 85 tys. ton. Na terenie gminy nie występują złoża kopalin innych surowców.

Tabela 15. Bilansowe zasoby geologiczne oraz wydobycie piasków i żwirów w gminie Kraszewice w latach 2013-2015

NAZWA ZŁOŻA	GEOLOGICZNA ZASOBY BILANSOWE			WYDOBYCIE		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Jaźwiny	281	279	276	2	2	3
Jaźwiny II	281	273	263	10	8	10
Jaźwiny III	293	277	266	10	10	11
Jaźwiny IV	321	304	284	15	-	18
Jaźwiny V	348	343	324	-	-	17
Jaźwiny VI	-	257	257	-	-	-
Jaźwiny VII	-	432	420	-	-	9
Jaźwiny VIII	-	196	177	-	-	17

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (2013, 2014, 2015)

4.7. GLEBY

Gleby na obszarze gminy Kraszewice wytworzone są w większości z piasków luźnych lub słabogliniastych i zaliczane są do gleb płowych bielcowanych, bielcowych i bielic. Są to w przewadze gleby trwale za suche, przewiewne i przepuszczalne o małej urodzajności. W kompleksie gleb hydrogenicznych (utworzonych pod wpływem wód stojących) występują gleby murszaste lekkie, wytworzone na piaskach okresowo zbyt mokrych. Większe powierzchnie gleb hydromorficznych występuje we wsiach Głuszyna i Jelenie. Na glinach morenowych pojawiają się miejscami czarne ziemie, zaliczane do gleb dobrych klas IVa, IVb. W dolinach cieków i obniżeniach terenu występują mady, gleby murszowe i murszowate, gleby mułowo-torfowe, a lokalnie brunatne i czarne ziemie. Gleby te należą do trwałych użytków zielonych klasy V i VI, lokalnie klasy IV.

W ujęciu ogólnym, gleby w graniach gminy są słabej jakości. Ponad 95% stanowią grunty klasy V i VI klasy. Dominującymi rodzajami upraw są żyto i mieszanki zbożowe. Przeciętna wielkość gospodarstwa rolnego wynosi 6,67 ha.

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Odpady komunalne zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku *o odpadach* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987, z późn. zm.) to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne wytwarzane są przede wszystkim przez gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi i rzemiosło, targowiska, szkolnictwo itp.).

4.8.1. ODPADY KOMUNALNE

Gmina Kraszewice posiada zorganizowany sposób zbierania odpadów. Teren jest obsługiwany przez firmę Eko-Region Sp. z o.o. z siedzibą w Bełchatowie, na podstawie przeprowadzonego przetargu na odbiór odpadów komunalnych. Siedziba oddziału obsługującego gminę znajduje się w Ostrzeszowie przy ul. 1-ego Maja 5A. We wszystkich miejscowościach odpady gromadzone są w pojemnikach do tego przeznaczonych. Segregacja odbywa się na zasadach zbiórki selektywnej oraz nieselektywnej.

Tabela 16. Masa poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy (rok 2015)

NAZWA I ADRES INSTALACJI, DO KTÓREJ ZOSTAŁY PRZEKAZANE ODPADY KOMUNALNE	RODZAJ ZEBRANYCH OPADÓW KOMUNALNYCH	MASA ODEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH [MG]	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH
Zakład Zagospodarowania Odpadów Olszowa Olszowa 300 63-600 Kępno	Zmieszane odpady komunalne	101,8	R-12
Zakład w Ostrzeszowie EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Ceglarska 1a 65-500 Ostrzeszów	Zmieszane odpady komunalne	284,3	R-12
	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	28,6	R-12
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	13,8	D-5
	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	4,6	R-12
Zakład w Ostrzeszowie EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Ceglarska 1a 65-500 Ostrzeszów	Zmieszane odpady opakowaniowe	66,1	R-13
	Opakowania ze szkła	75,2	R-13

źródło: Urząd Gminy Kraszewice

Tabela 17. Odpady wytworzone i zebrane w przedsiębiorstwach zlokalizowanych w gminie Kraszewice w latach 2013-2015

ODPADY		2013	2014	2015	SUMA
Ogółem	Masa [Mg]	39 264,7612	21 838,8170	35 332,7373	96 436,3155
	Sucha masa [Mg]	0,0000	0,0000	3,1900	3,1900
Odzysk	Masa [Mg]	9 616,3200	6 814,7000	106,2400	16 537,2600
	Sucha masa [Mg]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Wytwarzanie	Masa [Mg]	6 630,6112	8 319,6670	7 475,3830	22 425,6612
	Sucha masa [Mg]	0,0000	0,0000	3,1900	3,1900
Zbieranie	Masa [Mg]	23 017,8300	6 704,4500	27 751,1143	57 473,3943
	Sucha masa [Mg]	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego

4.8.2. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest priorytetem w ustanowionej w prawie wspólnotowym hierarchii postępowania z odpadami, stanowiąc jednocześnie cel, dla osiągnięcia, którego kraje członkowskie Unii Europejskiej mają obowiązek podejmować odpowiednie działania. W związku z tym na szczeblu krajowym i wojewódzkim podejmowane są przede wszystkim następujące działania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych w tym zakresie;

- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania;
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów;
- podniesienie stawek opłat za zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych;
- podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów wcześniej nieprzetworzonych;
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 kładzie nacisk na realizację zasady gospodarki odpadami stanowiącej, iż przekształcanie termiczne oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów powinno być uzupełnieniem systemu przetwarzania odpadów, natomiast jego podstawę ma stanowić infrastruktura służąca zapobieganiu powstawaniu odpadów (sieci napraw i ponownego użycia) oraz ich selektywnemu zbieraniu (punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, sortownie odpadów selektywnie zbieranych). Planowana infrastruktura powinna zapewnić osiągnięcie celów w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu. Głównym celem Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 jest zatem zapobieganie powstawania odpadów, a następnie, zgodnie z przyjętą hierarchią, ich zagospodarowanie.

2 grudnia 2015 roku Komisja Europejska przyjęła pakiet dotyczący gospodarki odpadami i obiegu zamkniętego, w którym jednym z kluczowych elementów jest wspólny cel dla całej Unii Europejskiej dotyczący wzrostu poziomu recyklingu odpadów do 2030 roku (opakowaniowych do 75%, komunalnych do 65%). Ustalono także wiążący cel zakładający ograniczenie ilości wszystkich składowanych odpadów do maksymalnie 10% do 2030 roku. W ramach pakietu przewiduje się m.in. wprowadzanie przez Państwa członkowskie obligatoryjnego selektywnego zbierania bioodpadów.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji związane jest z rozwojem i budową linii technologicznych do ich przetwarzania, w tym:

- kompostowni odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji do fermentacji odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

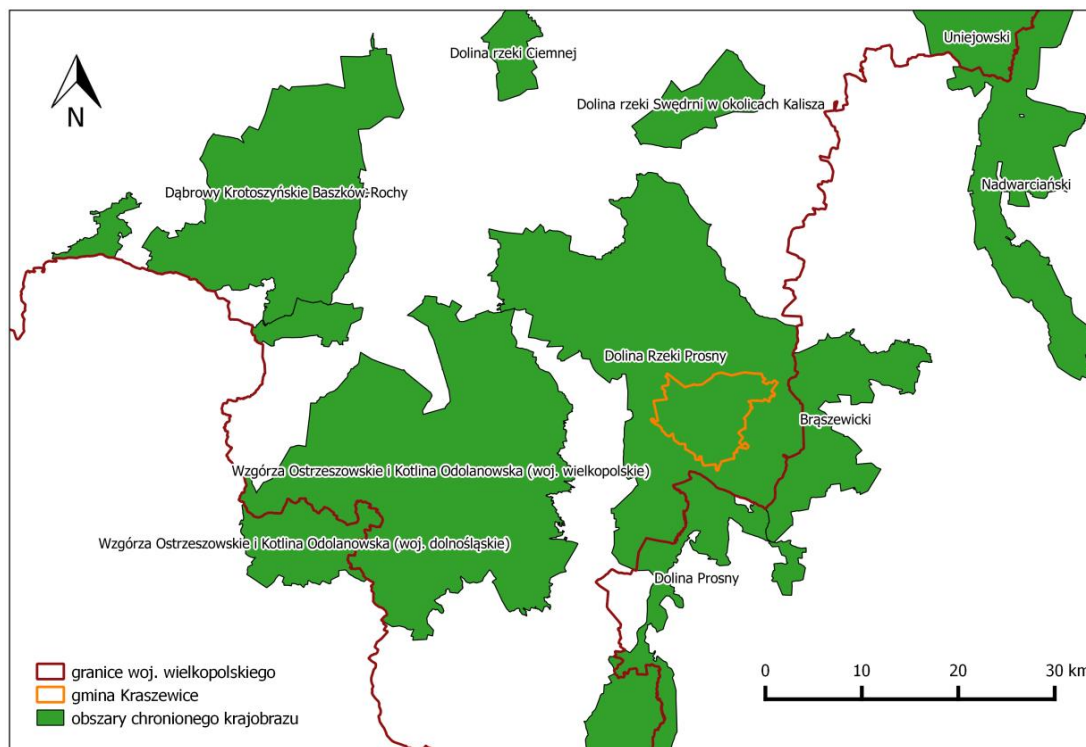
Celem ochrony przyrody jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów oraz zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony. Głównym zadaniem jest ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody³.

