

**Załącznik Nr 1 do Aktualizacji Programu
Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo
na lata 2008-2011 z perspektywą
na lata 2012-2015**

WÓJT GMINY KLESZCZEWO



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
AKTUALIZACJI PROGRAMU
OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KLESZCZEWO
NA LATA 2008-2011 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2012-2015**

OPRACOWANIE WYKONAŁ:

Abrys Sp. z o.o.
ul. Daleka 33
60-124 Poznań

Autorzy:

mgr Igor Szymkowiak
mgr inż. Wojciech Przybycin
mgr Joanna Witkowska

Lipiec 2010 r.

1. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO.....	5
1.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA PROGNOZY	5
1.2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROGNOZY.....	6
1.3. POWIĄZANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	7
1.4. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU AKTUALIZACJI PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM	7
1.4.1. Polityka Unii Europejskiej	7
1.4.2. Polityka Ekologiczna Państwa	9
1.4.3. Dokumenty regionalne	10
1.4.4. Priorytety wyznaczone w programach szczebla wyższego	10
1.5. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	11
1.6. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	11
2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA W GMINIE	12
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	12
2.2. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO-TECHNICZNA	15
2.3. WALORY PRZYRODNICZE W GMINIE.....	17
2.4. GLEBY	17
2.5. ZASOBY NATURALNE WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE GMINY	18
3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLESZCZEWO	19
4. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	19
4.1. STAN GLEB	19
4.2. JAKOŚĆ WÓD	21
4.3. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA.....	22
4.4. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU.....	25
4.5. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	28
5. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLESZCZEWO	29
5.1. ZASOBY PRZYRODNICZE	29
5.2. POWIERZCHNIA ZIEMI	30
5.3. WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE	30
5.4. ZAGROŻENIE POWODZIOWE I PRZED SKUTKAMI SUSZY	31
5.5. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	31
5.6. HAŁAS.....	32
5.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	33
6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA AKTUALIZACJI PROGRAMU ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA AKTUALIZACJA PROGRAMU.....	33
7. IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE	36
8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	55
8.1. OPTYMALIZACJA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	55
8.2. RACJONALIZACJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI	56
8.3. OCHRONA POWIETRZA I OBNIŻENIE POZIOMU HAŁASU	56
8.4. OCHRONA ŻYWYCH ZASOBÓW PRZYRODY ORAZ DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, POPRAWA WARUNKÓW REKREACYJNO-SPORTOWYCH	58

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	59
10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	59
11. WNIOSKI KOŃCOWE.....	60
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	61
13. LITERATURA	62

Spis Tabel

Tab. 1. Przyjęte priorytety i cele w Aktualizacji programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo	5
Tab. 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Kleszczewo	13
Tab. 3. Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Kleszczewo (stan na 31 grudnia 2009 r.)	14
Tab. 4. Zachowane parki podworskie w gminie Kleszczewo	17
Tab. 5. Zasobność gleb w przyswajalny fosfor, potas i magnez na terenie gminy Kleszczewo	20
Tab. 6. Zawartość azotu mineralnego w profilu glebowym 0-60 cm na OSN (termin poboru -wiosna).20	
Tab. 7. Zawartość metali ciężkich, pierwiastków śladowych oraz siarki siarczanowej.....	21
Tab. 8. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów znacząco oddziałujących na środowisko na terenie powiatu poznańskiego w latach 2008-2009.....	23
Tab. 9. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza w 2009 r. wykonane przez WIOŚ Poznań; klasyfikacja pod kątem stref	24
Tab. 10. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza w 2009 r. wykonane przez WIOŚ Poznań; klasyfikacja pod kątem ochrony roślin	24
Tab. 11. Wykaz dróg przebiegających przez teren gminy Kleszczewo	25
Tab. 12. Wartości przekroczeń równoważnego poziomu A dźwięku hałasu komunikacyjnego.....	27
Tab. 13. Wyniki pomiarów poziomu hałasu na drodze wojew. Nr 343 – pora dzienna i nocna	27
Tab. 14. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska.....	38

Spis Rysunków

Rys. 1. Priorytety Polityki Ekologicznej Rzeczypospolitej Polskiej w latach 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 (Źródło: Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016).....	9
Rys. 2. Lokalizacja gminy Kleszczewo na terenie województwa wielkopolskiego (Źródło: www.panorama-miast.com.pl)	13
Rys. 3. Zestawienie dróg terenie gmin Kleszczewo (Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu).26	

1. Prognoza oddziaływania Programu na środowisko

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy

Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Głównym celem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą) jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo. Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

W Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo określone zostały cztery główne priorytety, w obrębie których określono cele realizacji Programu.

Tab. 1. Przyjęte priorytety i cele w Aktualizacji programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo

Priorytety	Cele
PRIORYTET PIERWSZY – OPTYMALIZACJA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	<ul style="list-style-type: none"> • Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy • Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych • Ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych • Zmniejszenie ilości ścieków przedostających się do gruntu z nieszczelnych zbiorników na ścieki
PRIORYTET DRUGI – RACJONALIZACJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI	<ul style="list-style-type: none"> • Objęcie zbiórką odpadów komunalnych 100% mieszkańców gminy • Wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie • Wzrost ilości odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie • Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania • Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie wprowadzonego systemu gospodarki odpadami
PRIORYTET TRZECI – OCHRONA POWIETRZA I OBNIŻENIE POZIOMU HAŁASU	<ul style="list-style-type: none"> • Obniżenie uciążliwości dla środowiska spowodowanej przez hałas komunikacyjny • Ograniczenie zużycia energii • Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych • Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców/ oszczędność surowców nieodnawialnych • Ograniczenie zużycia energii, wody, wytwarzania odpadów • Oszczędność energii, ochrona powietrza
PRIORYTET CZWARTY – OCHRONA ŻYWYCH ZASOBÓW PRZYRODY ORAZ DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, POPRAWA WARUNKÓW REKREACYJNO-SPORTOWYCH	<ul style="list-style-type: none"> • Rewitalizacja przyrodnicza • Zwiększenie terenów zieleni • Poprawa walorów turystycznych, krajobrazowych i rekreacyjnych gminy

1.2. Informacje o zawartości Prognozy

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 ze zm.) i w związku z tym powinien:

- 1) zawierać:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- 2) określać, analizować i oceniać:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne

– z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie Gminy Kleszczewo oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Aktualizacji Programu.

1.3. Powiązanie Aktualizacji Programu z innymi dokumentami

Podstawowym i najważniejszym dokumentem krajowym w zakresie ochrony środowiska jest Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska Polityka opiera się na zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska (art.17).

Prognoza powiązana jest również z opracowaniami planistycznymi szczebla wojewódzkiego i powiatowego: Programem Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego, Programem Ochrony Środowiska Powiatu Poznańskiego oraz z opracowaniami lokalnymi: Wieloletnim Planem Inwestycyjnym Gminy Kleszczewo, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

1.4. Ocena zgodności Projektu Aktualizacji Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym, krajowym i regionalnym

1.4.1. Polityka Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO_2 , NO_x , pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów),
- jakości wody pitnej,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych,
- oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów,
- gospodarowania odpadami przemysłowymi,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych,
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania różnych rodzajów hałasu,
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym,
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywnym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii.

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosła presja na zwiększoną ochroną obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do

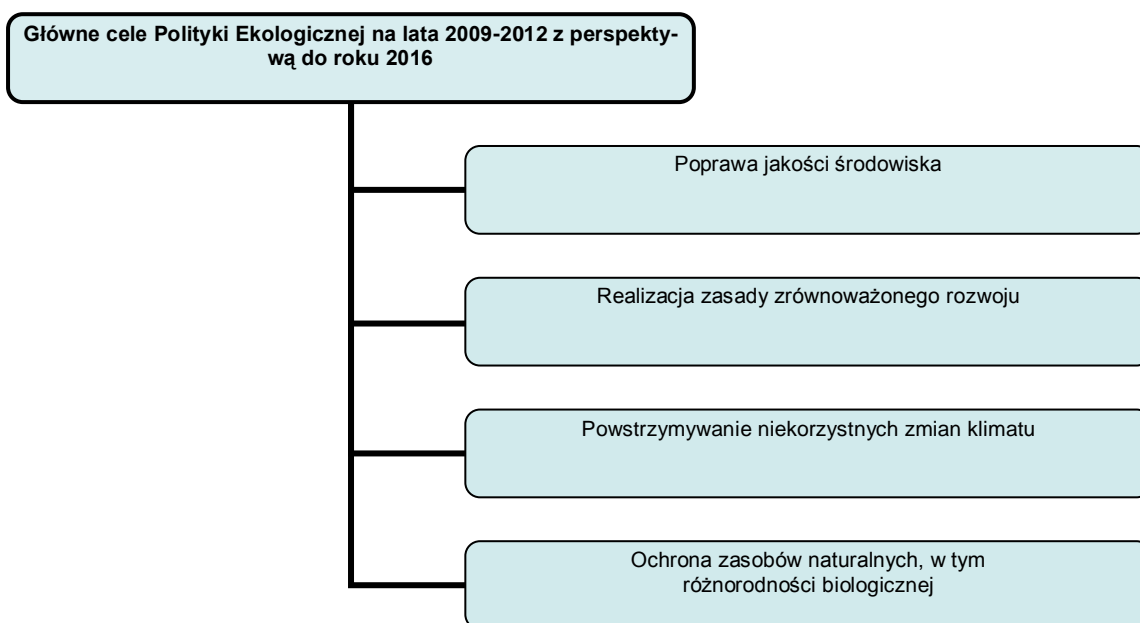
ostrzych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszzonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

1.4.2. Polityka Ekologiczna Państwa

Cele i zadania dotyczące ochrony środowiska i gospodarki odpadami, wskazujące z reguły na konieczność zmniejszenia presji na środowisko, zawarte są w szeregu krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych, obejmujących szeroko rozumiane kwestie planowania gospodarczego, przestrzennego i społecznego. Najważniejszym dokumentem, z którym musi być zgodna Aktualizacja Programu jest Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 (M.P. z 2009 r. Nr 34, poz. 501).

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 bierze pod uwagę zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i programowe dokumenty rządu Rzeczypospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej. Polska Polityka Ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju.

Poniższy schemat przedstawia główne cele Polityki Ekologicznej Państwa.



Rys. 1. Priorytety Polityki Ekologicznej Rzeczypospolitej Polskiej w latach 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 (Źródło: Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016)

Cele pośrednie, to przede wszystkim nacisk na ochronę powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu, a przede wszystkim spełnianie standardów określonych przez UE w tym temacie. Dla terenów, które ich nie spełniają muszą zostać opracowane i wykonane programy naprawcze. Polska powinna także położyć duży nacisk na promocję energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii (OZE), a także modernizację już istniejącego przemysłu energetycznego.

Wypełnianie założeń Polityki Ekologicznej stało się bodźcem do powołania nowych organów – Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i regionalnych dyrektorów ochrony środowiska. Jest to krok mający na celu uprościć i przyspieszyć procedury środowiskowe.

W 2009 roku zostały zakończone prace nad listą obszarów Natura 2000. Priorytetem jest również kontynuacja zalesień i zadrzewień w celu tworzenia korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne. Ma to ogromne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej fauny i flory. Wszystkie państwa, w tym także Polska, muszą pamiętać o racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, w szczególności wodą. Polityka Ekologiczna kładzie nacisk na racjonalne korzystanie z zasobów geologicznych i poprawę gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi. Gospodarowanie pieniędzmi pozyskanymi z Unii Europejskiej powinno być bardziej efektywne i w dużej mierze skupić się na wyposażaniu kolejnych aglomeracji w oczyszczalnie ścieków i systemy wodno-kanalizacyjne.

Polityka Ekologiczna kładzie też duży nacisk na podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą - „myśl globalnie, działaj lokalnie”. Polska powinna zadbać również o opracowanie ryzyka powodziowego, ochronę gleb, rekultywację terenów zdegradowanych i ochronę przed hałasem.

1.4.3. Dokumenty regionalne

Najważniejszymi dokumentami, z jakimi spójny musi być POŚ, są:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego,
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Wielkopolskiego,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2010,
- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego,
- Strategia rozwoju powiatu poznańskiego na lata 2006-2013.

1.4.4. Priorytety wyznaczone w programach szczebla wyższego

Priorytety w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w gminnym programie ochrony środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z priorytetami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym. W tym przypadku z Programem Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego oraz z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego.