4.9.1. OBSZARY I OBIEKTY PRAWNIE CHRONIONE

Gmina Kraszewice położona jest w całości w obrębie obszaru chronionego krajobrazu *Dolina rzeki Proсны*, zajmującego łącznie powierzchnię 94 400 ha. Obszar ten obejmuje całą dolinę rzeki Proсны od granicy z województwem łódzkim i opolskim. Walory krajobrazowe stanowią liczne lasy sosnowe, przecinane polami

³ Źródło: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.)

uprawnymi, łąkami i stawami, a także meandrujące koryta rzeki Proсны. Skarpy przybrzeżne koryta rzeki porośnięte są przez łągi zboczowe oraz zarośla wiklinowe. Przy brzegach rzeki i w starorzeczach występuje około 50 różnego typu zbiorowisk roślinnych, można spotkać na tym terenie rośliny chronione, takie jak: kurczyna pospolita, grąźel żółty czy grzybień biały, a także chronione gatunki ptaków (m.in. łabędź niemy, błotniak stawowy, kobuz).



Mapa 6. Lokalizacja gminy Kraszewice na tle obszaru chronionego krajobrazu Dolina Rzeki Proсны
źródło: opracowanie własne

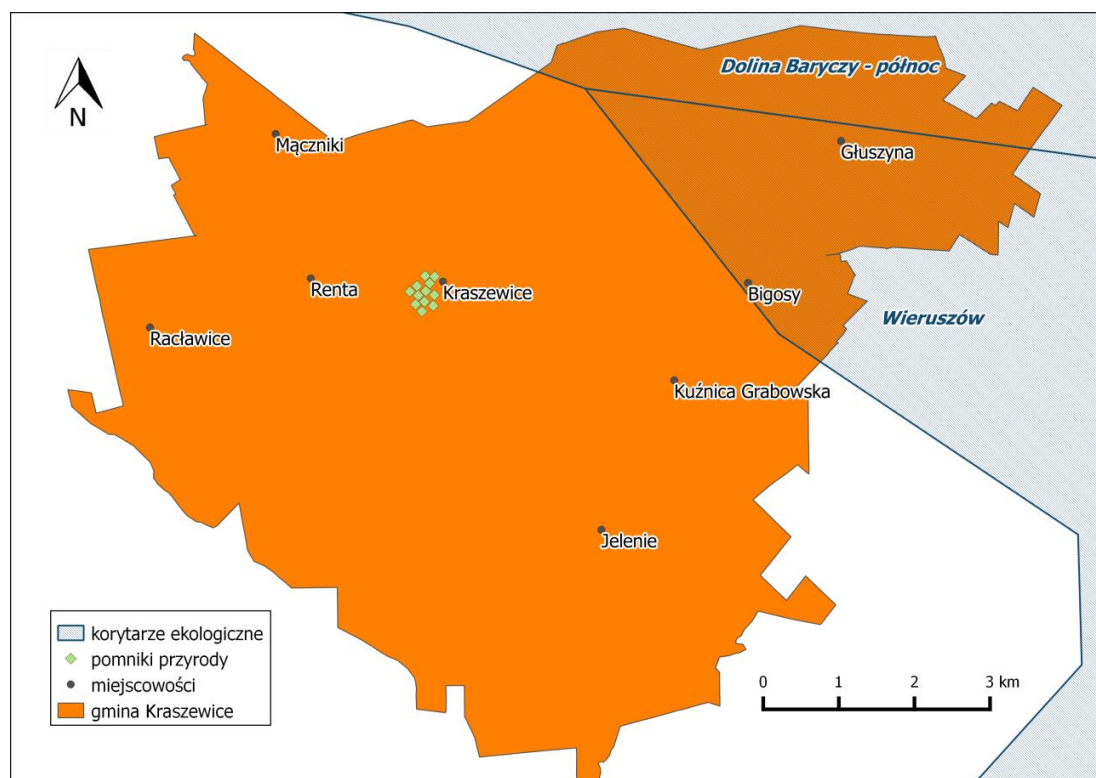
Przez obszar gminy przebiegają dwa korytarze ekologiczne: *Wieruszów* oraz *Dolina Baryczy – północ*, wchodzące w skład Korytarza Południowo-Centralnego. Zostały utworzone w celu umożliwienia swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów między siedliskami, rozdzielonych na skutek działalności człowieka.

Ponadto na terenie gminy znajduje się 12 pomników przyrody w postaci wiekowych drzew, m.in. 1100-letni cis pospolity *Bożydar*. Wszystkie z nich zlokalizowane są w miejscowości Kraszewice.

Tabela 18. Wykaz pomników przyrody w gminie Kraszewice

L.P.	DATA UTWORZENIA	OPIS	OBWÓD NA WYS. 1,3 M	WYSOKOŚĆ	OPIS LOKALIZACJI
			[cm]	[m]	
1.	1987-05-02	lipa szerokolistna (<i>Tilia platyphyllos Scop.</i>)	314	24	Rośnie obok kościoła Parafii Rzymsko Katolickiej w Kraszewicach
2.	1987-05-02	cis pospolity (<i>Taxus baccata l.</i>)	256	9,5	Rośnie w ogrodzie parafialnym w Kraszewicach
3.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	360	25	Rośnie obok kościoła Parafii Rzymsko-katolickiej w Kraszewicach
4.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	500 (w szyi korzeniowej)	21	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach
5.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	380	28	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach
6.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	410	24	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach
7.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	450	24	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach
8.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	380	22	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach
9.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	400 (w szyi korzeniowej)	21	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach
10.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	490 (na wys. 50 cm)	22	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach
11.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	379	21	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach
12.	1987-05-02	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	420 (w szyi korzeniowej)	21	Rośnie na cmentarzu parafialnym kościoła Rzymsko-katolickiego w Kraszewicach

źródło: RDOŚ Poznań



Mapa 7. Korytarze ekologiczne i pomniki przyrody w gminie Kraszewice
źródło: opracowanie własne

4.9.2. LASY

Według stanu na 8 lutego 2017 roku, lasy zajmują około 37,2% powierzchni gminy Kraszewice. W odniesieniu do danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2015 roku, lesistość gminy (liczona jako suma powierzchni lasów oraz terenów związanych z gospodarką leśną w stosunku do powierzchni gminy) wynosiła 37,3%. W tym samym roku lesistość powiatu ostrzeszowskiego wynosiła 34,8%, a całego województwa wielkopolskiego - 25,7%. W latach 2011-2015 nie zanotowano znaczących zmian lesistości gminy.

Tabela 19. Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość gminy Kraszewice w latach 2011-2015

WYRÓŻNIENIE	2011	2012	2013	2014	2015
pow. ogółem [ha]	2 823,5	2 820,0	2 818,25	2 817,37	2 818,17
grunty leśne publiczne [ha]	1 000,5	1 000,0	999,85	999,84	999,84
grunty leśne prywatne [ha]	1 823,0	1 820,0	1 818,40	1 817,53	1 818,33
lesistość [ha]	37,3%	37,3%	37,3%	37,2%	37,3%

źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, www.stat.gov.pl/bdl

4.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

W województwie wielkopolskim w Rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii, prowadzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, według stanu na dzień 31 grudnia 2016 roku znajdowało się:

- 16 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR);
- 24 zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

W gminie Kraszewice nie są zlokalizowane tego typu zakłady. Najbliższymi zakładami, stanowiącymi potencjalne zagrożenie dla środowiska, są znajdujące się w powiecie ostrowskim zakłady (wszystkie w kategorii ZDR):

- Terminal Paliw w Ostrowie Wielkopolskim należący do Polskiego Koncernu Naftowego ORLEN SA (gmina miejska Ostrów Wielkopolski);
- Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA, Oddział w Odolanowie (gmina Odolanów);
- „CORRECT - K. Błaszczyk i Wspólnicy” Sp. k. (gmina Nowe Skalmierzyce);
- PPG DECO Polska Sp. z o.o., Oddział w Lewkowcu (gmina Ostrów Wielkopolski).