Na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego do sporządzenia Aktualizacji Programu (jako wytyczne) przyjęto następujące priorytety:

Priorytetowe kierunki działań zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego	Priorytety przyjęte w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo
1. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa	Priorytet pierwszy – optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej
2. Ochrona atmosfery i odnawialnego źródła energii.	Priorytet drugi – racjonalizacja systemu gospodarki odpadami
3. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne.	Priorytet trzeci – ochrona powietrza i obniżenie poziomu hałasu
4. Ochrona krajobrazu i zasobów przyrody.	Priorytet czwarty – ochrona żywych zasobów przyrody oraz dziedzictwa kulturowego, poprawa warunków rekreacyjno-sportowych
5. Zarządzanie środowiskiem i edukacja ekologiczna.	w ramach Priorytetu pierwszego i drugiego

1.5. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Zakres merytoryczny niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: RDOŚ-30-00.III-6617-194/09/mm, z dnia 5 stycznia 2010 r.) oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu (pismo znak NS-72/1-535/09 z dnia 21 grudnia 2009 r.).

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, danych literaturowych.

W Prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach Aktualizacji Programu na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

1.6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar gminy, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń programu ochrony środowiska. Jest zatem oczywiste, że obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach Aktualizacji Programu konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Monitoring ten – ze względu na częstotliwość gromadzenia, a w szczególności udostępniania danych – powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z postępów realizacji ustaleń POŚ powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy prawo ochrony środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim, w postaci raportów.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Aktualizacji w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,

- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja Założeń Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo to poprawa stanu środowiska gminy. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Aktualizacji.

Monitoring Aktualizacji Programu ochrony środowiska gminy Kleszczewo opiera się na zestawie mierników realizacji zadań i ich efektów oraz przypisanych im skal oceny. Każde zadanie posiada swój indywidualny miernik realizacji. Każdemu miernikowi przypisana jest sześciostopniowa skala oceny (0-5). Przyjcie jednakowej wysokości skali dla każdego z zadań pozwala określić poziom osiągnięcia celów na dowolnym etapie realizacji Aktualizacji Programu. Pozwala również na określenie stopnia zaawansowania realizacji Aktualizacji Programu jako całości i w poszczególnych jego priorytetach. Przyjmuje się następujące stopnie oceny poziomu osiągnięcia celów i zaawansowania realizacji Aktualizacji Programu:

- > 4,50 - bardzo wysoki poziom realizacji Aktualizacji Programu (osiągania celów);
- 3,50-4,49 - wysoki poziom zaawansowania Aktualizacji Programu (osiągania celów);
- 2,50-3,49 - średni poziom zaawansowania Aktualizacji Programu (osiągania celów);
- 1,50-2,49 - niski poziom zaawansowania Aktualizacji Programu (osiągania celów);
- 0,50-1,49 - bardzo niski poziom zaawansowania Aktualizacji Programu (osiągania celów);
- < 0,5 - Aktualizacja Programu (cel) w niewielkim stopniu zrealizowany, trudno mówić o jego zaawansowaniu; Aktualizacja Programu (cel) w początkowym stopniu realizacji.

Należy zwrócić uwagę, iż poziom zaawansowania realizacji Aktualizacji Programu powinien rosnać w czasie. Wynika to z jego natury. W początkowej fazie Aktualizacja Programu powinna osiągać oceny z dolnego przedziału skali, w połowie realizacji - oceny ze środka skali, a w końcowym etapie - noty z górnych zakresów.¹

2. Istniejący stan środowiska w gminie

2.1. Ogólna charakterystyka gminy

Gmina Kleszczewo leży w powiecie poznańskim, w środkowej części województwa wielkopolskiego. Z miastem Poznaniem graniczy poprzez jego południowo – wschodnią granicę. Od północy graniczy z gminą Swarzędz, od wschodu z gminą Kostrzyn, od południowego-wschodu z gminą Środa Wielkopolska, a od południa z gminą Kórnik.

¹ Programowanie ochrony środowiska w gminie czyli jak skutecznie zaplanować i wdrożyć gminny program ochrony środowiska, Tom 1 – podręcznik, 2009 r. Arnold Bernaciak, Marcin Spychała,

Według regionalizacji fizyczno – geograficznej J. Kondrackiego teren w/w gminy leży na obszarze Równiny Wrzesińskiej – mezoregionie należącym do makroregionu Pojezierze Wielkopolskie i podprovincji Pojezierza Południowobałtyckiego.



Rys. 2. Lokalizacja gminy Kleszczewo na terenie województwa wielkopolskiego
(Źródło: www.panorama-miast.com.pl)

Powierzchnia gminy wynosi 74,5 km². W jej skład wchodzi 12 sołectw: Bylin, Gowarzewo, Kleszczewo, Komorniki, Krowo, Krzyżowniki, Markowice, Nagradowice, Poklatki, Śródka, Tulce, Zimin.

Użytki rolne zajmują 91,32% powierzchni gminy, a lasy zaledwie 2,2%.

Tab. 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Kleszczewo

Struktura użytkowania gruntów w 2008 r.	Powierzchnia [ha]	Udział %
Powierzchnia gminy	7446	100
Użytki rolne	6800	91,32
Lasy	164	2,20
Grunty zadrzewione i zakrzewione	6	0,08
Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:	451	6,06
Tereny mieszkaniowe	43	0,58
Tereny przemysłowe	6	0,08
Inne tereny zabudowane	11	0,15
Tereny rekreacyjne - wypoczynkowe	26	0,35
Tereny komunikacyjne	356	4,81
Użytki kopalne	-	-

Wody, w tym:	9	0,12
Wody powierzchniowe płynące	7	0,09
Wody powierzchniowe stojące	2	0,03
Nieuzytki	16	0,22
Użytki ekologiczne	-	-
Tereny różne	-	-

(Źródło: Urząd Gminy w Kleszczewie)

Kleszczewo jest gminą o charakterze rolniczym przekształcającą się w gminę usługową.

Liczba ludności gminy Kleszczewo 31 grudnia 2009 r. wynosiła 5616 mieszkańców stałych i 120 - czasowych.

Liczbę mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy w roku 2009 przedstawia poniższa tabela.

Tab. 3. Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Kleszczewo (stan na 31 grudnia 2009 r.)

Miejscowość	Mieszkańcy		
	Stali	Czasowi	Razem
Bugaj	8	-	8
Bylin	84	-	84
Gowarzewo	641	21	662
Kleszczewo	438	12	450
Komorniki	336	4	340
Krerowo	259	-	259
Krzyżownicy	220	1	221
Lipowiec	23	-	23
Markowice	222	-	222
Nagradowice	361	3	364
Poklatki	157	1	158
Szewce	78	-	78
Śródka	276	1	277
Tanibórz	39	-	39
Tulce	2187	70	2257
Zimin	287	7	294
Ogółem	5616	120	5736

(Źródło: Urząd Gminy w Kleszczewie)

Atutem gminy jest duży udział osób w wieku produkcyjnym w strukturze wiekowej ludności. Udział ten wynosi około 63%, podczas gdy średnia krajowa ludności w wieku produkcyjnym nie przekracza 61%. Warto podkreślić, że około 62% ludności w wieku produkcyjnym zaliczane jest do tzw. ludności mobilnej, zdolnej do zmiany miejsca zamieszkania i wykonywanego zawodu. Liczba ludności w ostatnich latach szybko rośnie, co jest związane głównie z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkaniowego, zwłaszcza w zachodniej części gminy.²

Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w gminie wynosi 15,9 ha, podczas gdy średnia dla województwa wielkopolskiego kształtuje się na poziomie około 10 ha. Dominującym kierunkiem

² Źródło: GUS

produkcji zwierzęcej jest hodowla trzody chlewnej i bydła. W gminie dominują gospodarstwa małe o areale od 1 do 5 ha.³

W gminie nie występują duże zakłady przemysłowe, jest natomiast niemal 300 podmiotów gospodarczych zajmujących się m.in. handlem, usługami i produkcją. Stanowią one podstawowe miejsca zatrudnienia dla mieszkańców gminy oraz znaczące źródło dochodów gminy. Władze gminy preferują inwestycje które nie oddziałują znacząco na środowisko.⁴

Niewątpliwie dużym atutem gminy jest przebiegająca przez jej teren transeuropejska autostrada A-2 Wschód – Zachód (obecnie najbliższy węzeł „Kzesiny”). Wkrótce rozpocznie się także budowa drogi ekspresowej S-5 łączącej Poznań z Gdańskiem i Wrocławiem. Węzeł „Kleszczewo” na autostradzie A-2 oraz węzeł „Kleszczewo II” na trasie S-5 zapewnią bezpośredni dostęp z terenu gminy do tych tras.

Przez teren gminy przebiegają także drogi wojewódzkie nr 433 Swarzędz – węzeł Koninko na trasie S-11 oraz droga nr 434 Łubowo – Rawicz.

Drogi powiatowe przebiegające przez gminę Kleszczewo to odcinki dróg nr: 2410P Swarzędz – Środa, 2429P Tulce – Kostrzyn, 2438P Poznań – Tulce, 2440P Tulce – Bugaj, 2441P Kostrzyn – Kleszczewo, 2442P Czerlejno – Markowice, 2446P Krerowo – Węgierskie, 2447P Śródka – Krerowo oraz 2479P Krerowo – Kromolice.

Gmina posiada bezpośrednie połączenia komunikacyjne z takimi ośrodkami, jak Poznań (Komunikacja gminy Kleszczewo, PKS), Swarzędz (Komunikacja gminy Swarzędz), Środa Wielkopolska (PKS).⁵

Ukształtowanie powierzchni terenu jest mało zróżnicowane. Jedynie zachodni skraj gminy charakteryzuje pewne urozmaicenie, co powoduje, że różnice wysokości nieco przekraczają 30 m. Krajobraz gminy tworzą wysoczyzny morenowe, dolina Michałówki, doliny erozyjno-denudacyjne.⁶

Klimat gminy związany jest z ogólną cyrkulacją mas powietrza napływającego głównie z północnego Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Amplitudy temperatur są tutaj mniejsze od przeciętnych w Polsce, wiosna i lato wczesne oraz długie, zima łagodna i krótka z nietrwałą pokrywą śnieżną. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220 dni. Roczną sumę opadów określa się na mniej więcej 500 – 550 mm. Podobnie jak na większości terytorium kraju, również w rejonie Kleszczewa przeważają wiatry zachodnie. Średnia miesięczna temperatura powietrzna wynosi + 7,7 °C, średnia najzimniejszego miesiąca (stycznia) –3,7 °C, a najcieplejszego (lipca) +17,7 °C.⁷

2.2. Infrastruktura inżynierjno-techniczna

Przez zachodnią część gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia o średnicy 500 mm Krobia-Poznań-Piła, który zasila stację redukcyjną wysokiego ciśnienia w miejscowości Śródka i Tulce. W 2007 roku liczba odbiorców gazu na terenie gminy wzrosła do 876 gospodarstw, a zuży-

³ Na podstawie danych GUS

⁴ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Kleszczewo 2004 r.

⁵ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo, 2004 r.

⁶ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo, 2004 r.

⁷ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo, 2004 r.

cie gazu ziemnego wyniosło niemal 1 500 tys. m³. Tym samym z instalacji gazowej korzystało około 40% mieszkańców gminy, pomimo że dostęp do niej ma ponad 98% mieszkańców.

Przez południowo-wschodnią część gminy przebiega linia wysokiego napięcia 220 KV relacji Konin-GPZ Plewiska oraz linia 110 KV relacji GPZ Swarzędz-GPZ Nagradowice-GPZ Czapury. Z uwagi na brak informacji o istnieniu gospodarstwa domowego bez przyłącza energetycznego przyjęto, że stopień zelektryfikowania gminy Kleszczewo wynosi 100%.⁸

Gmina Kleszczewo charakteryzuje się pełnym zwodociągowaniem. Woda do poszczególnych wsi i gospodarstw doprowadzana jest siecią wodociagową, której układ w gminie wygląda następująco:

- wodociąg grupowy: Gowarzewo – Szewce – Tanibórz – Tulce,
- wodociąg grupowy: Kleszczewo – Poklatki – Lipowiec,
- wodociąg grupowy: Krerowo – Zimin – Śródka – Krzyżowniki – Markowice - Bugaj,
- wodociąg grupowy: Komorniki – Bylin,
- wodociąg Wielkopolskiego Centrum Rozrodu i Hodowli Zwierząt Tulce,
- wodociąg wiejski Nagradowice.⁹

Na terenie gminy stan techniczny urządzeń wodociagowych jest dobry. Jednakże są elementy

i miejsca na terenie gminy, które wymagają naprawy i modyfikacji. Według stanu na koniec 2008 roku długość sieci wodociagowej wynosiła 86,99 kilometrów.¹⁰

Sieć kanalizacji sanitarnej ogranicza się wyłącznie do trzech wsi, tj. części Tulce i Kleszczewa oraz całości Nagradowic. Pozostałe 13 wsi nie posiada systemowej kanalizacji sanitarnej. Ścieki komunalne z tych miejscowości odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych (szamb), okresowo opróżnianych systemem asenizacyjnym.

Na terenie gminy działają dwie oczyszczalnie ścieków: w Nagradowicach – gminna o pojemności 400 m³ /d oraz w Tulcach – oczyszczalnia zakładowa, o pojemności 300 m³ /d. Oczyszczalnia w Nagradowicach obsługuje miejscowość Nagradowice oraz Kleszczewo. Jest to oczyszczalnia typu Bio – Blok. Na terenie gminy są wyznaczone dwie aglomeracje w zakresie oczyszczania ścieków:

- a) aglomeracja Nagradowice, do której należą: Kleszczewo, Poklatki, Krerowo, Markowice, Zimin, Śródka, Krzyżowniki, Nagradowice, Komorniki, Bylin,
- b) aglomeracja Tulce, do której należą: Gowarzewo, Tanibórz, Tulce, Szewce.

Na terenie gminy Kleszczewo funkcjonują dwie gorzelnie, jedna w Tulcach a druga w Komornikach.¹¹

⁸ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Kleszczewo 2004

⁹ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo 2004 r.

¹⁰ Źródło: Urząd Gminy Kleszczewo

¹¹ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo 2004

2.3. Walory przyrodnicze w gminie

Najcenniejszymi w krajobrazie gminy są zachowane parki podworskie, wszystkie o założeniach krajobrazowych.

Tab. 4. Zachowane parki podworskie w gminie Kleszczewo

Miejscowość	Powierzchnia [ha]	Okres powstania
Gowarzewo	1,28	początek XIX w.
Kleszczewo	2,29	koniec XIX w.
Komorniki	2,73	I połowa XIX w.
Krerowo	2,30	I połowa XIX w.
Nagradowice	2,32	I połowa XIX w.
Poklatki	2,40	I połowa XIX w.
Śródka	1,90	XIX/XX w.
Tulce	2,74	I połowa XIX w.

(Źródło: Urząd Gminy w Kleszczewie)

Na terenie gminy znajdują się dwa pomniki przyrody. Dwa drzewa, rosnące w Śródce, zaliczone zostały do pomników przyrody ożywionej:

- nr 647 - kasztanowiec zwyczajny o obwodzie 370 cm,
- nr 648 - klon o obwodzie 350 cm.¹²

Na terenie gminy Kleszczewo znajduje się kilkanaście obiektów wpisanych do rejestru zabytków, są to m.in.: parki, kościoły, dwory, rzeźby.

Lesistość terenu gminy Kleszczewo wynosi tylko 2,2% ogólnej powierzchni, co stanowi około 164 ha. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa zarządza zgodnie z ustawą o lasach (Dz. U. z 2005 r., Nr 45, poz. 435 ze zm.) Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (nie dotyczy to jednak lasów wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz lasów będących w użytkowaniu wieczystym na mocy odrębnych przepisów). Lasami na terenie gminy zarządza Nadleśnictwo Babki.¹³

2.4. Gleby

Warunki gruntowe są mało urozmaicone. W podłożu powszechnie występują: gliny, gliny piaszczyste i piaszki gliniaste, najczęściej o konsystencji twaroplastycznej i półzwartej (często z około 1÷2 metrową warstwą gruntów plastycznych i miękkoplastycznych w strefie występowania wody gruntowej), lokalnie tylko przykryte cienką warstwą piasków. Wyjątkiem jest rynna rzeki Michałówki w zachodniej części gminy, gdzie miąższość osadów piaszczysto-żwirowych jest większa, rzędu kilku metrów. Dno rynny oraz licznych rozcięć erozyjno-denudacyjnych powierzchni wysoczyznowej wyścielają luźne piaszki próchniczne i namuły organiczne.¹⁴

¹² Źródło: Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Kleszczewo

¹³ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo 2004

¹⁴ Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kleszczewo, 2000 r.

2.5. Zasoby naturalne występujące na terenie gminy

Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych w rejonie Kleszczewa należą do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 144, o reżimie wysokiej ochrony, tzw. wielkopolskiej doliny kopalnej (WDK). Zbiorniki wód podziemnych występują tu w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Wody podziemne wielkopolskiej doliny kopalnej nie zostały zanieczyszczone. Sprzyja temu m.in. zalegająca pod powierzchnią terenu warstwa izolacyjna z gruntów spoistych. W utworach trzeciorzędowych występują dwa poziomy wodonośne: oligoceński i mioceński, przy czym znaczenie gospodarcze ma tylko ten pierwszy. Wody gruntowe swym charakterem i głębokością występowania odzwierciedlają cechy konfiguracyjne terenu oraz budowę geologiczną jego podłoża. Olbrzymie połacie gminy to obszary pozadolinne o nieciągłym zwierciadle wody. Woda gruntowa występuje tu w podglinowych utworach piaszczysto-żwirowych i śródglinowych soczewach piasków i żwirów. Zwierciadło ma charakter napięty lub obserwuje się jedynie ślady wody w postaci sączeń. Okresowo po intensywnych opadach oraz w czasie wiosennych roztopów bardzo prawdopodobne jest utrzymywanie się wody na stropie słabo przepuszczalnego podłoża, w skrajnych przypadkach nawet na powierzchni terenu.

Generalnie jednak wody podziemne dużych, wysoczyznowych połaci gminy charakteryzują się znacznymi wahaniami zwierciadła wody, co wiąże się z małą pojemnością retencyjną warstw wodonośnych. Latem, w warunkach dłuższej utrzymującego się braku opadów, następuje okresowy zanik wody. Przy istniejących niedoborach, jednym ze sposobów zwiększenia zasobów dyspozycyjnych jest budowa zbiornika retencyjnego w rejonie Tulec.¹⁵

Wody powierzchniowe

Gmina Kleszczewo w całości położona jest w dorzeczu rzeki Warty. Zachodnią część terenu odwadnia rzeka Kopla wraz z dopływami: Michałówką wyznaczającą zachodnią granicę gminy oraz Męcinańską odwadniającą jej centralne połacie. Z południowej części gminy zbiera wody inny dopływ Kopli – Średzka Struga. Zasoby wód w tych ciekach są niewielkie, największe przepływy występują w okresie jesienno – zimowym, przy minimalnym w okresach letnich.

Wyżej wymienione cieki charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania, z jednym maksimum w ciągu roku. Po osiągnięciu wiosennego maksimum (marzec) stany wody i przepływy w ciekach wyraźnie się zmniejszają. Cały obszar charakteryzują niskie wartości odpływu wynikające z niedoboru opadów oraz małej zdolności retencyjnej zlewni.

Rzeka Kopla (Kopel) stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Warty, uchodzący do niej w 254,6 km, w pobliżu południowej granicy miasta Poznania. Jej długość wynosi 30,2 km (licząc od źródeł dawnego prawego ramienia źródłowego w okolicy Sokolnik Gwiazdowskich aż do ujścia do rzeki Warty) i powierzchni zlewni 386,8 km². Lewobrzeżny dopływ – rzeka Kamionka o długości 21,6 km przepływa rynną kórnicko-zaniemyską przez 18-kilometrowy ciąg jezior. Pod względem administracyjnym zlewnia

¹⁵ Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kleszczewo, 2000 r.

rzeki Kopli stanowi w powiecie poznańskim fragment gminy Kórnik, Mosina, Kleszczewo, Kostrzyn i Swarzędz.¹⁶

3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo mają z założenia na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka.

W związku z rozwojem gospodarczym gminy, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce brak realizacji zapisów Aktualizacji Programu prowadzić będzie do znaczącego pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

W przypadku braku realizacji zapisów Aktualizacji Programu istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska:

- utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
- degradacja walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków i niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy,
- degradacja powierzchni ziemi związana z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych,
- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- zagrożenie powodziowe,
- zwiększenie skutków występowania suszy,
- pogorszenie jakości powietrza,
- zwiększająca się liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców,

W przypadku, gdy POŚ nie zostanie wdrożony negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać. Realizacja Aktualizacji Programu jest więc konieczna.

4. Analiza stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

4.1. Stan gleb

Niemal 50% wszystkich gleb Wielkopolski wymaga wapnowania.¹⁷ Na terenie gminy Kleszczewo zaledwie dla 43 % gleb wapnowanie jest zbędne. Większość gleb (zaliczane do klas III – VI) na

¹⁶ Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kleszczewo, 2000 r.

¹⁷ Źródło: WIR

terenie gminy Kleszczewo wykazało odczyn kwaśny o niskiej zawartości składników pokarmowych wymagające nawożenia i wapnowania. Gleby kwaśne charakteryzują się szeregiem niekorzystnych właściwości fizycznych i chemicznych mającym ogromne znaczenie w jej użytkowaniu rolniczym.¹⁸

Tab. 5. Zasobność gleb w przyswajalny fosfor, potas i magnez na terenie gminy Kleszczewo

Gmina Kleszczewo					
Zawartość fosforu [%]		Zawartość potasu [%]		Zawartość magnezu	
Bardzo niska	1	Bardzo niska	3	Bardzo niska	6
Niska	24	Niska	28	Niska	11
Średnia	35	Średnia	36	Średnia	32
Wysoka	18	Wysoka	21	Wysoka	31
Bardzo wysoka	22	Bardzo wysoka	12	Bardzo wysoka	20

(Źródło: Stacja Chemiczno-Rolnicza, stan na rok 2009)

W związku z wdrażaniem Dyrektywy Azotanowej, na obszarach szczególnie narażonych na wpływ azotu ze źródeł rolniczych województwa wielkopolskiego, przeprowadzono badania gleb na zawartość azotu mineralnego, w ramach zadań realizowanych przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Badania zawartości azotu mineralnego w Gminie Kleszczewo wykonano w roku 2007, wczesną wiosną przed zastosowaniem nawozów. Skontrolowano 165 gospodarstw.

Poniższa tabela przedstawia wyniki przeprowadzonych badań.¹⁹

Tab. 6. Zawartość azotu mineralnego w profilu glebowym 0-60 cm na OSN (termin poboru - wiosna)

Gmina	Zawartość N min. w kg/ha w warstwie 0-60 cm				
	Do 40	41-60	61-80	81-100	Powyżej 100
Kleszczewo	26	23	27	25	64

(Źródło: Badania gleb na OSN województwa wielkopolskiego, 2006)

Skażenia gleb metalami ciężkimi i siarką siarczanową lub mikroelementami to procesy długoletnie wymagające systematycznych, okresowych badań. Badania takie są prowadzone poprzez monitorowanie skażenia gleb metalami ciężkimi i innymi związkami chemicznymi. W latach 2000–2004 obserwacje gleb w rejonie województwa wielkopolskiego Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu prowadziła w ramach Regionalnego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Poniższa tabela przedstawia wyniki przeprowadzonych badań w Gminie Kleszczewo.²⁰

¹⁸ Źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000-2004

¹⁹ Źródło: Badania gleb na OSN województwa wielkopolskiego, 2006

²⁰ Źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000-2004

Tab. 7. Zawartość metali ciężkich, pierwiastków śladowych oraz siarki siarczanowej wielkopolskiego w latach 2000–2004

Zawartość całkowita w mg/kg									S-SO4 mg/100g gle- by
Cu	Zn	Cd	Pb	Ni	Cr	Mn	Fe	As	
6,5	44,0	0,345	11,5	8,24	11,67	161	8000	4,834	0,1

(Źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000-2004)

Podsumowując, jakość gleb pod względem zawartości metali ciężkich nie wykazuje przekroczeń dopuszczalnych norm. Większość gleb w gminie jest zakwaszona, dlatego wymagają wapnowania. Gleby w gminie Kleszczewo wykazują średnią zasobność w składniki pokarmowe oraz w azot mineralny.