W ostatnich latach na terenie gminy nie wystąpiły poważne awarie lub zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

Zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń jest ściśle związana ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno-geograficznymi. Główne zagrożenia środowiska na terenie gminy związane są z działalnością człowieka oraz z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów przyrody. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

Jako podsumowanie diagnozy stanu środowiska gminy w tabeli poniżej zamieszczono zestawienie głównych problemów i zagrożeń środowiska gminy z podziałem na obszary przyszłej interwencji.

Tabela 20. Główne problemy i zagrożenia środowiska gminy Kraszewice

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<ul style="list-style-type: none"> - przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: <ul style="list-style-type: none"> - przekroczenia poziomów docelowych benzo(a)pirenu oraz PM_{2,5} i PM₁₀ - przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu - mały udział wykorzystania OZE w produkcji energii 	<ul style="list-style-type: none"> - dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
ZAGROŻENIE HAŁASEM	<ul style="list-style-type: none"> - przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu, głównie komunikacyjnego 	<ul style="list-style-type: none"> - dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu - zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji 	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
GOSPODAROWANIE WODAMI	<ul style="list-style-type: none"> - brak informacji o stanie wód powierzchniowych i podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> - osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	<ul style="list-style-type: none"> - niski stopień skanalizowania gminy 	<ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości wody powierzchniowej - wyższy stopień skanalizowania
ZASOBY GEOLOGICZNE	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie terenów wymagających rekultywacji 	<ul style="list-style-type: none"> - rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
GLEBY	<ul style="list-style-type: none"> - zagrożenia naturalne: erozja, osuwiska - zakwaszenie gleb 	<ul style="list-style-type: none"> - dobra jakość gleb - rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> - niewystarczająca jakość selektywnej zbiórki odpadów komunalnych 	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - nieprzekraczanie dopuszczalnych poziomów masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania - osiąganie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło; inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe)
ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> - brak znaczących form ochrony przyrody na terenie gminy 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie różnorodności biologicznej
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość wystąpienia poważnej awarii 	<ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii

źródło: opracowanie własne

6. POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU

Jednym z podstawowych elementów niniejszej Prognozy jest analiza stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*. Ocena ta odnosi się do czysto hipotetycznej sytuacji.

Głównym założeniem *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* jest poprawa stanu środowiska na terenie gminy. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach *Programu* mają na celu ochronę środowiska gminy, ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska i w rezultacie poprawę stanu środowiska na przedmiotowym terenie. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów *Programu* będzie prowadzić do pogarszania się wszystkich elementów środowiska. Przy braku realizacji zapisów *Programu* można spodziewać się:

- dalszej degradacji i dewastacji środowiska;
- dalszego pogarszania się jakości powietrza;
- zwiększenia udziału terenów zdegradowanych i przemysłowych w powierzchni gminy;
- pogorszenia stanu wód powierzchniowych;
- zanieczyszczenia wód podziemnych;
- zmniejszenia poziomu bioróżnorodności;
- pogorszenia klimatu akustycznego gminy.

Ponadto poprzez brak realizacji zadań związanych z poprawą świadomości ekologicznej społeczeństwa (kierunek interwencji: zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne) świadomość ekologiczna mieszkańców będzie niższa i może prowadzić do powstawania niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym.

7. PRZEWIDYWANE ZNACĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zaproponowanych w *Programie*. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach niniejszego *Programu* przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Nadrzędnym celem *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* jest długotrwały zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego. Wdrożenie *Programu* nie przyczyni się zatem do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska, a prawidłowa realizacja *Programu* przyniesie wymierny efekt ekologiczny, chociaż by poprzez podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Realizacja ww. projektu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, cenne przyrodniczo.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w *Programie* ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o bardzo lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie negatywne na środowisko będą znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* wymagać będzie przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. W związku z tym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. Dla części zadań ze względu na ich bardzo ogólny charakter nie można było jednoznacznie określić wpływu na środowisko.

7.1. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabeli, tzw. macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne.

W tabelach poniżej przedstawiono wpływ poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach *Programu* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, ludzi i dobra kultury. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie normalnego funkcjonowania jak również na etapie budowy. Zastosowano następujące oznaczenia:

- (0) - brak zauważalnego oddziaływania w zakresie analizowanego przedsięwzięcia;
- (+) - potencjalnie pozytywne oddziaływanie;
- (-/+) - realizacja zadania może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie;
- (-) - potencjalnie negatywne oddziaływanie;
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania.

Tabela 21. Ocena wpływu na środowisko realizacji proponowanych zadań Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 - zadania własne

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŁUDZIE	RÓZNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
Ochrona klimatu i jakości powietrza												
1.	Termomodernizacja wraz z wymianą dachu na budynku Szkoły Podstawowej w Kuźnicy Grabowskiej	+	0	0/-	0/-	0	+	0	0	+	0	+
2.	Oświetlenie ulic i dróg: Kraszewice ul. Zacisze budowa	+	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
3.	Budowa oświetlenia przy drodze Raclawice-Mączniki	+	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
4.	Doświetlenie skrzyżowań Renta - Mączniki, Giżyce-Mączniki	+	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
5.	Oświetlenie ulic i dróg: Kraszewice ul. Leśna budowa	+	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
6.	Oświetlenie ulic i dróg: Kraszewice ul. Kwiatowa i ul. Słoneczna modernizacja	+	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
7.	Oświetlenie ulic i dróg: Głuszyna Pustkowie budowa	+	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
8.	Doświetlenie skrzyżowań Kuźnica Grabowska - Jelenie budowa	+	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
Ochrona klimatu i jakości powietrza / Zagrożenie hałasem												
9.	Kraszewice od ul. Leśnej w kierunku rz. Łużycy w tłuczniu	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
10.	Kraszewice ul. Młyńska w tłuczniu	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
11.	Jaźwiny remont drogi	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
12.	Renta od drogi Renta-Jaźwiny dojazdowa do działek 504,505,510,511 w tłuczniu	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
13.	Kuźnica Grabowska Glinanki - Kraszewice ul. Leśna połączenie dróg	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
14.	Jelenie od p. Owczarek w kierunku Wigwamu w tłuczniu	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
15.	Kraszewice - Głuszyna (droga powiatowa)	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
16.	Kraszewice ul. Słowackiego nowa nakładka asfaltowa	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
17.	Kuźnica Grabowska Łękawki w tłuczniu	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
18.	Budowa w tłuczniu drogi do p. Skrzypczyńskich	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
19.	Jaźwiny do p. Pilarczyk w tłuczniu	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
20.	Jelenie od p. Ilskich w kierunku p. Hanys w asfalcie	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
21.	Głuszyna - Koniec Świata dokończenie	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
22.	Tułazy do p. Malinowskich w asfalcie	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
23.	Renta od p. Kołodziejczyk do Mącznik w tłuczniu	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+
24.	Kuźnica Grabowska Bigosy remont drogi	+	0/-	0/-	0/-	0/-	+/-	0/-	0	+/-	0/-	+

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
Gospodarka wodno-ściekowa												
25.	Zwiększenie dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
26.	Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w Mącznikach	+	0	0/-	0/-	+	0	0/-	0	0	0	0
27.	Budowa kanalizacji ściekowej w Kuźnicy Grabowskiej	+	0	0	0	+	0	0/-	0	0	0	0
28.	Modernizacja linii wodociągowej	+	0	0	0	+	0	0/-	0	0	0	0
29.	Modernizacja SUW w Kuźnicy Grabowskiej	+	0	0	0	+	0	0/-	0	0	0	0
30.	Budowa nowego ujęcia wody na terenie Gminy Kraszewice z wykupem gruntów	+	0	0	0	+	0	0/-	0	0	0	0
Zagrożenia poważnymi awariami												
31.	Zakup samochodu średniego dla OSP w Głuszynie	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+

źródło: opracowanie własne

Tabela 22. Ocena wpływu na środowisko realizacji proponowanych zadań Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 - zadania monitorowane

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
Gospodarowanie wodami												
1.	Zabudowa wyryw brzegowych oraz ubezpieczeń skarp na rzece Prośnie	+	0/-	0/-	0/-	+	0	0	0	0	0	+
2.	Budowa zbiornika retencyjnego Wielowieś Klasztorna na rzece Prośnie w km 93+000 od ujścia do rzeki Warty	+	0/-	0/-	0/-	+	0	0	0	0	0	+

źródło: opracowanie własne

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów *Prawa ochrony środowiska*. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e ustawy z dnia 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. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.). Przedstawiona ocena ma charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane, wspomniane już wcześniej,

szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę lub inne wymagane prawem decyzje i zezwolenia.