4.2. Jakość wód

Ocenę jakości wód powierzchniowych przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008). Wartę monitorowano m.in. w punktach od Neru do Kopli, oraz od Kopli do Cybiny. Potencjał ekologiczny określono jako słaby.²¹

Gmina Kleszczewo w całości znajduje się w granicach wyznaczonych obszarów szczególnie narażonych (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych należy ograniczać. Pod pojęciem OSN rozumie się obszary, na których ograniczenie „odpływu azotu” ze źródeł rolniczych do wód jest priorytetem. OSN wyznaczane są tam, gdzie środowisko wodne jest już zanieczyszczone związkami azotowymi i/lub tam, gdzie istnieje realne zagrożenie zanieczyszczenia takimi związkami. Na terenie regionu wodnego Warty pierwsze strefy OSN zostały wyznaczone w roku 2003. W roku 2008 zaktualizowano i powiększono ich obszar. Typowo rolniczy charakter gminy kwalifikuje ją jako jeden z obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu w związku z możliwością przedostania się tych substancji do środowiska wodnego. Dla wszystkich wyznaczonych w wodnym regionie Warty OSN został sporządzony Program działań na lata 2008-2012 mający na celu ograniczenie przenikania związków azotu do środowiska wodnego.

Wszyscy prowadzący działalność rolniczą w strefie OSN są zobligowani do corocznego sporządzania planu nawozowego dla poszczególnych pól w gospodarstwie zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2003 r., Nr 4 poz. 44 ze zm.), gospodarstwa, które muszą realizować założenia Programu zostały wyznaczone na podstawie przeprowadzonego rejestru gminnego przy współpracy z WODR.²²

W 2009 r. obszar zlewni rzeki Kopel badano w trzech punktach pomiarowych, w dwóch na rzece Kopel oraz na jej dopływie Głuszynce (Kamionce). Wartości azotanów w wodach zlewni Kopli mieściło się w zakresie 5,271 – 47,807 mg NO₃/l. Stężenie średnioroczne azotanów w wodach Kopli

²¹ Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008

²² Źródło: Program działań dla OSN w regionie wodnym Warty na lata 2008-2012

w Szczytnikach przekraczało 40 mg NO₃/l, w Czapurach przy ujściu do Warty utrzymywało się na poziomie 33,5 mg NO₃/l, natomiast w Głuszynce wynosiło 5,27 mg NO₃/l. Stwierdzono eutrofizację wód ze względu na zawartość związków azotu i fosforu ogólnego.

W 2008 roku badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego, którym zostały objęte jednolite części wód podziemnych zagrożone nie osiągnięciem dobrego stanu. Zakres badań obejmował wskaźniki ogólne: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny oraz wskaźniki nieorganiczne: amoniak, antymon, arsen, azotany, azotyny, bor, bar, chlorki, chrom, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sód, srebro, tytan, wanad, wapń, wodorowęglany, żelazo. Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Wody podziemne na wschód od Poznania oznaczały się dobrą jakością.²³ Stwarza to konieczność szczególnego zwrócenia uwagi na czynniki mające największy wpływ na zanieczyszczenia wód podziemnych, aby nie dopuścić do dalszego pogorszenia stanu wód w zbiornikach podziemnych.

Przeprowadzone badania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na hydroforniach gminnych w 2009 r. nie wykazały przekroczeń obowiązujących norm.

Podsumowując, jakość wód powierzchniowych wykazuje podwyższoną zawartość związków azotu i fosforu ogólnego, co wpływa na eutrofizację. Wody podziemne odznaczają się dobrą jakością.

4.3. Zanieczyszczenie powietrza

Roczną ocenę jakości powietrza za rok 2008 przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Prezentowaną ocenę wykonano w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu o:

- ustawę prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 03 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 Nr 47, poz. 281),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06 marca 2008 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310).

Na terenie gminy brak punktów oceny stanu aerosanitarne. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w Poznaniu na ul. Polanki i ul. Dąbrowskiego (odległość od miejscowości Kleszczewo ok. 15-18 km).

Pod względem badań jakości powietrza gmina Kleszczewo została włączona do strefy poznańsko-szamotulskiej. Pomiarów stanu i jakości poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, na tym terenie dokonuje WIOŚ Oddział w Poznaniu. Ostatnich okresowych badań stanu aerosanitarne dokonano w roku 2009.

²³ Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Poniższa tabela przedstawia emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów znacząco oddziałujących na środowisko na terenie powiatu poznańskiego:

Tab. 8. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów znacząco oddziałujących na środowisko na terenie powiatu poznańskiego w latach 2008-2009

Emisja zanieczyszczeń pyłowych		
	t/rok	
	2008	2009
ogółem	17	39
ze spalania paliw	9	32
nawozów sztucznych	1	0
Emisja zanieczyszczeń gazowych		
	t/rok	
	2008	2009
ogółem	50 150	53 935
ogółem (bez dwutlenku węgla)	131	143
dwutlenek siarki	46	68
tlenki azotu	59	50
tlenek węgla	13	13
dwutlenek węgla	50 019	53 792
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji		
	t/rok	
	2008	2009
pyłowe	542	352
gazowe	238	121

(Źródło: GUS)

Z powyższego zestawienia wynika, że w stosunku do roku 2008 wzrosła zarówno emisja zanieczyszczeń pyłowych jak i gazowych (odpowiednio 56% i 7%). Zmalała ilość zanieczyszczeń zatrzymanych lub zneutralizowanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń (pyłowych o 35%, gazowych o 49%).

Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki badań stężeń zanieczyszczeń powietrza wykonane przez WIOŚ w 2009 r. dla strefy poznańsko-szamotulskiej.

Tab. 9. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza w 2009 r. wykonane przez WIOŚ Poznań; klasyfikacja pod kątem stref

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy										
	SO ₂	CO ₂	PM10	Kadm	Arsen	Nikiel	BaP	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃
Strefa poznańsko-szamotulska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C

(Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu)

W 2009 r. w strefie poznańsko-szamotulskiej nie zanotowano przekroczeń poziomu SO₂, CO₂, PM10, CD, As, Ni, BaP, Pb, C₆H₆, CO. Na terenie województwa wielkopolskiego odnotowano natomiast przekroczenia poziomu docelowego ozonu, w związku z tym do klasy C zaliczono całą strefę wielkopolską.²⁴

Wyniki klasyfikacji w oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin

W wyniku oceny przeprowadzonej za rok 2009 dla ozonu, strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin przypisano klasę C, co oznacza, że na terenie strefy został przekroczony poziom docelowy i poziom celu długoterminowego dla rozpatrywanej substancji. Wszystkie strefy oceniane pod kątem dwutlenku siarki i tlenków azotu zaliczono do klasy A.²⁵

Tab. 10. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza w 2009 r. wykonane przez WIOŚ Poznań; klasyfikacja pod kątem ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
Strefa poznańsko-szamotulska	A	A	C

(Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu)

Równie istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w gminie Kleszczewo jest wykorzystanie paliw płynnych do napędzania silników spalinowych w pojazdach samochodowych, maszynach rolniczych, gdzie podczas spalania paliw emitowanych jest wiele zanieczyszczeń. Istotnym elementem emisji w tym zakresie jest również emisja powstająca w obrocie tymi paliwami występująca głównie w czasie tankowania oraz przeładunku.

Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich.

Przez teren gminy przebiega fragment autostrady A2, drogi wojewódzkie nr 433 i 434, które są źródłem wzmożonego hałasu, jak i emisji substancji zanieczyszczających powietrze. W zakresie zmniejszenia uciążliwości komunikacyjnej na terenie gminy prowadzone są inwestycje drogowe polegające m.in. na wymianie nawierzchni asfaltu. Realizacja zadań odbywa się w miarę dostępności

²⁴ Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2009.

²⁵ Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008.

środków budżetowych. Ponadto w trakcie budowy jest wschodnia obwodnica Poznania, z dwoma węzłami w gminie - węzłem autostradowym „Kleszczewo A2” i węzłem na S5 „Kleszczewo II”. Dzięki nowej obwodnicy można spodziewać się upłynnienia ruchu, w tym redukcji emisji zanieczyszczeń w miejscach, gdzie obecnie warunki jazdy są utrudnione przez wzmożony ruch i korki.

Podsumowując, stan powietrza na terenie gminy Kleszczewo poprawia się. Coraz więcej zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów znacząco oddziałujących na środowisko na terenie powiatu poznańskiego jest zatrzymywana lub neutralizowana w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń. Nadal występują przekroczenia tlenków azotu oraz pyłu zawieszono PM10.

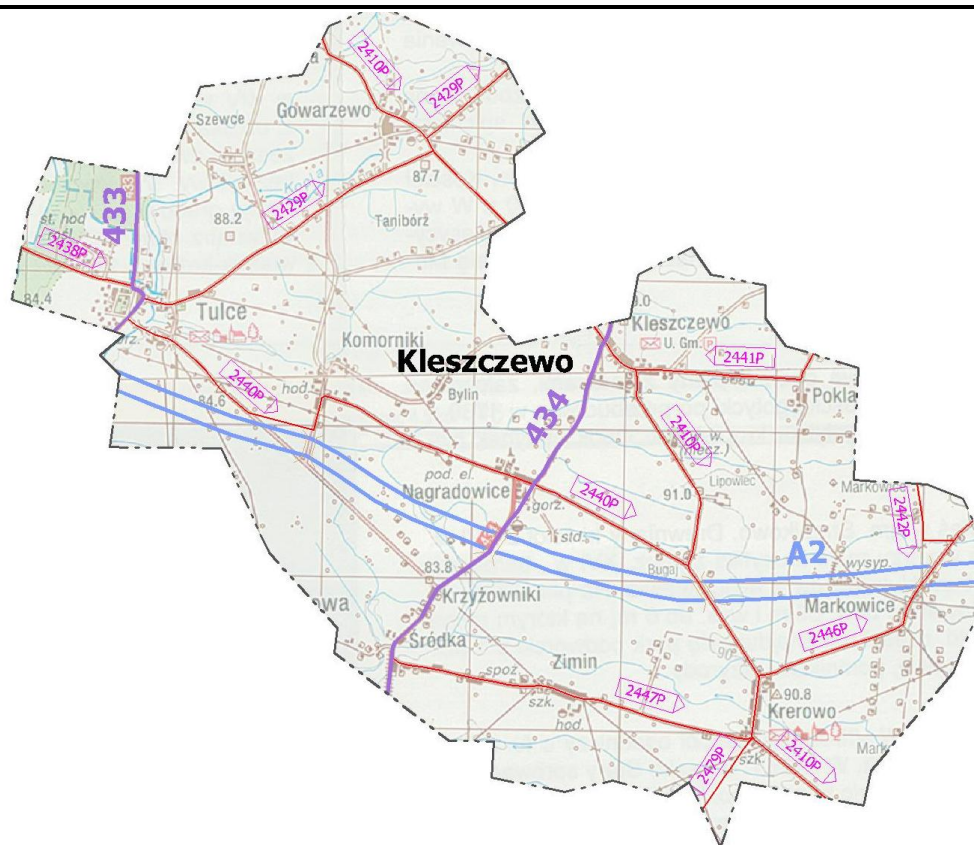
4.4. Oddziaływanie hałasu

W związku z gwałtownym rozwojem motoryzacji i zwiększeniem natężenia ruchu problemem stał się hałas komunikacyjny. Gmina Kleszczewo posiada dobrze rozwinięty układ komunikacyjny.

Tab. 11. Wykaz dróg przebiegających przez teren gminy Kleszczewo

Numer drogi	Nazwa
A2	Tulce-Markowice
433	Tulce-Swarzędz
434	Śródka-Kleszczewo
2410P	Swarzędz-Środa
2429P	Poznań-Kostrzyn
2440P	Tulce-Bugaj
2441P	Kleszczewo-Kostrzyn
2442P	Czerlejno-Markowice
2446P	Krerowo-Węgierskie
2447P	Krerowo-Śródka
2479P	Trzebisławki-Krerowo

(Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich, Autostrada Wielkopolska S.A.).



Rys. 3. Zestawienie dróg terenie gmin Kleszczewo (Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu).

Natężenie ruchu kołowego wzrasta z każdym rokiem, jak i ilość samochodów ciężarowych poruszających się po nich. Drogi nie wytrzymują natężenia i są systematycznie niszczone przez koła ciężkich pojazdów. Oprócz wzmożonego hałasu, pochodzącego od dróg elementem uciążliwym mogą być również wibracje, zapylenie i spaliny. Na podstawie wieloletnich badań, wykonywanych przez WIOŚ wynika, że klimat akustyczny na obszarach położonych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych ulega systematycznemu pogorszeniu. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu występują na drogach, których właścicielem nie jest gmina Kleszczewo. Zarządcy dróg, na których występują przekroczenia hałasu powinni dążyć do obniżenia uciążliwości dla środowiska.

Stan techniczny dróg wojewódzkich powiatowych i gminnych od dawna nie odpowiada wzrastającemu natężeniu ruchu osobowego i towarowego. Obserwacje poczynione na drogach wskazują jednoznacznie, że stan ten systematycznie się pogarsza. Na wielu odcinkach dróg występują niebezpieczne koleiny, co stwarza zagrożenie dla ruchu oraz zwiększa poziom hałasu. Obecnie mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest:

- stały wzrost natężenia ruchu,
- nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny,
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego,
- wzrost liczby mieszkańców przy głównych drogach i ulicach,
- stały wzrost wzmożonego hałasu i drgań wywołanych przez ruch drogowy.

W 2006 r. na terenie gminy Kleszczewo przeprowadzono badania hałasu komunikacyjnego od autostrady A2. Badania przeprowadzono w miejscowościach Tulce i Markowice.

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki badań hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Kleszczewo.

Tab. 12. Wartości przekroczeń równoważnego poziomu A dźwięku hałasu komunikacyjnego

Lokalizacja punktu pomiarowego	Przekroczenie równoważnego poziomu A dźwięku L_{Aeg} (dB)			
	Pora dzienna		Pora nocna	
	środowisko	Wnętrza mieszk.	środowisko	Wnętrza mieszk.
Granica posesji mieszkaniowej przy ul. Świerkowej w Tulcach	0	0	0	0
Granica posesji mieszkaniowej w Markowicach	0	0	4,7	0

(Źródło: Przedsiębiorstwo Badawczo-Rozwojowe KAPAGO, Poznań 2006 rok)

Przekroczenia równoważnego poziomu dźwięku występują w punkcie pomiarowym nr 2 w m. Markowice w porze nocnej. Dopuszczalna wartość równoważnego poziomu dźwięku dla terenu zabudowy zagrodowej wynosi 50 dB, a zmierzona wartość $L_{Aeg8h} = 54,7$ dB. Pomiar wykonany w porze nocnej w punkcie zlokalizowanym przy ul. Świerkowej w Tulcach wykazały niewielkie przekroczenie dopuszczalnej wielkości hałasu zrównoważonego poziomu dźwięku w środowisku. Zmierzona wartość równoważnego poziomu dźwięku wyniosła $L_{Aeg8h} = 50,8$ dB.²⁶ Aktualne badania poziomu hałasu nie są dostępne.

Na drogach wojewódzkich nr 433 i 434 w gminie Kleszczewo nie prowadzono pomiaru hałasu. W roku 2005 badania pomiaru hałasu dla drogi wojewódzkiej nr 434 zostały przeprowadzone na terenie gminy Gostyń i Środa Wielkopolska. Poziom hałasu przedstawiał się następująco:

Tab. 13. Wyniki pomiarów poziomu hałasu na drodze wojew. Nr 343 – pora dzienna i nocna

Miejscowość	Poziom hałasu w dzień [dB]	Poziom hałasu w nocy [dB]
Gostyń	63,2	58,2
Zmysłowo	70,3	65,7

Źródło: WZDW w Poznaniu

W badanych miejscach wystąpiły znaczne przekroczenia poziomu hałasu w dzień o od 8,2 do 15,3 dB, natomiast w nocy od 8,2 do 15,7 dB. Analogicznie można stwierdzić, że na tej samej drodze, na terenie gminy Kleszczewo również mogło dojść do przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Nie przeprowadzono badań dla drogi wojewódzkiej nr 433. Na chwilę obecną WZDW nie dysponuje pomiarami hałasu z 2010 r., które powtórzone zostaną w powyższych punktach oraz dodatkowo wykonane będą pomiary w m. Czmoń (DW 434) oraz Swarzędz (DW 433). Wyniki pomiarów znane będą pod koniec października 2010 r.

²⁶ Źródło: Przedsiębiorstwo Badawczo-Rozwojowe KAPAGO, Poznań 2006 rok.

W ramach odbywającego się co 5 lat generalnego pomiaru ruchu przeprowadzono pomiar ruchu. Na odcinku Swarzędz – Garby (DW 433) średni dobowy ruch wynosił 3350 pojazdów, na odcinku Kostrzyn – Kleszczewo (DW 434) - 1397 pojazdów na dobę, natomiast na odcinku Kleszczewo – Kórnik (DW 434) – 3059 pojazdów. Aktualne wyniki pomiarów z roku 2010 opublikowane zostaną w I kwartale 2011 r. W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na terenie gminy Kleszczewo w m. Tulce (DW 433) wykonany zostanie chodnik i sygnalizacja świetlna.²⁷

W trakcie budowy jest wschodnia obwodnica Poznania w ciągu drogi S5. Nowa obwodnica rozpoczynać się będzie na autostradowym węźle Kleszczewo, a kończyć 10 kilometrów przed Gniezmem. Zakończenie budowy planowane jest przed Euro 2012. Trasa nie tylko odciąży ruch na drodze krajowej nr 5 i ulży mieszkańcom takich miejscowości jak Łubowo, Pobiedziska czy Kobylnica, ale i poprawi sytuację we wschodniej części Poznania.²⁸

Podsumowując, jakość klimatu akustycznego w gminie Kleszczewo pogarsza się w związku z silnym rozwojem motoryzacji i zwiększonym natężeniem ruchu. Stwierdzono przekroczenie poziomu emisji hałasu w otoczeniu autostrady A2 w porze nocnej o 4,7 dB. Wzmożony hałas występuje również przy drogach wojewódzkich nr 433 i 434, co wynika z dokonanych pomiarów hałasu w sąsiednich gminach. Znaczące oddziaływanie może zostać zniwelowane dzięki podjęciu odpowiednich działań m.in. poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego dróg. Działające na terenie gminy podmioty gospodarcze nie powodują wzmożonego hałasu.

4.5. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Przez obszar gminy Kleszczewo przebiegają następujące znaczące linie elektroenergetyczne:

- Sieć WN 220 kV – Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.,
- Przez południowo-wschodnią część gminy przebiega linia wysokiego napięcia 220 kV relacji Konin – GPZ Plewiska,
- Sieć WN 110 kV – Energetyka Poznańska S.A.,
- Przez zachodnią i północno-zachodnią część gminy przebiega linia wysokiego napięcia 110 kV relacji GPZ Swarzędz – GPZ Nagradowice – GPZ Czapury,
- Sieć SN 15 kV,
- Stacja rozdzielcza 110/15 kV w Nagradowicach oraz stacja 110/15 kV w Swarzędzu są źródłem zasilania dla linii średniego napięcia 15 kV, które zasilają stacje transformatorowe 15/0,4 kV rozmieszczone na terenie gminy.²⁹

Emitory pól elektromagnetycznych to nie tylko stacje bazowe telefonii komórkowej. Na zdrowie człowieka mogą mieć wpływ także stacje nadawcze, stacje transformatorowe, elektroenergetyczne linie napowietrzne itp. Na terenie gminy Kleszczewo występują następujące maszty telefonii komórkowej:

²⁷ Źródło: WZDW

²⁸ Źródło: GDDKiA

²⁹ Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo 2004 rok.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej PTK CENTERTEL A2 Nagradowice,
- Stacja bazowa telefonii komórkowej – F-4298-PWPO1 w miejscowości Bugaj,
- Stacja bazowa telefonii komórkowej Era GSM nr 40127 w Kleszczewie,
- Dwie stacje bazowe telefonii cyfrowej Era nr BS – 40702 – Tulce.³⁰

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola. Na terenie gminy do tej pory nie prowadzono pomiarów pól elektromagnetycznych.

5. Analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo

5.1. Zasoby przyrodnicze

Na terenie gminy Kleszczewo występują tylko dwa obiekty objęte ochroną prawną w postaci pomników przyrody. Lesistość terenu gminy Kleszczewo wynosi tylko 2,2% ogólnej powierzchni. Uzupełnienie układu ekologicznego gminy stanowią ciągi zieleni wzdłuż cieków wodnych, dróg oraz enklawy zieleni śródpolnej.

W południowo-zachodniej części gminy zlokalizowany jest obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji „Dolina Średzkiej Strugi i Pola koło Bieganowa”. Jest łągowiskiem rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych: bąka, gęgawy, błotniaka stawowego, żurawia, rycyka, rybitwy białowąsej, śmieszki oraz miejscem koncentracji ptaków wodnych w czasie wędrówki: łabędzia niemego, cyraneczki, świstuna, łyski. Stanowi żerowisko oraz noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych gromadzące do około 4500 os. Orz żerowisko żurawi gromadzące do 100 os.³¹

Najbliżej położonymi obszarami objętymi ochroną prawną są: proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Średzkiej Strugi” PLH 300057 zlokalizowany na granicy z gminą Kórnik oraz „Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik” – oddalony o ok. 1,5 km.

W ramach ochrony przyrody na terenie gminy Kleszczewo zakłada się:

- Ochronę obszarów objętych już ochroną prawną,
- Ochronę obszarów nie objętych ochroną prawną, ale wykazujących bogatą i cenną wartość przyrodniczą,
- Powiększanie zasobów leśnych w sposób planowany (zgodnie z Programem zwiększania lesistości powiatu poznańskiego),
- Kształtowanie prawidłowej granicy polno-leśnej.

³⁰ Źródło: na podstawie danych UG w Kleszczewie

³¹ „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.T. Poznań 2008 r.

5.2. Powierzchnia ziemi

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- Nadmierną zawartość metali ciężkich,
- Zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- Zasolenie,
- Nadmierną alkalizację,

Jedną z przyczyn zakwaszenia gleb są kwaśne opady, wprowadzające do gleby jony siarczanowe, azotanowe, chlorkowe i hydronowe oraz inne zanieczyszczenia wymywane z atmosfery. Degradujące działanie kwaśnych opadów na podłoże oraz zwiększonego zakwaszenia gleby polega na rozkładzie minerałów pierwotnych i wtórnych, uwalnianiu z glinokrzemianów glinu, który w formie jonowej ma właściwości toksyczne, wymywaniu składników mineralnych z kompleksu sorpcyjnego oraz na znacznym zmniejszaniu aktywności mikroorganizmów.

Gleby gminy, to w dość dużej części gleby o odczynie kwaśnym (zwłaszcza gleby zaliczane do klas bonitacyjnych III-VI) o niskiej zawartości składników pokarmowych wymagające nawożenia i wapnowania. Gleby kwaśne charakteryzują się szeregiem niekorzystnych właściwości fizycznych i chemicznych mającym ogromne znaczenie w jej użytkowaniu rolniczym.³²

Działania, które ukierunkowane są na poprawę stanu jakości gleb:

- ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja gleb zdegradowanych,
- ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej,
- racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów oraz używanie sprawnego sprzętu rolniczego.

5.3. Wody podziemne i powierzchniowe

Główne problemy w zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych w gminie Kleszczewo to:

- punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- wysokie stężenia substancji biogenych, metali – cynku, miedzi i ołowiu oraz stan sanitarny wpływający negatywnie na wody rzeki Kopli,
- niski stopień skanalizowania gminy (skanalizowane są trzy wsie: części Tulec i Kleszczewa oraz całość Nagradowic). Pozostałe 13 wsi nie posiada systemowej kanalizacji sanitarnej. Ścieki komunalne odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych (szamb), okresowo opróżnianych systemem asenizacyjnym.

Działania na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych:

- Wyznaczone do realizacji zadania inwestycyjne w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej, które przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych.

³² Źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000-2004

Podjęte działania będą miały też wpływ na zmniejszenie w dużym stopniu zanieczyszczenia wód podziemnych, a w perspektywie długoterminowej przyczynią się do poprawy ich jakości, co ma ogromne znaczenie przy wykorzystaniu wód podziemnych do zaopatrzenia ludności w wodę pitną,

- Objęcie gminy Kleszczewo Programem działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru szczególnie narażonego zlewni rzeki Kopel.

5.4. Zagrożenie powodziowe i przed skutkami suszy

Województwo wielkopolskie w ostatnich 40 latach zawsze dotykały susze, miało to ogromny wpływ na obniżenie wód gruntowych. Rolnicy nie mogą w pełni uchronić się przed skutkami suszy, ale stosowanie odpowiednich zabiegów może ograniczyć jej skutki.

Działania zmierzające do zmniejszenia skutków susz i ochrona przed powodzią:

- uwzględnienie zagrożenia suszą w planach reagowania kryzysowego opracowywanych na wszystkich szczeblach administracji,
- stosowanie odpowiednich zabiegów rolniczych ograniczających skutki suszy,
- realizacja działań wynikających z zapisów „Programu małej retencji dla województwa wielkopolskiego”.