7.1.1. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Zadania z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza atmosferycznego, wyznaczone w ramach *Programu*, mają na celu, w perspektywie długoterminowej, ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Działania te pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z zanieczyszczeniem powietrza.

Program przewiduje termomodernizację budynków, co przyczyni się do redukcji zużycia energii i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych prac wystąpi na etapie prac modernizacyjnych. Prace termomodernizacyjne stanowią zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace termomodernizacyjne powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października, lub po uzyskaniu stosownych zezwoleń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na usunięcie gniazd lub budek lęgowych (jeżeli z różnych przyczyn nie ma możliwości wykonania prac poza okresem lęgowym). Po przeprowadzeniu prac termomodernizacyjnych lub w ich trakcie należy instalować budki lęgowe, jako działanie kompensujące utratę siedlisk ptaków wskutek zalepienia szczelin w elewacji budynku lub zamontowaniu krutek na otworach wentylacyjnych stropodachu. Zadania dotyczące termomodernizacji na etapie budowy będą wiązały się z krótkookresowym negatywnym oddziaływaniem w zakresie hałasu oraz ilości wytwarzanych odpadów. W dłuższym horyzoncie czasowym będzie oddziaływać pozytywnie, w sposób pośredni na jakość powietrza, klimat, zasoby naturalne.

Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie powiatu. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu.

Z wszystkimi zadaniami inwestycyjnymi związane jest niebezpieczeństwo krótkookresowego, negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Do powietrza atmosferycznego, w czasie prac budowlanych, mogą przedostawać się pyły wydzielane podczas prac budowlano-remontowych. Takie działania często wymagają użycia ciężkiego sprzętu budowlanego, który w czasie prac wydziela duże ilości spalin, i czasowo może zwiększyć zanieczyszczenie powietrza spalinami. Należy zaznaczyć, że te oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały, ograniczony charakter i ustąpią wraz z zakończeniem inwestycji.

Na poziomie szczegółowości prognozy dokumentu, jakim jest program ochrony środowiska, nie jest możliwy do oszacowania zarówno stopień redukcji, jak i stopień zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, związanych z realizacją ww. przedsięwzięć na terenie gminy. W niniejszym dokumencie nie ma bowiem możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziomą szczegółowością prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego *Programu*. W celu dokładnego określenia oddziaływania na środowisko dla konkretnych inwestycji należy przeprowadzić postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Ocenia się, że zapisy *Programu* spowodują, w perspektywie długoterminowej, redukcję zanieczyszczeń przedostających się do powietrza atmosferycznego, co znacząco poprawi jakość środowiska oraz komfort życia mieszkańców.

Realizacja *Programu* nie będzie wywierać negatywnie na klimat gminy, nie będzie też oddziaływać na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych i wilgotnościowych. Nie przewiduje się zmian klimatu wywołanych realizacją zadań.

7.1.2. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: ZAGROŻENIE HAŁASEM

Realizacja inwestycji z zakresu budowy dróg może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71, z późn. zm.) drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości powyżej 1 km należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 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. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Podczas prac związanych z budową dróg będzie mieć miejsce emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisji niezorganizowanej pyłu. Również zaplecze budowy drogi (wytwórnice betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa) są źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń będą zlokalizowane w obrębie pasa drogowego. Poza granicą pasa poziomy zanieczyszczeń będą minimalne.

Działania związane z modernizacją dróg i poprawą ich stanu technicznego spowodują upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na inne organizmy żywe.

Działania w zakresie minimalizacji uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym będą również korzystne dla budynków, w tym obiektów zabytkowych, ponieważ wpłyną na zmniejszenie negatywnego oddziaływania drgań i wibracji, które mogą powodować ich uszkodzenie.

Podczas wykonywania innych planowanych działań inwestycyjnych mogą wystąpić krótkotrwałe, negatywne oddziaływania na klimat akustyczny. Najczęściej są one związane z transportem materiałów budowlanych oraz pracą ciężkiego sprzętu budowlano-remontowego. Będą one stanowić uciążliwość o ograniczonym czasie oraz zasięgu występowania, przez co nie wpłyną negatywnie na klimat akustyczny w dłuższej perspektywie.

7.1.3. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

W kwestii oddziaływania pól elektromagnetycznych istotne jest prawidłowe planowanie lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Będzie to możliwe do osiągnięcia dzięki odpowiednim zapisom w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz procedurom wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych. Prawidłowa lokalizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego nie powoduje konfliktów społecznych oraz minimalizuje możliwość negatywnego oddziaływania tego rodzaju instalacji na zdrowie ludzi.

7.1.4. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI

Wszelkie działania związane z remontem lub budową urządzeń melioracyjnych czy regulacyjnych może negatywnie wpływać na obszary przyrodniczo cenne, głównie na etapie realizacji. Związane to jest z zajmowaniem nowych terenów pod te inwestycje, niszcząc przy tym obszary cenne przyrodniczo, siedliska roślin, miejsca bytowania zwierząt oraz powodując przekształcenia na powierzchni ziemi - wykonywanie wykopów, nasypów. Istotne jest jednak również to, że ewentualna powódź (poza nielicznymi wyjątkami) także stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego – skażenie terenów zalanych. Dlatego mimo pewnych negatywnych oddziaływań na etapie realizacji, w końcowym rozliczeniu wyżej opisane zadania będą miały pozytywny wpływ na obszary przyrodniczo cenne.

Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej mają wymiar pozytywny z uwagi na ochronę życia i zdrowia ludzi, dóbr materialnych oraz kulturowych. Oddziaływania będą miały charakter pośredni i długoterminowy. Działania zakładające wyłączenie z zainwestowania terenów zagrożonych powodzią

i podtopieniami pośrednio przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludności oraz do wyeliminowania ryzyka strat materialnych, ludzkich i środowiskowych terenów zalanych w wyniku powodzi.

7.1.5. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej może wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71, z późn. zm.).

Wszelkie zaplanowane budowy, rozbudowy i modernizacje odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Nowe, oraz zmodernizowane odcinki sieci wodociągowej i kanalizacyjnej ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowych zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska. Ewentualna uciążliwość dla środowiska związana z rozwojem i modernizacją sieci kanalizacyjnej oraz z modernizacją oczyszczalni ścieków może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych z tytułu odprowadzenia większej ilości oczyszczonych ścieków. W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich można wskazać wzrost presji urbanizacyjnej i aktywizacji gospodarczej na tereny po ich uzbrojeniu w sieć kanalizacyjną. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki dziko żyjących zwierząt, oddziaływanie takie może wystąpić jedynie na etapie prowadzenia prac budowlanych. Będzie to jednak oddziaływanie chwilowe i odwracalne. Negatywne oddziaływanie o charakterze krótkoterminowym związane będzie z koniecznością przekształcenia powierzchni ziemi. Z uwagi na konieczność prac ziemnych wystąpić może bezpośrednio, krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na roślinność występującą w rejonie inwestycji (głównie na strefę korzeniową drzew). Oddziaływanie na środowisko związane z realizacją inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej wystąpi na etapie budowy i wykonania obiektów i urządzeń. Z uwagi na charakter działań, wystąpić mogą chwilowe, negatywne oddziaływania na elementy biotyczne (np. niszczenie siedlisk roślin i zwierząt). W ogólnym rozrachunku, korzyści wynikające z uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej są o wiele większe.

7.1.6. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE

Na obecna chwilę w obszarze zasoby geologiczne *Program* nie zakłada żadnych własnych zadań inwestycyjnych. W przypadku podejmowania takich zadań przez inne podmioty należy mieć na uwadze ochronę złóż kopalin poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, kontrolę koncesji, likwidację nielegalnego wydobywania, ochronę środowiska przed ujemnymi skutkami działalności górniczej, rekultywację terenów poeksploatacyjnych.