5.5. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisję zorganizowaną pochodząca ze źródeł punktowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja),
- emisję niezorganizowaną, tj. emisję substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakiernictwo wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp., lub
- emisję ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi, parkingi).

Wśród zanieczyszczeń powietrza, których pomiarów dokonano w roku 2008, jedynie poziom pyłu zawieszonego (PM10) w powietrzu wykazał przekroczenia poziomów dopuszczalnych. Pozostałe wyniki pomiarów, tj.: NO_x, SO₂, CO₂, Cd, As, Ni, BaP, Pb, C₆H₆, CO, O₃ mieściły się w klasie A. Należy jednak podkreślić, że stężenia pyłu PM10 charakteryzują się wyraźną zmiennością sezonową – przekroczenia dotyczą tylko okresu zimnego o niskich temperaturach (grzewczego).³³

Przez teren gminy przebiega fragment autostrady A2 oraz drogi wojewódzki nr 433 i 434, które są źródłem wzmożonej emisji substancji zanieczyszczających powietrze.

Działania, które ukierunkowane są na poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego:

- modernizacja nawierzchni i dróg,

³³ Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008.

-
- modernizacja systemu energetycznego,
 - eliminacja niskich źródeł emisji oraz zmniejszenie emisji pyłu ze środków transportu leżąca w kompetencji władz samorządowych,
 - kontrola gminy nad podpisywaniem przez mieszkańców umów na odbiór odpadów komunalnych (zapobieganie spalania odpadów w domowych paleniskach).

W celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń pochodzącej z ogrzewania budynków zalecana jest:

- Termomodernizacja budynków poprzez, którą rozumiemy nie tylko bezpośrednie docieplenie budynków, ale także modernizację systemów ogrzewania zarówno u odbiorców indywidualnych, jak i w zbiorczych źródłach ogrzewania – kotłowniach. Podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych należy zwrócić uwagę na gatunki chronione ptaków, w szczególności na jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*). Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych.
- Wymiana źródeł energii cieplnej zasilanych paliwem nieodnawialnym na urządzenia o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

5.6. Hałas

Gmina Kleszczewo posiada dobrze rozwinięty układ komunikacyjny. Problemy związane ze stanem środowiska na terenie gminy Kleszczewo, w zakresie oddziaływań akustycznych, spowodowane są wieloma czynnikami m.in. jakością sieci drogowej, stopniem urbanizacji, występowaniem małych zakładów rzemieślniczych w jednostkach zabudowy mieszkaniowej. Znacząco oddziałującym na środowisko ciągiem komunikacyjny jest autostrada A2 oraz drogi wojewódzkie nr 433 i 434.

Hałas drogowy można zmniejszyć poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego drogi oraz także poprzez:

- ograniczenie prędkości na określonych odcinkach dróg,
- poprawę płynności ruchu,
- ograniczenie możliwości wjazdu pojazdów ciężkich,
- budowa ekranów akustycznych,
- kładzenie specjalnej „cichej nawierzchni” wygłuszającą przejazd samochodów,
- prowadzenie nasadzeń roślinności ochronnej wzdłuż tras komunikacyjnych.

W zakresie ograniczenia hałasu podstawowe cele to:

- zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, zwłaszcza emitowanego przez środki transportu,
- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna,

- zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z planami zagospodarowania przestrzennego (mapowanie cyfrowe, strefy ograniczonego użytkowania, lokalizacja obiektów, przebieg szlaków transportu drogowego i szynowego itp.).

5.7. Pola elektromagnetyczne

Mimo wieloletnich badań w celu ustalenia czy długotrwała, chroniczna ekspozycja na pola o natężeniach nie wywołujących istotnych zmian krótkoterminowych może wpływać na stan zdrowia ludzi, wciąż brak ostatecznych rozstrzygnięć w tej sprawie. W związku z tym konieczne jest przeprowadzenie okresowej kontroli warunków ekspozycji oraz jej ograniczenie.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia Aktualizacji Programu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania Aktualizacja Programu

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Cele Wspólnotowe

Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w sposób następujący:

- zachowanie, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego,
- ochrona zdrowia człowieka,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Realizacja powyższych celów odbywa się poprzez wdrażanie w obszarze UE następujących zasad:

1. zasada wysokiego poziomu ochrony,
2. zasada przezorności (ostrożności),
3. zasada stosowania działań zapobiegawczych (zasada prewencji),
4. zasada naprawiania szkód przede wszystkim u źródła,
5. zasada „zanieczyszczający płaci”
6. zasada integracji wymagań środowiskowych przy ustalaniu i realizacji innych polityk i działań UE

Cele międzynarodowe

Unia Europejska jest niekwestionowanym liderem działań międzynarodowych na rzecz ochrony środowiska i zachowania zasobów naturalnych. Jednym z celów polityki Unii w dziedzinie środo-

wiska naturalnego jest promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu (art. 191 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)). Ponadto art. 191 ust 4 TFUE stanowi, że *w zakresie swoich odpowiednich kompetencji Unia i Państwa Członkowskie współpracują z państwami trzecimi i kompetentnymi organizacjami międzynarodowymi. Warunki współpracy Unii mogą stanowić przedmiot umów między Unią i zainteresowanymi stronami trzecimi:*

- 1) Współpraca dwustronna,
- 2) Współpraca wielostronna,
- 3) Finansowanie projektów środowiskowych w krajach trzecich.

Jako priorytetowe uznaje się m. in.: działania dotyczące problemów w zakresie zwalczania zmian klimatu, różnorodności biologicznej, procesu pustoszczenia lasów, degradacji gleby, rybołówstwa i zasobów morskich, zgodności z normami ochrony środowiska, należytego gospodarowania substancjami chemicznymi i odpadami, zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz migracji związanej ze środowiskiem, działania na rzecz propagowania właściwego gospodarowania lasami i walki z nielegalnym wyrębem, działania na rzecz zwiększenia efektywnego wykorzystania energii oraz zastąpienia szczególnie szkodliwych źródeł energii przez inne mniej szkodliwe.

Cele krajowe

Przy sporządzaniu gminnych programów ochrony środowiska należy uwzględniać ustalenia zawarte w następujących krajowych regulacjach prawnych:

- Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa,
- Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Programie Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego,
- Programie Ochrony Środowiska Powiatu Poznańskiego (aktualizacja) na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015.

Przy sporządzaniu gminnych programów ochrony środowiska:

- muszą być uwzględniane wszystkie wymagania obowiązujących przepisów prawnych,
- dotyczących ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych;
- powinny być brane pod uwagę także różne programy rządowe, dotyczące ochrony
- środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych, m.in.: KPZL, KPOŚK, KPGO, POKA i inne.

Uwarunkowania wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa:

Zasady polityki ekologicznej

Zasady polityki ekologicznej państwa są zasadami, na których oparta jest również strategia ochrony środowiska gminy, a także dokumentów nadrzędnych do programu gminnego – programu powiatowego oraz wojewódzkiego. Oprócz zasady zrównoważonego rozwoju jako nadrzędnej uwzględniono szereg zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

Zasadę prewencji, oznaczającą w szczególności:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC),
- wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnosiwiatowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji i Odpowiedzialność i Troska itp.

Zasadę „zanieczyszczający płaci” odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowiska a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.

Zasadę integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

Zasadę regionalizacji, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie.

Zasadę subsydiarności, wynikającą m.in. z Traktatu o Unii Europejskiej a oznaczającą przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.

Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska a następnie do oceny osiągniętych wyników a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (NSRO) – Narodowa Strategia Spójności

Jest to dokument opracowany w celu realizacji w latach 2007-2013 na terytorium Polski polityki spójności Unii Europejskiej. NSRO prezentuje strategię rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, w tym cele polityki spójności w Polsce w latach 2007-2013 oraz określa system wdrażania funduszy unijnych w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–2013. Dokument został przygotowany w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego i zaakceptowany przez Komisję Europejską 9 maja 2007 r. Cel główny NSRO (Narodowej Strategii Spójności) to: tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Koszty realizacji NSRO wyniosą około 85,6 mld euro.

NSRO wdrażane są poprzez programy operacyjne, m.in. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”

Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”, zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013 (NSRO) - stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Projekt Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” na lata 2007 – 2013 został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku.

Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 osi priorytetowych, m.in. w ramach osi II - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi.

Instytucją Zarządzającą Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko jest minister właściwy ds. rozwoju regionalnego, który wykonuje swoje funkcje przy pomocy Departamentu Koordynacji Programów Infrastrukturalnych w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego. Instytucja Zarządzająca przekazuje realizację części swoich zadań Instytucjom Pośredniczącym, tj. ministrom właściwym.

Cel nadrzędny Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego

Prawodawstwo polskie, dostosowane do wymogów unijnych, nakłada obowiązek ochrony środowiska zgodnie z wymogami zrównoważonego rozwoju. Stąd celem nadrzędnym „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015” jest:

OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO POWIATU POZNAŃSKIEGO.

7. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływań bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

Ocenię możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów w Aktualizacji Programu. Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi oraz dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Aktualizacji przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo

trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Aktualizacji Programu dla Gminy Kleszczewo wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że znaczące oddziaływanie na środowisko występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
- (-) - negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
- (0) – brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego przedsięwzięcia,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Tab. 14. Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
PRIORYTET PIERWSZY – OPTYMALIZACJA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ															
Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy	Budowa wodociągu Kleszczewo-Poklatki	Gmina	0	0	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Budowa wodociągu Nagradowice-Krzyżowniki	Gmina	0	0	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Budowa wodociągu Krerowo	Gmina	0	0	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Przyłączenie sieci wiejskiej w m. Bylin do istniejącego wodociągu wiejskiego w Kleszczewie	Gmina	0	0	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Zapewnienie bezpieczeństwa zasilania w wodę w m. Komorniki	Gmina	0	0	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Budowa niskociśnieniowej kanalizacji sanitarnej z przyłączami w miejscowościach Markowice, Krerowo, Zimin, Śródka, Krzyżowniki, Poklatki	Gmina	0/+	0	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Tulce	Gmina	0/+	0/+	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Naprawa kanalizacji burzowej w m. Tulce	Gmina	0/+	0/+	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Bylin		0/+	0/+	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Kanalizacja sanitarna w m. Gowarzewo	Gmina	0/+	0/+	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Kanalizacja sanitarna w m. Komorniki	Gmina	0/+	0/+	+	0	-/0	+	0	-/+	N	0	0	0	+
	Odpłatne przejęcie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na Osiedlu Kwiatowym w Tulcach	Gmina	0/+	0/+	+	0	0	+	0	0	N	0	0	0	+
Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	Zagospodarowanie stawu w m. Poklatki	Gmina	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	-/0	0/+	0	0	0	+
	Budowa retencyjnego zbiornika wodnego w m. Tulce	Gmina WZMiUW	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	-/0	N	0	0	0	+
	Zagospodarowanie stawu w m. Komorniki	Gmina	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	-/0	0/+	0	0	0	+
	Zagospodarowanie stawu w m. Markowice	Gmina	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	-/0	0/+	0	0	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
	Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności i oszczędzania wody	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
Ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych	Identyfikacja i sporządzenie rejestru gospodarstw stanowiących największe potencjalne źródło emisji związków azotu oraz poinformowanie gospodarstw rolnych i hodowlanych oraz ferm podlegających Dyrektywie IPPC o wpisaniu ich do gminnego rejestru, a następnie przekazanie go w wersji elektronicznej Dyrektorowi RZGW w Poznaniu	Gmina	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+
	Rozpowszechnianie w sposób zwyczajowo przyjęty informacji o objęciu gminy zasięgiem obszaru szczególnie narażonego oraz zapoznanie lokalnej społeczności z celem, zakresem i sposobem wprowadzenia Programu OSN na terenie gm. Kleszczewo	Gmina	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+
	Organizowanie szkoleń dla rolników	Gmina, WODR, OSChR	0	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	+
	Prowadzenie specjalistycznego doradztwa dla rolników	WODR	0	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	+
	Monitoring stanu rolnictwa	WODR	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0
	Obserwacja i ocena zasobności gleb w azot i fosfor, jakości płytkich wód gruntowych w profilu glebowym oraz ocena zachodzących zmian	OSChR	+	+	0	0	+	+	0	+	0	0	0	0	+
	Kontrola gospodarstw w zakresie realizacji obowiązków wynikających z Programu OSN	WIOŚ	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0
	Obserwacja i ocena jakości wód podziemnych pobieranych do zaopatrzenia ludności w wodę	PWIS	0	0	+	+	0	+	0	0	0	0	+	0	+
	Budowa zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach	Rolnicy	0	+	+	0/+	+	+	+	+	0/+	0	+	0	+
Zmniejszenie ilości ścieków przedostających się do gruntu z nieszczelnych zbiorników na ścieki	Kontrole szczelności zbiorników bezodpływowych	Gmina, Policja	0	+	+	+	+	+	0	+	0/+	0	0	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
	Kontrola wywozu nieczystości płynnych na terenach nieskanalizowanych	Gmina, Policja	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	
PRIORYTET DRUGI – RACJONALIZACJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI																
Objęcie zbiórką odpadów komunalnych 100% mieszkańców gminy	Prowadzenie ewidencji podpisanych umów na wywóz odpadów komunalnych	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	+
	Informowanie mieszkańców o ustawowych obowiązkach w ramach prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie	Rozwój systemu segregacji odpadów komunalnych „u źródła”	Gmina	0	0	+	+	+	+	0	+	+/-	0	0	+/-	+/-	
	Organizowanie zbiórek zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Gmina	0	0	+	+	+	+	0	+	+/-	0	0	+/-	+	
	Organizowanie zbiórek opon	Gmina	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	
	Organizowanie zbiórek folii rolniczych	Gmina	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	
	Rozwój systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych	Gmina	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:														
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne		
Wzrost ilości odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie	Likwidacji wyrobów zawierających azbest	Gmina Powiat, mieszkańcy	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	
Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Organizowanie zbiórek baterii	Gmina	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	
Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie wprowadzonego systemu gospodarki odpadami	Organizowanie zbiórek przeterminowanych leków	Gmina	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	
	Zachęcanie mieszkańców do gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach	Gmina	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	0	0	+/-	
	Wydruk ulotek dla mieszkańców z zakresu prawidłowej gospodarki odpadami	Gmina	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
	Organizowanie akcji sprzątnięcia świata dla dzieci i młodzieży ze szkół z terenu gminy	Gmina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Publikacja artykułów z zakresu gospodarowania odpadami w gazetce gminnej „Samorząd”	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
PRIORYTET TRZECI – OCHRONA POWIETRZA I OBNIŻENIE POZIOMU HAŁASU															
Obniżenie uciążliwości dla środowiska spowodowanej przez hałas komunikacyjny	Budowa ulic w miejscowości Tulce – etap II	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Remont i przebudowa drogi gminnej nr 329024P na odcinku Krzyżowniki-Śródka, budowa chodnika i oświetlenia	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Odpłatne przejęcie dróg osiedlowych na Osiedlu Kwiatowym w Tulcach	Gmina	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa chodnika w m. Bylin	Gmina	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa drogi Komorniki – Bylin nr 329020P w kierunku do drogi powiatowej	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Budowa drogi nr 329020P w kierunku do drogi wojewódzkiej nr 434	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Remont drogi Kleszczewo-Poklatki	Gmina Zarząd Dróg Powiatowych	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Remont i budowa chodników ul. Poznańska, Średzka, Lipowa w m. Kleszczewo	Gmina Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Utwardzenie ul. Topolowej, Piaskowej i Polnej w m. Kleszczewo	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Przebudowa drogi w m. Lipowiec	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Remont chodnika w m. Krerowo	Gmina Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Przebudowa drogi dojazdowej do budynku wielorodzinnego wraz z budową chodnika w m. Krerowo	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa chodnika w m. Poklatki	Gmina	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Remont drogi Poklatki-Kleszczewo	Gmina Zarząd Dróg Powiatowych	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Budowa ul. Akacjowej, Nowej, Polnej i Krótkiej w m. Gowarzewo	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa ulic osiedlowych w m. Tulce	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Remont ul. Gospodarczej w m. Tulce	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa dróg w m. Tulce	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa i przedłużenie chodnika przy drodze nr 2240P w kierunku autostrady, budowa chodnika w kierunku parku (wzdłuż drogi gminnej nr 329001P)	Gmina Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa drogi Komorniki-Bylin nr 329002P	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa drogi nr 329024P Krzyżowniki-Zimin, budowa chodnika i oświetlenia	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa chodników w kierunku Zimina i Dachowej (m. Śródka)	Gmina Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa dróg (do świetlicy do budynku nr 4) w m. Nagradowice	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Budowa chodników w m. Nagradowice	Gmina Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa drogi Zimin-Nowy Świat	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa ulic w m. Markowice	Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa zatoki autobusowej w m. Markowice	Gmina Zarząd Dróg Powiatowych	0	0	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
	Budowa wschodniej obwodnicy Poznania w ciągu drogi S5 z węzłem autostradowym w m. Kleszczewo	GDDKiA, Gmina	0/-	0/-	+	0	0	0	+/-	-/0	0/-	-/0	0	0	+
Ograniczenie zużycia energii	Termomodernizacja obiektów będących we władaniu gminy	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Remont Zespołu Szkół w Kleszczewie	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Przebudowa Gminnego Ośrodka Kultury i Sportu	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Przebudowa, remont świetlicy wiejskiej w m. Kleszczewo	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Remont i rozbudowa pomieszczeń świetlicy wiejskiej w m. Krerowo	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Przebudowa, remont świetlicy wiejskiej w m. Poklatki	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Przebudowa, remont budynku strażnicy ochotniczej straży pożarnej	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Remont budynku świetlicy wiejskiej w budynku OSP	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Przebudowa, remont budynku strażnicy ochotniczej straży pożarnej	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Remont Budynku Szkoły Podstawowej w m. Zimin	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Remont – modernizacja świetlicy wiejskiej w Markowicach		0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
	Przebudowa, remont świetlicy wiejskiej w m. Zimin	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	+	0	0	+
Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Montaż kolektorów słonecznych	Gmina, mieszkańcy	0	0	+	0	0	0	+	+	0/+	+	+	+	+
	Budowa elektrowni wiatrowych	Gmina,	0/-	0/-	0	0/-	0	0	+	0	N	+	+	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców/ oszczędność surowców nieodnawialnych	Wsparcie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii – poprzez ulotki, zamieszczanie informacji na stronie internetowej gminy	Gmina	0	0	+	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+
Ograniczenie zużycia energii, wody i wytwarzania odpadów oszczędność energii, ochrona powietrza	Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnego wykorzystania wody, energii, selektywnej zbiórki odpadów	Gmina	0	0	+	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+
PRIORYTET CZWARTY – OCHRONA ŻYWYCH ZASOBÓW PRZYRODY ORAZ DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, POPRAWA WARUNKÓW REKREACYJNO-SPORTOWYCH															
Rewitalizacja przyrodnicza	Zagospodarowanie terenu parku w Kleszczewie dla celów rekreacyjnych	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	N	+	0	+	0
	Renowacja parku w m. Gowarzewo	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Rewitalizacja parku w m. Komorniki	Gmina, RSP	0	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
Zwiększenie terenów zieleni	Urządzenie terenów zieleni w m. Bylin	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Kleszczewo	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Krowo	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
	Urządzenie terenów zieleni w m. Poklatki	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Gowarczewo	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Komorniki	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Krzyżowniki	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Śródka	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Nagrowice	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Zimin	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
	Urządzenie terenów zieleni w m. Markowice	Gmina	0	+	+	+	+	+	+	+	+	N/+	+	0	+	0
Poprawa walorów turystycznych, krajobrazowych i rekreacyjnych gminy	Budowa gminnego kompleksu kulturalno-sportowego w m. Kleszczewo	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+
	Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-sportowego w m. Krowo	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
	Przebudowa kompleksu sportowo-rekreacyjnego w m. Gowarzewo	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+
	Zagospodarowanie terenu w centrum miejscowości Gowarzewo wraz z remontem świetlicy	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+
	Budowa kompleksu sportowo-rekreacyjnego	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+
	Zagospodarowanie terenu w rejonie kościoła, stawu, budynku „Nad Stawem”	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+
	Renowacja muru przy kościele (własność parafii)	Gmina Parafia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0	0	+	+
	Budowa terenu rekreacyjno-sportowego w m. Krzyżowniki	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+
	Zagospodarowanie terenu przy Ośrodku Zdrowia w m. Nagradowice	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+
	Zagospodarowanie terenu wokół szkoły w m. Zimin	Gmina	0	0	+	0	0	0	0	0	0	N	0	0	0	+
	Budowa ścieżki rowerowej w m. Krerowo	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	0	N/+	0	0	0	0

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Budowa ścieżki rowerowej w m. Poklatki	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	0	0	0	0
	Budowa ścieżek rowerowych wzdłuż wyznaczonych tras rowerowych w m. Gowarzewo	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	0	0	0	0
	Budowa ścieżek rowerowych w m. Komorniki	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	0	0	0	0
	Budowa ścieżki rowerowej w m. Tulce	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	0	0	0	0
	Budowa ścieżki rowerowej łącznie z chodnikiem wzdłuż głównych ulic	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	0	0	0	0
	Budowa ścieżki rowerowej w m. Śródka	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	0	0	0	0
	Budowa ścieżki rowerowej Komorniki-Nagradowice	Gmina	0	0	+	0	0	0	+	0	N/+	0	0	0	0
	Budowa chodników i ścieżek rowerowych w m. Zimin	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa ścieżki rowerowej w m. Markowice	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Kleszczewo	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0

Cele	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Budowa placu zabaw w m. Krerowo	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Poklatki	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Gowarzewo	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa dwóch placów zabaw w m. Tulce	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Komorniki	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Krzyżowniki	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Śródka	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Nagradowice	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Gowarzewo	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0
	Budowa placu zabaw w m. Markowice	Gmina	0	0	+	0	+/-	0	0	+/-	N	0	0	0	0

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo, 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 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przedstawiona ocena ma charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń Aktualizacji Programu:

NATURA 2000 – oddziaływania pośrednie na obszar „Dolina Średzkiej Strugi i Pola koło Bieganowa” sąsiadujący z gminą. Wszelkie planowane inwestycje gminne powinny uwzględniać obszary chronione znajdujące się w gminach sąsiednich.

Budowa elektrowni wiatrowych – długotrwały negatywny wpływ na przelatujące ptaki, negatywne skutki to śmiertelność w wyniku kolizji oraz utrata siedlisk.

Budowa sieci kanalizacyjnej w gminie – pozytywne, długotrwałe oddziaływanie, wpłynie na polepszenie jakości wód w zbiornikach wodnych, w których żerują ptaki.

Budowa zbiorników retencyjnych – długotrwałe pozytywne oddziaływanie, wzrost bioróżnorodności obszaru.

Budowa i przebudowa dróg - może powodować przecięcie obszarów chronionych i bezpowrotne zniszczenie występujących tam siedlisk.

BIORÓŻNORODNOŚĆ: Budowa zbiornika retencyjnego oraz zmiana zagospodarowania stawów - oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe, stałe (zmiana siedlisk roślin i zwierząt, zwiększenie bioróżnorodności) mogące pośrednio pozytywnie wpływać na objętą ochroną faunę i florę. Efektem będzie renaturyzacja środowiska przyrodniczego.

Budowa elektrowni wiatrowych – oddziaływanie długotrwałe, bezpośrednie, negatywne (niebezpieczeństwo dla przelatujących ptaków, może być przyczyną kolizji ptaków z turbiną oraz powodować zmiany rozmieszczenia i zachowania ptaków).

Budowa i przebudowa dróg - przecięcie obszarów chronionych i bezpowrotne zniszczenie występujących tam siedlisk.

LUDZIE i DOBRA MATERIALNE: wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie.

WODY: przy właściwej realizacji przedsięwzięć brak znaczących oddziaływań.

Przedsięwzięcia porządkujące gospodarkę wodno-ściekową - długotrwałe oddziaływanie pozytywne – ograniczenie przenikania ścieków do wód.

Budowa zbiorników wodnych – oddziaływanie pozytywne, długotrwałe, bezpośrednie wpływające na poprawę bilansu wodnego obszaru oraz ograniczenie zjawiska erozji wodnej.

POWIETRZE: Budowa dróg i ulic - oddziaływania bezpośrednie, negatywne (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe (na etapie eksploatacji dróg - emisja spalin z pojazdów mechanicznych), pośrednio mogące wpływać na obszary NATURA 2000.

HAŁAS: wzrost hałasu na etapie budowy i modernizacji dróg, ulic i chodników - oddziaływania pośrednie i chwilowe, negatywne (w czasie prowadzonych robót, dotyczy sprzętu budowlanego), stałe, długotrwałe, negatywne (na etapie eksploatacji, w miejscach skrzyżowań głównych arterii drogowych może dojść do ponadnormatywnych przekroczeń poziomu hałasu, uciążliwość dla ludzi), ze względu na liniowy charakter inwestycji mogące pośrednio oddziaływać na sąsiadujące wzdłuż drogi obszary NATURA 2000 (w gminach sąsiednich).