7.1.7. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: GLEBY

Podczas realizacji innych inwestycji zaplanowanych w *Programie* mogą wystąpić krótkotrwałe, negatywne oddziaływania na środowisko. Dotyczy to wszystkich prac budowlanych oraz ziemnych, które siłą rzeczy będą ingerować mechanicznie w stan gleb oraz powierzchni ziemi. Będą to oddziaływania o ograniczonej powierzchni oraz czasie występowania. Ważna jest minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko, która winna być już opracowana na poziomie planów i wprowadzona na odpowiednich etapach inwestycji. Po zakończeniu prac należy doprowadzić miejsce inwestycji do stanu jak najbardziej zbliżonego do naturalnego lub poddać rekultywacji.

Na tym etapie nie ma podstaw, aby twierdzić, że zapisy *Programu* będą oddziaływać negatywnie na środowisko. *Program* jest dokumentem ogólnym i nie zawiera szczegółowych opisów inwestycji mogących w znacznym stopniu oddziaływać na środowisko każda z takich inwestycji będzie rozpatrywana indywidualnie.

7.1.8. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Dokumentem kluczowym dla gospodarki odpadami jest Plan gospodarki odpadami województwa wielkopolskiego. *Program Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* nie zawiera żadnych zamierzeń inwestycyjnych dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi.

7.1.9. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE

Podczas realizacji innych inwestycji zaplanowanych w *Programie* mogą wystąpić krótkotrwałe, negatywne oddziaływania na zasoby przyrodnicze. Dotyczy to wszystkich prac budowlanych oraz ziemnych, które siłą rzeczy będą ingerować mechanicznie w stan powierzchni ziemi. Będą to oddziaływania o ograniczonej powierzchni oraz czasie występowania. Ważna jest minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko, która winna być już opracowana na poziomie planów i wprowadzona na odpowiednich etapach inwestycji. Po zakończeniu prac należy doprowadzić miejsce inwestycji do stanu jak najbardziej zbliżonego do naturalnego lub poddać rekultywacji. Zadania przewidziane do realizacji będą prowadzone na terenach już przekształconych przez człowieka, zurbanizowanych, w związku w tym nie będzie ingerencji w tereny chronione lub cenne przyrodniczo.

Na tym etapie nie ma podstaw, aby twierdzić, że zapisy *Programu* będą trwale oddziaływać negatywnie na zasoby przyrodnicze. *Program* jest dokumentem ogólnym i nie zawiera szczegółowych opisów inwestycji mogących w znacznym stopniu oddziaływać na środowisko każda z takich inwestycji będzie rozpatrywana indywidualnie.

7.1.10. OCENA ODDZIAŁYWANIA W OBSZARZE INTERWENCJI: ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI

Program przewiduje kilka zadań mających na celu minimalizację ryzyka wystąpienia poważnych awarii i minimalizację ich ewentualnych skutków. W ramach zaproponowanych zadań są jest doposażenie jednostek ratowniczo-gaśniczych.

Oddziaływanie zadań w zakresie zagrożenia poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy. Największy pozytywny wpływ realizacji zadań z tego obszaru będzie miał miejsce w przypadku środowiska glebowego, wód powierzchniowych i podziemnych.

7.1.11. OCENA ODDZIAŁYWANIA ZADAŃ W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

W *Programie* nie ma zaplanowanych działań z zakresu edukacji ekologicznej. Edukacja ekologiczna prowadzona jest na terenie gminy przez jednostki opiekuńczo-oświatowe zgodnie z ich własną działalnością. Działania dotyczące podnoszenia świadomości ekologicznej prowadzić będą do utrwalania się właściwych zachowań z punktu widzenia ochrony środowiska, poszerzania wiedzy o środowisku w ujęciu globalnym i lokalnym. Działania związane z edukacją ekologiczną mają pośrednie, pozytywne i długoterminowe oddziaływanie na wszystkie elementy środowiska, zdrowie ludzi i dobra materialne.

7.1.12. OCENA ODDZIAŁYWANIA ZADAŃ W ZAKRESIE MONITORINGU

W *Programie* nie ma zaplanowanych działań dotyczących monitoringu. Monitoring środowiska na terenie gminy Kraszewice prowadzi, w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu.

7.2. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD

Zgodnie z przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) dla jednolitych części wód będących w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu/

potencjału. Dla naturalnych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego i utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego, a dla sztucznych i silnie zmienionych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest osiągnięcie, co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla jednolitych części wód podziemnych celem środowiskowym jest dobry stan, zarówno ilościowy, jak i chemiczny.

Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne.

Działania przewidziane do realizacji w ramach projektowanego *Programu* są w większości ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Bezpośrednio największe korzyści dla stanu wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, jak również infrastruktury towarzyszącej, które są wprost nakierowane na ochronę wód. Pozytywnie oddziaływać na wody będą działania związane z przeciwdziałaniem występowania powodzi. Jednym z wielu skutków powodzi jest zanieczyszczenie wód, m.in. zawiesinami, substancjami biogennymi, ściekami, metalami ciężkimi i szkodliwymi substancjami organicznymi, zwłaszcza w przypadku przerwania wałów, stąd niezwykle istotna jest eliminacja wałów o niezadowalającym stanie technicznym. W sposób bezpośredni pozytywnie na wody powierzchniowe wpływać będzie realizacja zadania polegającego na renaturyzacji i rewitalizacji cieków i zbiorników wodnych. Swobodny przepływ rzek i możliwość meandrowania sprzyja naturalnemu oczyszczaniu się wód płynących, a okresowe zalewanie dolin rzecznych sprzyja rozwojowi naturalnych siedlisk nadrzecznych tj. lasy łąkowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny. Planowane działania w ramach gospodarki wodnej oraz ochrony przeciw powodziowej będą, więc prowadziły nie tylko do ograniczenia ryzyka oraz skutków wywołanych ponadnormatywnymi wezbrzeniami prowadzącymi do powodzi, ale także do poprawy jakości wód. Pośrednie i bezpośrednie zwiększanie zasobów wodnych będzie przeciwdziałało występowaniu i negatywnym skutkom suszy. Zaproponowane w projekcie *Programu* działania będą zmierzać do poprawy warunków klimatycznych dzięki systematycznej poprawie reżimu hydrologicznego w wyniku realizacji zadań związanych z małą retencją oraz melioracjami.

Pozytywny wpływ na wody wykazują także działania zmniejszające zanieczyszczenie powietrza poprzez ograniczenie ich depozycji w wodach. Na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do wód mają również wpływ niektóre z działań z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej regionu. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody.

W większości przypadków nieosiągnięcie celów środowiskowych przez jednolite części wód powierzchniowych wiąże się z kilkoma problemami w obrębie zlewni. Kluczową kwestią jest niski stopień skanalizowania terenu gminy. Zadania przewidziane w *Programie* dotyczące rozwoju sieci kanalizacyjnych na terenie gminy spowodują, że zagospodarowanie zlewni oraz zmiany antropogeniczne powinny w coraz niższym stopniu wpływać na stan wód. Również w przypadku wód podziemnych celem zaplanowanych działań jest poprawa ich jakości. Oddziaływania pozytywne dotyczące wód charakteryzują się długoterminowością. Ich konsekwencją będzie poprawa jakości wód powierzchniowych, co pozwala przewidywać, że w kolejnym horyzoncie czasowym może zostać zrealizowane osiągnięcie celów środowiskowych. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby wodne oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych w tym jednolitych części wód.

7.3. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ

Realizacja ustaleń *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary chronione oraz obszary sieci Natura 2000, a także nie będzie stanowić

zagrożenia dla gatunków roślin, zwierząt i siedlisk, dla których ochrony zostały one powołane. Realizacja przedsięwzięć zawartych w *Programie* nie wpłynie na funkcjonalność i integralność obszarów chronionych.

Na terenie gminy nie zachodzą żadne obszary Natura 2000, najbliższej granic gminy, w odległości ok 10 km w linii prostej, jest obszar Natura 2000 Torfowisko nad Prosną. W związku z tym zadania zaproponowane w dokumencie nie będą wpływać na obszary Natura 2000.

Pozytywne oddziaływanie na przyrodę regionu będą miały zadanie związane z kształtowaniem przestrzeni gminy (w dokumentach planistycznych). Pozwoli to na ochronę cennych siedlisk poprzez odpowiednie zagospodarowanie przestrzenne, np. nielokowanie stref przemysłowych w sąsiedztwie obszarów chronionych. Pozytywnie na różnorodność biologiczną wpłynie współpraca instytucji zarządzających środowiskiem. Stan siedlisk pośrednio poprawi się za sprawą działań zmierzających do poprawy jakości powietrza, wspierających efektywność oczyszczania ścieków oraz wspierających właściwe zagospodarowanie odpadów. W ich efekcie powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Wymierne efekty może przynieść edukacja ekologiczna z zakresu ochrony przyrody. Przyczyni się ona do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców i poszanowania środowiska.

Możliwe oddziaływania negatywne na przyrodę i bioróżnorodność biologiczną będą miały związek z realizacją planowanych inwestycji a przede wszystkim z nowymi rozwiązaniami infrastrukturalnymi. Oddziaływania te związane będą głównie z zajmowaniem terenów zielonych, na których mogłyby bytować rośliny i zwierzęta (długoterminowe) oraz z etapem realizacji budowy (krótkoterminowe). Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Do inwestycji, przy realizacji, których te negatywne oddziaływania mogą wystąpić można zaliczyć m.in.: termomodernizację, modernizację oczyszczalni ścieków, budowę i modernizację stacji uzdatniania wody, oraz budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 uwzględnia cele ochrony środowiska, w tym cele ochrony obszarów chronionych. Realizacja ustaleń *Programu* nie będzie powodować naruszeń zakazów obowiązujących dla obszarów chronionych określonych w ustawie *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.). Zgodnie z art. 33. ustawy *o ochronie przyrody* zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Na terenach chronionych wszelkie działania podporządkowane są ochronie przyrody.

Realizacja założeń *Programu* nie będzie oddziaływać negatywnie na inne obszary prawnie chronione oraz na indywidualne formy ochrony przyrody zlokalizowane w powiecie. Ponadto, realizacja zadań *Programu* nie będzie naruszała art. 119 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.), tj. nie będzie powodowała wznoszenia w pobliżu jezior i innych zbiorników wodnych, rzek i kanałów obiektów budowlanych uniemożliwiających lub utrudniających ludziom i dziko występującym zwierzętom dostęp do wody.

7.4. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE I WTÓRNE

Oddziaływania skumulowane będą związane z jednoczesną realizacją kilku zadań w tym samym czasie, na sąsiadujących terenach (akumulacja wpływów w czasie i przestrzeni). Związane będą z okresowym zwiększeniem hałasu i zanieczyszczenia powietrza związanego z etapem prac budowlanych. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będzie niewielkie. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych.

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie, w tym samym czasie.

Oddziaływania wtórne zachodzą najczęściej w sytuacji wzrostu jednej emisji, powstającej w związku z ograniczeniem innej. Określenie wtórnych oddziaływań w makroskalowych prognozach, sporządzanych na potrzeby dokumentów strategicznych, biorąc pod uwagę ich zasięg oraz stopień ogólności, jest albo w ogóle niemożliwe, albo obarczone zbyt dużą niepewnością, jak również niecelowe na tak wczesnym etapie planowania.

Zadaniem prognoz, wykonywanych na najwcześniejszym etapie planowania i podejmowania decyzji, jest przede wszystkim zidentyfikowanie możliwości wystąpienia oddziaływań na środowisko oraz określenie ich przybliżonej siły i kierunku, po to by umożliwić skorygowanie celów i założeń rozpatrywanego dokumentu, aby jego potencjalne oddziaływania negatywne (zwłaszcza te najsilniejsze) mogły ulec zmniejszeniu, a oddziaływania pozytywne (zwłaszcza te najłagodniejsze) zwiększeniu.

8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 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. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.) w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów, przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego *Programem Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*, charakter opracowania oraz stosunkowo znaczną odległością gminy od granic państw ościennych skutki realizacji założeń *Programu* nie będą miały znaczenia transgranicznego.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Program Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 został sporządzony w układzie jednowariantowym. Dokument nie zawiera propozycji zadań alternatywnych dla realizacji celów *Programu*. 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.

Należy również podkreślić, że proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* mają pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Zdefiniowane w *Programie* działania, będące narzędziem służącym do spełnienia celów dokumentu nie mają charakteru tzw. twardych założeń, a wskazują raczej kierunek aktywności, pozwalający na elastyczny dobór formy ich realizacji.

Wobec powyższego przyjęto, że dalszy rozwój gminy może przebiegać w dwóch scenariuszach tj. realizacji oraz odstąpienia od realizacji *Programu*. Wariant polegający na zaniechaniu realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* tzw. wariant 0, opisano w rozdziale 6 niniejszej Prognozy. Wariant 0 nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

10. NAPOTKANE TRUDNOŚCI PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY

W trakcie sporządzania niniejszej Prognozy dla *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby jej opracowanie. Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

11. ZAPOBIEGANIE, REDUKCJA I KOMPENSACJA NIEKORZYSTNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROGRAMU

W celu eliminacji niekorzystnych oddziaływań na środowisko stosuje się dwa rodzaje działań:

- działania łagodzące - środki zmierzające do zmniejszenia lub ostatecznie eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego;
- działania kompensujące - działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.) kompensacja przyrodnicza powinna być realizowana w sytuacji, gdy ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa.

Negatywny wpływ na środowisko zadań i działań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* nie będzie miał istotnego znaczenia i w przypadku większości założeń będzie ograniczał się do etapu realizacji poszczególnych przedsięwzięć (etapu budowy i modernizacji). Wszystkie planowane inwestycje będą realizowane na obszarach znacznie przekształconych przez działalność człowieka. Nie przewiduje się ingerencji w nowe, cenne przyrodniczo tereny oraz diametralnych przekształceń w użytkowaniu obszarów dysfunkcyjnych.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących opisanych poniżej w tabeli.

Tabela 23. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu

ELEMENT ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	ŚRODKI ŁAGODZĄCE/ZALECENIA
LUDZIE	<ul style="list-style-type: none"> – oznakowanie obszarów, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne 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 remontów i innych prac budowlanych, ograniczające jednocześnie uciążliwość przez nie wywoływane; – stosowanie roślinności izolacyjnej (obudowa biologiczna wzdłuż ciągów komunikacyjnych);
ZWIERZĘTA	<ul style="list-style-type: none"> – wykonanie inwentaryzacji budynków pod kątem występowania ptaków oraz nietoperzy; – prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, tarłem ryb oraz rozrodu nietoperzy, których występowanie zidentyfikowano w rejonie planowanych inwestycji; – w przypadku braku możliwości prowadzenia prac w okresie poza lęgowym odpowiednio wcześniejsze zabezpieczenie budynków przed zakładaniem w nich lęgówisk; – w trakcie prac modernizacyjnych zapewnienie nadzoru ze strony ornitologów i chiropterologów na wypadek odnalezienia miejsc gniazdowania ptaków oraz rozrodu nietoperzy; – po przeprowadzeniu prac remontowych, w przypadku braku możliwości zachowania istniejących schronień, wyposażenie budynków w schronienia alternatywne (skrzynki dla ptaków i nietoperzy), równoważące ubytek takich miejsc; – prowadzenie prac budowlanych i modernizacyjnych w możliwie najkrótszym czasie;

ELEMENT ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	ŚRODKI ŁAGODZĄCE/ZALECENIA
ROŚLINY	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej obszarów dysfunkcyjnych pod kątem występowania cennych gatunków roślin, przede wszystkim drzewostanów o wysokich walorach przyrodniczych; - wkomponowywanie istniejącej roślinności w rewitalizowaną przestrzeń obszarów dysfunkcyjnych, wprowadzanie nowych obszarów zielni urządzonej, dostosowanej do warunków siedliskowych oraz współgrającej z otoczeniem; - zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót budowlanych, z poszanowaniem wymagań ochrony środowiska; - prowadzenie ręcznych wykopów w sąsiedztwie systemów korzeniowych w czasie wykonywania prac budowlanych; - unikanie usuwania korzeni strukturalnych drzew w przypadku prowadzenia wykopów w sąsiedztwie bryły korzeniowej; - zabezpieczenie ran na drzewach powstałych w wyniku prowadzonych prac budowlanych odpowiednimi środkami grzybobójczymi; - zabezpieczenie pni drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego np. włókniny i obudowy drewniane; - lokalizowanie zapleczy budów możliwe najdalej od stanowisk roślin o dużych walorach przyrodniczych;
WODA	<ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z wodami opadowymi i gruntowymi); - kontrolowanie szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi; - zapewnienie dostępu pracownikom przedsiębiorstw budowlanych do przenośnych toalet oraz regularnie opróżnianie toalet z wykorzystaniem samochodów serwisowo-aseniczacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria; - zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych; - ograniczanie powierzchni nieprzepuszczalnych np. poprzez stosowanie materiałów przepuszczalnych do budowy parkingów, ciągów pieszych i rowerowych); - stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie zużycia wody;
POWIETRZE	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: systematyczne sprzątanie placów budowy, zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy, uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody, stosowanie osłon na rusztowania, urządzenia, maszyny i pojazdy, ograniczających pylenie oraz inne zanieczyszczenia, stosowanie gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy, wykorzystanie pojazdów zasilanych alternatywnymi źródłami napędu, - propagowanie ruchu rowerowego, pieszego, poprzez budowę odpowiednich ciągów komunikacyjnych; - zwiększenie powierzchni terenów zielonych poprawiających skład powietrza atmosferycznego (poprzez pochłanianie szkodliwych gazów - tlenki siarki, siarkowodor, dwutlenek węgla oraz produkcji tlenu); - budowanie pasów zieleni izolacyjnej, ograniczającej uciążliwości komunikacyjne; - stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie niskiej emisji (stosowanie kotłów zasilanych ekologicznymi paliwami, termomodernizacja budynków - ograniczająca zużycie paliw i energii);
POWIERZCHNIA ZIEMI	<ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z glebą); - kontrolowanie szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi; - przed rozpoczęciem prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby (humus), a po zakończeniu prac - rozdeponowanie jej na powierzchni terenu; - przestrzeganie zasad prawidłowej gospodarki odpadami;
KRAJOBRAZ	<ul style="list-style-type: none"> - zintegrowanie nowych przedsięwzięć inwestycyjnych z istniejącą rzeźbą terenu; - wkomponowanie istniejących elementów krajobrazu o potencjalnie wysokich walorach przyrodniczych w rewitalizowaną przestrzeń; - traktowanie zieleni urządzonej jako priorytetowego elementu kształtującego prawidłowo zagospodarowaną przestrzeń miejską;
KLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> - odpowiednie projektowanie zieleni na terenie osiedli tak, aby pełniła funkcje ochrony przed wiatrem, wpływała na wymianę powietrza w mieście oraz przyczyniała się do zatrzymywania wilgoci; - stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych w mieście (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej) podczas prowadzonych prac remontowych;

ELEMENT ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	ŚRODKI ŁAGODZĄCE/ZALECENIA
ZABYTKI, DOBRA MATERIALNE	<ul style="list-style-type: none">- planowanie nowych inwestycji w harmonii z istniejącym krajobrazem i historycznym układem przestrzennym;- odpowiednie wyeksponowanie obiektów zabytkowych o wysokich wartościach artystycznych, historycznych i kulturowych na tle istniejącej zabudowy oraz planowanych inwestycji;- prowadzenie prac remontowych obiektów zabytkowych w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków;

źródło: opracowanie własne

12. MONITORING

Zgodnie z wymogami dyrektyw i obowiązujących przepisów prawa w prognozie zaleca się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* w zakresie opisanym poniżej.

Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosły spodziewany efekt. W tym celu należy wykorzystać funkcjonujący na terenie gminy system monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzony przez różne instytucje.

W gminie Kraszewice monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa wielkopolskiego i prowadzony jest przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Monitoring efektów realizacji założeń *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* powinien obejmować wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska, a także wskaźniki społeczno-ekonomiczne.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- stan jakości powietrza atmosferycznego - wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł grzewczych i komunikacyjnych do atmosfery;
- jakość wód stojących, płynących i podziemnych, jakość wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- uciążliwość hałasu, przede wszystkim komunikacyjnego.

Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności.

W nawiązaniu do wykonywanych ocen realizacji celów i zadań oraz dodatkowo monitoringu efektu realizacji oraz na podstawie ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.) konieczne będzie sporządzanie co 2 lata raportu przez organ wykonawczy gminy z realizacji *Programu Ochrony Środowiska*.

W tabeli poniżej zamieszczono wykaz wskaźników realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*. Przyjęto, że lista ta nie jest zamknięta i może być sukcesywnie modyfikowana. Źródło danych wskaźnikowych stanowiąc będą głównie informacje pozyskane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 24. Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji

OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK	ŹRÓDŁO DANYCH	ROK	WARTOŚĆ WSKAŹNIKA
ochrona klimatu i jakości powietrza	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony zdrowia w strefie, w której położony jest gmina	WIOŚ	2015	PM2,5, PM10, B(a)P
	emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych: - pyłowych - gazowych	GUS	2015	38 t/r 14 514 t/r
	ludności korzystającej z sieci gazowej	GUS	2015	0,1%

OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK	ŹRÓDŁO DANYCH	ROK	WARTOŚĆ WSKAŹNIKA
pola elektromagnetyczne	przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ	-	-
gospodarowanie wodami	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	GUS	2015	1 287,4dam ³
	zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	2015	49,2 m ³
	ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi: - ogółem - nieoczyszczone	GUS	2015	54,0 dam ³ 0 dam ³
gospodarka wodno-ściekowa	długość sieci wodociągowej	gminy	2015	103,4 km
	długość sieci kanalizacyjnej	gminy	2015	8,9 km
	odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	2015	98,8%
	odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	2015	53,7%
	wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	GUS	2015	2 033 os.
	liczba komunalnych oczyszczalni ścieków: - ogółem - z podwyższonym usuwaniem biogenów	GUS	2015	1 0
gleby	ilość terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości ziemi i gleby	RDOŚ	2015	0
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych	GUS	2015	399,77Mg
	liczba regionalnych instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez składowanie	WIOŚ	2015	0
	liczba regionalnych instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem	WIOŚ	2015	0
zasoby przyrodnicze	lesistość	GUS	2015	37,3%
	powierzchnia: - gruntów leśnych - lasów	GUS	2015	2 818,17 ha 2 791,94 ha
	liczba pomników przyrody	RDOŚ	2015	12 szt.
zagrożenie poważnymi awariami	liczba poważnych awarii	WIOŚ	2015	0

źródło: opracowanie własne

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze streszczenie odzwierciedla układ (rozdziały) prognozy oddziaływania na środowisko.

1. CHARAKTERYSTYKA PROGNOZY

Rozdział stanowi charakterystykę niniejszego dokumentu, w której przedstawiono podstawy prawne, cel i zakres Prognozy oraz metody zastosowane przy jej sporządzaniu.

Podstawę prawną sporządzenia Prognozy stanowi art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.)

Celem niniejszej Prognozy jest przeanalizowanie potencjalnego wpływu na środowisko skutków realizacji zamierzeń *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020*.

Zakres dokumentu jest zgodny z art. 51 ust 2 ustawy z dnia 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. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.) i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

Prace nad opracowaniem Prognozy przebiegały wieloetapowo i obejmowały: ocenę aktualnego stanu środowiska regionu, ocenę potencjalnego wpływu na środowisko założeń realizowanych w ramach *Programu*, opracowanie propozycji środków mających na celu eliminację lub minimalizację zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na środowisko, ocenę systemu monitoringu skutków wdrażania dokumentu. Najistotniejszą część Prognozy stanowi identyfikacja oddziaływań na poszczególne elementy środowiska gminy, której w celu obiektywizacji dokonano metodą ekspercką przez autorów prognozy. Wyniki prac ekspertów porównano i ostatecznie uzgodniono wspólnie, a w celu ich zaprezentowania wykorzystano uproszczoną analizę macierzową (tabelę skutków środowiskowych).

2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU PROGNOZY

W rozdziale scharakteryzowano oceniany projekt *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* przedstawiając podstawy prawne jego opracowania, zawartość, główne cele oraz powiązanie z innymi strategicznymi dokumentami szczebla międzynarodowego, krajowego i regionalnego.

Podstawą prawną opracowania *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.).

Program Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy. W *Programie* zawarty jest opis stanu środowiska na terenie gminy oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska.

Cele i kierunki interwencji *Programu* oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;

- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska.

Nadrzędnym celem *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* jest długotrwały zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

3. OCENA POWIĄZAŃ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Realizacja celów i zadań zawartych w *Programie* wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego. Zgodność założeń *Programu* z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

W nowym systemie zarządzania rozwojem Polski, którego podstawę stanowi ustawa z dnia 6 grudnia 2006 roku *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1376, z późn. zm.) do głównych dokumentów strategicznych, w oparciu, o które prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
- Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo.

Realizacji celów rozwojowych Strategii Rozwoju Kraju 2020 służyć ma 9 strategii zintegrowanych:

- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.”;
- Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020;
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”;
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie;
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020;
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020.

Stwierdzono, że cele *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* są zgodne z celami i kierunkami interwencji ww. dokumentów. Ponadto cele *Programu* są zgodne z celami określonymi w pozostałych dokumentach strategicznych poziomu europejskiego, krajowego, wojewódzkiego oraz powiatowego.

4. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY KRASZEWICE

Rozdział zawiera analizę stanu środowiska gminy Kraszewice, odnoszącą się do jego poszczególnych komponentów (ludzi, różnorodności biologicznej, fauny, flory, wód, powietrza, powierzchni ziemi, krajobrazu, klimatu, zasobów naturalnych, zabytków i dóbr materialnych), a także informację na temat gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej. Podstawowymi źródłami informacji na temat środowiska regionu były m.in.: dane gromadzone w ramach państwowego monitoringu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz dane gromadzone w ramach statystyki publicznej przez Główny Urząd Statystyczny. Charakterystyka stanu środowiska przedstawiona w rozdziale 4 jest ściśle powiązana z rozdziałem, 5 w którym przedstawiono istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji *Programu*.

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

Na podstawie informacji zgromadzonych w rozdziale 4 zidentyfikowano istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji *Programu*.

Zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń jest ściśle związana ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno-geograficznymi. Główne zagrożenia środowiska na terenie gminy związane są z działalnością człowieka oraz z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów przyrody. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

6. POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU

W rozdziale opisano skutki braku realizacji *Programu*. Rozważanie takiego wariantu tzw. zero jest jednym z podstawowych wymogów opracowania Prognozy. Uznano jednocześnie, że przyjęcie takiego kierunku rozwoju jest czysto hipotetyczne. Określone w *Programie* cele i kierunki działań opierają się na zasadzie zrównoważonego rozwoju, stąd też z założenia mają prośrodowiskowy wydźwięk i powinny sprzyjać zachowaniu równowagi w przyrodzie oraz racjonalnemu wykorzystaniu zasobów regionu. W Prognozie stwierdzono, że zaniechanie realizacji założeń *Programu* doprowadziłoby do pogorszenia warunków i jakości życia ludzi na terenie gminy, zahamowania prośrodowiskowych (innowacyjnych) zmian w gospodarce, pogorszenia jakości środowiska gminy w wyniku intensyfikacji emisji zanieczyszczeń oraz nadmiernej eksploatacji zasobów.

7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Rozdział 7 Prognozy stanowi ocena wpływu na środowisko przewidywanych znaczących oddziaływań skutków realizacji założeń *Programu*, będąca trzonem dokumentu. Stopień szczegółowości przeprowadzonej oceny jest zdeterminowany makroskalowym charakterem *Programu* i w związku z tym ogranicza się jedynie do opisowej (jakościowej) identyfikacji prawdopodobnych oddziaływań (kierunków zmian), jakie zachodzą w analogicznych sytuacjach, głównie o charakterze bezpośrednim (relatywnie łatwych do zdiagnozowania). Jednocześnie sporządzona ocena nie obejmuje wszystkich potencjalnych skutków środowiskowych realizacji *Programu*, gdyż na tak precyzyjne analizy nie pozwala charakter niniejszego opracowania. Większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* wymagać będzie przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. W związku z tym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

W rozdziale stwierdzono, że w przypadku *Programu* nie ma potrzeby przeprowadzania postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko. Dokument nie zakłada w sposób bezpośredni lub nawet pośredni realizacji jakichkolwiek inwestycji wpływających na stan środowiska krajów sąsiadujących z Polską. Spowodowane jest to zasięgiem przestrzennym obszaru objętego *Programem Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* i stosunkowo znaczną odległością gminy od granic państw ościennych.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Program Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 został sporządzony w układzie jednowariantowym. Dokument nie zawiera propozycji zadań alternatywnych dla realizacji celów *Programu*. 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. Należy również podkreślić, że wszystkie proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* mają pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

10. NAPOTKANE TRUDNOŚCI PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY

W trakcie sporządzania niniejszej Prognozy dla *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby jego opracowanie.

11. ZAPOBIEGANIE, REDUKCJA I KOMPENSACJA NIEKORZYSTNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROGRAMU

Rozdział 11 poświęcono analizie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie oraz kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem realizacji założeń *Programu*.

W analizie podkreślono, że zasadniczo każdy z priorytetów i celów środowiskowych *Programu* wpisuje się w listę rozwiązań mających na celu zapobieganie zanieczyszczeniu oraz ochronę środowiska regionu, co wynika z wyraźnego, czytelnego kontekstu dokumentu, skonstruowanego w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Za podstawowe środki zapobiegawcze uznano odpowiednie lokalizowanie poszczególnych inwestycji, przestrzeganie prawa z zakresu ochrony środowiska oraz stosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających emisję zanieczyszczeń do środowiska.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne zaproponowano podjęcie działań łagodzących opisanych dokładnie w rozdziale 11.

12. MONITORING

Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020* oraz sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

Pomiar skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko będzie się odbywał poprzez zestaw odpowiednich wskaźników (mierników). W tym celu należy wykorzystać funkcjonujący na terenie gminy system monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzony przez różne instytucje.

SPIS TABEL

Tabela 1. Obszary, cele i kierunki interwencji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020	6
Tabela 2. Średnia roczna i średnie miesięczne liczby dni silnie mroźnych w Kaliszu w latach 1981-2010	26
Tabela 3. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (2015 roku)	29
Tabela 4. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	29
Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie ostrzeszowskim w latach 2011-2015 (w t/r)	30
Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie ostrzeszowskim w latach 2011-2015 (w t/r)	30
Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz spalanie paliw w przedsiębiorstwach gminy Kraszewice w latach 2013-2015	31
Tabela 8. Roczne ładunki jednostkowe wybranych substancji wniesionych przez opady atmosferyczne w 2015 roku w powiecie ostrzeszowskim	31
Tabela 9. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) i struktura ruchu pojazdów silnikowych na odcinku Grabów nad Prosną - Brzeziny drogi wojewódzkiej nr 449 w 2015 roku	33
Tabela 10. Wyniki pomiarów w punkcie oceny krótkookresowego poziomu hałasu w Grabowie nad Prosną w 2015 roku	34
Tabela 11. Wyniki badań stanu ekologicznego Strugi Kraszewickiej (rok 2014)	38
Tabela 12. Ocena zanieczyszczeń osadów rzeki Prozny (rok 2015)	39
Tabela 13. Wyniki monitoringu wód podziemnych w sąsiednich gminach (rok 2016)	39
Tabela 14. Ujęcia wód podziemnych w gminie Kraszewice	42
Tabela 15. Bilansowe zasoby geologiczne oraz wydobycie piasków i żwirów w gminie Kraszewice w latach 2013-2015	44
Tabela 16. Masa poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy (rok 2015)	45
Tabela 17. Odpady wytworzone i zebrane w przedsiębiorstwach zlokalizowanych w gminie Kraszewice w latach 2013-2015	45
Tabela 18. Wykaz pomników przyrody w gminie Kraszewice	48
Tabela 19. Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość gminy Kraszewice w latach 2011-2015	49
Tabela 20. Główne problemy i zagrożenia środowiska gminy Kraszewice	51
Tabela 21. Ocena wpływu na środowisko realizacji proponowanych zadań Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 - zadania własne	54
Tabela 22. Ocena wpływu na środowisko realizacji proponowanych zadań Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kraszewice na lata 2017-2020 - zadania monitorowane	55
Tabela 23. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu	66
Tabela 24. Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji	69

SPIS MAP

Mapa 1. Sieć hydrograficzna gminy Kraszewice	36
Mapa 2. Zbiorniki wodne w gminie Kraszewice	36
Mapa 3. Główne zbiorniki wód podziemnych w gminie Kraszewice	40
Mapa 4. Lokalizacja gminy Kraszewice na tle jednolitych części wód podziemnych	40
Mapa 5. Gmina Kraszewice na tle mezoregionu Kotliny Grabowskiej	43
Mapa 6. Lokalizacja gminy Kraszewice na tle obszaru chronionego krajobrazu Dolina Rzeki Prozny	47
Mapa 7. Korytarze ekologiczne i pomniki przyrody w gminie Kraszewice	49

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Oświadczenie autora / kierownika zespołu	76
---	----

Suchy Las, dnia 8 sierpnia 2017 roku

Robert Siudak

EKOSTANDARD

Pracownia Analiz Środowiskowych
ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 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. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....
(kierownik zespołu)