POWIERZCHNIA ZIEMI: przekształcenia powierzchni ziemi związane z budową sieci wodociągowo-kanalizacyjnych i dróg, budowa zbiornika retencyjnego – kształtowanie walorów krajobrazowych, oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, krótkotrwałe, negatywne (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi), brak oddziaływań na obszary NATURA 2000.

KRAJOBRAZ: Budowa retencyjnego zbiornika wodnego w m. Tulce – stałe zmiany, wzrost walorów krajobrazowych obszaru, oddziaływania bezpośrednie i pośrednie pozytywne, na etapie budowy - krótkotrwałe i negatywne, pośrednio mogące oddziaływać na sąsiadujące obszary NATURA 2000.

Budowa dróg i ulic – stała zmiana w krajobrazie, oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, krótkotrwałe i negatywne (jedynie w czasie prowadzonych robót), pośrednio może oddziaływać na obszary NATURA 2000.

Budowa elektrowni wiatrowych – stały wpływ na krajobraz, wymiar szkody krajobrazu jest jednak jedynie odczuciem subiektywnym (należy przy tym rozważyć, jakie szkody krajobrazu powodują inne rodzaje elektrowni).

ZASOBY NATURALNE: wszystkie zaproponowane działania – wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu.

ZABYTKI: przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań.

ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE – brak oddziaływań.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

8.1. Optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej

Gmina Kleszczewo we własnym zakresie prowadzi zadania związane z ochroną zasobów wód podziemnych i powierzchniowych. Gmina realizuje szereg zadań związanych z budową systemu kanalizacji sanitarnej. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię.

Modernizacja wodociągów poprawi jakość dostarczanej wody do mieszkańców Gminy oraz zwiększy ilość użytkowników. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i kompensacji przyrodniczej w przypadku budowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na etapie prac budowlanych należy warstwę gleby zdjętą z pasa robót odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie

wykorzystać do rekultywacji terenu. Należy ograniczać przestrzenne zagospodarowanie i przekształcenie istniejącego środowiska przyrodniczego do niezbędnego minimum, w trakcie budowy o ile to możliwe maksymalnie zawęzić pas budowy, co pozwoli ograniczyć bezpośrednio zniszczenie drzew i krzewów.

W ramach optymalizacji gospodarki wodno-ściekowej znalazły się również zadania związane z zagospodarowaniem stawów oraz budowa zbiornika retencyjnego w Tulcach, co przy istniejących niedoborach, pozwoli na zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wód.

W celu ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych zaproponowano szereg działań, począwszy od identyfikacji i sporządzenia rejestru gospodarstw stanowiących największe potencjalne źródło emisji związków azotu, monitoring, kontrolę gospodarstw aż po prowadzenie specjalistycznego doradztwa w tym zakresie i budowę zbiorników oraz płyt na gnojowicę.

Kontrola szczelności szamb oraz wywozu nieczystości ciekłych wpłynie na zmniejszenie ilości ścieków przedostających się do gruntu.

Prowadzona edukacja ekologiczna w zakresie oszczędnego użytkowania wód przyczyni się do zmniejszenia zużycia zasobów wodnych.

Działania prowadzące do optymalizacji gospodarki wodno-ściekowej nie będą miały negatywnego wpływu na sąsiadujące obszary chronione i Natura 2000. Budowa zbiorników wodnych i stawów pozytywnie wpłynie na środowisko przyrodnicze, spowoduje zwiększenie bioróżnorodności.

8.2. Racjonalizacja systemu gospodarki odpadami

Działania zmierzające do racjonalizacji systemu gospodarki odpadami nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko ani na sąsiadujące obszary Natura 2000. Wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia zmierzają do uporządkowania gospodarki odpadami na terenie gminy i mają pozytywny długoterminowy wpływ na środowisko.

8.3. Ochrona powietrza i obniżenie poziomu hałasu

Zadania zaproponowane w niniejszej części mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie Gminy Kleszczewo. Przedsięwzięcia w tym zakresie mają prowadzić do ograniczenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery.

W celu ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego i jego negatywnego oddziaływania na człowieka oraz poszczególne rodzaje terenów, w tym zabytki przeprowadzane będą modernizacje i przebudowy dróg na terenie gminy. Modernizacja dróg związana jest m.in. ze zmianą nawierzchni drogi na tzw. cichobieżną, co w znaczny sposób ograniczy emisję hałasu. Duże znaczenie ma również prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki.

Znaczące oddziaływanie związane z realizacją zadań związanych z przebudową/budową dróg będą przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpią jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin wycieki), organizacji prac (np.

koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przyzmacach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy; ograniczenie emitowanego hałasu oraz wibracji jest możliwe poprzez:

- izolowanie głośnych procesów i ograniczanie dostępu do obszarów zagrożonych hałasem,
- ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów i ekranów akustycznych,
- stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku,
- organizację pracy, ograniczającą czas przebywania w obszarach zagrożonych hałasem,
- planowanie hałaśliwych prac w takim czasie, aby narażona na hałas była jak najmniejsza liczba mieszkańców,
- stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych podczas prowadzenia robót, sugeruje się rozważenie podjęcia środków zaradczych dla skutecznego uspokojenia ruchu oraz ewentualne odgrodenie chodnika od jezdni w pobliżu wyjścia z domów tam, gdzie odległość wyjścia od jezdni jest najmniejsza.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych, oraz wprowadzanie ekranów akustycznych, które mają za zadanie wyciszać hałas drogowy, ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające, wody opadowe odprowadzane są zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Budowa wschodniej obwodnicy Poznania odciąży ruch na drodze krajowej nr 5 i ulży mieszkańcom takich miejscowości jak Łubowo, Pobiedziska czy Kobylnica, ale i poprawi sytuację we wschodniej części Poznania. Przyczyni się do poprawy płynności ruchu w miejscach, gdzie obecnie ma miejsce nadmierne natężenie ruchu i korki.

W celu ograniczenia zużycia energii prowadzone będą działania termomodernizacyjne, przebudowy i remonty budynków, które doprowadzą do usprawnienia wydajności systemów grzewczych w obiektach, oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza ze starych pieców zostaną przeprowadzone działania polegające na stosowaniu dociepleń budynków, wymianie stolarki okiennej oraz modernizacji systemów grzewczych. Niewątpliwie wpłynie to na poprawę stanu powietrza atmosferycznego, mniejsze zużycie energii, a co za tym idzie ograniczenie zużycia zasobów naturalnych środowiska.

Można założyć, że realizacja powyższych przedsięwzięć doprowadzi do stopnia redukcji zanieczyszczeń powietrza oraz redukcji strat energii, a tym samym wpłynie na polepszenie jakości powietrza i stanu zdrowia mieszkańców Gminy Kleszczewo.

W celu zwiększenia wykorzystania energii odnawialnej i ograniczenia zużycia zasobów naturalnych zaproponowano montaż kolektorów słonecznych i budowę elektrowni wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych powinna być zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w celu uniknięcia konfliktów społecznych oraz zmniejszenia negatywnych skutków w przyrodzie zwłaszcza oddziaływania na przelatujące w pobliżu ptaki. Budowa elektrowni zostanie poprzedzona raportem oddziaływania na środowisko.

Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystania wody, energii, selektywnej zbiórki odpadów oraz wsparcie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii przyczyni się do ograniczenia zużycia zasobów naturalnych i zmniejszenia wytwarzanych odpadów.

Większość zaproponowanych działań nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary Natura 2000. W przypadku budowy farm wiatrowych wskazany jest wybór odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia - unikanie terenów intensywnie wykorzystywanych przez ptaki i o wysokim natężeniu przemieszczeń ptaków w przestrzeni powietrznej oraz unikanie lokalizacji ze względu na duże niebezpieczeństwo ich znaczącego negatywnego oddziaływania na nietoperze. Inwestycja wymaga przeprowadzenia dokładnej oceny oddziaływania na środowisko w tym na obszary chronione i sąsiadujące obszary Natura 2000.

Negatywne oddziaływanie może wystąpić również w przypadku przedsięwzięć drogowych, które przecinają ciągłość ekosystemów i prowadzą do zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt.

8.4. Ochrona żywych zasobów przyrody oraz dziedzictwa kulturowego, poprawa warunków rekreacyjno-sportowych

Zaproponowane działania w zakresie ochrony żywych zasobów przyrody polegające głównie na urządzeniu terenów zielonych i renowacji parków przyczynią się do zwiększenia terenów zielonych i wpłyną na poprawę zasobów przyrody na terenie Gminy Kleszczewo.

Budowa kompleksów sportowo-rekreacyjnych oraz ścieżek rowerowych i placów zabaw wpłynie na podniesienie walorów turystycznych, krajobrazowych i rekreacyjnych gminy. Przyczynią się do większego zainteresowania aktywną formą wypoczynku wśród mieszkańców Gminy Kleszczewo.

Działania zmierzające do ochrony żywych zasobów przyrody oraz dziedzictwa kulturowego, poprawa warunków rekreacyjno-sportowych nie będą miały negatywnego wpływu na obszary Natura 2000.

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa. Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Aktualizacji Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do uwarunkowań strategicznych, ekonomicznych, środowiskowych oraz stopnia zaawansowania już rozpoczętych działań o znaczeniu priorytetowym (wykonanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, rozbudowa infrastruktury drogowej, selektywna zbiórka odpadów) planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju Gminy. Proponowanie rozwiązań alternatywnych dla takich działań nie ma zatem uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokumenty te mają charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Według zapisów ustawy Prawo Ochrony środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110), jako oddziaływanie transgraniczne określa się *"jakoikolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakoikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników"*.

Transgraniczne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć ujętych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo nie jest możliwe, tak ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko (powietrze, hałas), jak i odległość od granic Państwa. Nie jest możliwe również oddziaływanie transgraniczne ze względu na gospodarkę wodno-ściekową ani gospodarkę odpadami.

11. Wnioski końcowe

Prognoza oddziaływania na środowisko wykonana dla Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 nie wskazała na występowanie znaczących zagrożeń dla środowiska w proponowanych działaniach. Stwierdza się, iż przyjęcie do realizacji na etapie planowania konkretnych przedsięwzięć rozwiązań, zapobiegających i ograniczających oddziaływanie na środowisko, wyeliminuje, bądź ograniczy ewentualne konflikty środowiskowe.

Aktualizacja Programu ze swej natury jest dokumentem ogólnym, planistycznym nie stanowi prawa miejscowego, a część jego zapisów ma charakter indykatywny. W związku z tym rekomenduje się, by w Aktualizacji Programu sformułować ogólne zasady realizacji poszczególnych działań, zgodne z wymogami środowiskowymi, w dokumentach szczegółowych, wymagania środowiskowe dla poszczególnych rodzajów projektów, dla systemów ich oceny i wyboru, dla monitorowania i zarządzania środowiskowymi efektami realizacji Aktualizacji Programu.

Analiza macierzy wpływu realizacji zadań Aktualizacji Programu pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę działań o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 na środowisko zdecydowanie przeważają nad negatywnymi. Potencjalne negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji:

- Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Usuwanie azbestu z obiektów i instalacji budowlanych,
- Budowa i przebudowa dróg,
- Budowa retencyjnego zbiornika wodnego w m. Tulce.

Jako ewentualne długoterminowe oddziaływania zidentyfikowano m.in.:

- Budowa i przebudowa dróg (pogorszenie jakości powietrza),
- Budowa elektrowni wiatrowych.

Przeciwagą do przedsięwzięć stricte budowlanych są działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Aktualizacji Programu bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Realizacja żadnego z proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych zadań prowadzić będzie do pogorszenia stanu środowiska i pogorszenia jakości życia mieszkańców.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich działań Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na ograniczanie zużywania zasobów środowiskowych.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kleszczewo na lata 2008–2011 z perspektywą na lata 2012-2015 jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.).

Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania Programu na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

Zakres merytoryczny prognozy został uzgodniony z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo została zaopiniowana przez ww. instytucje oraz poddana została konsultacjom społecznym.

Prognoza składa się z kilku zasadniczych części: informacji o zawartości Prognozy, głównych celach, jej powiązaniach z innymi dokumentami, metodach sporządzenia, miernikach, o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Kleszczewo pozwoliła wskazać istniejące problemy ochrony środowiska. Wskazane problemy środowiskowe na terenie gminy Kleszczewo znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych zadań w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kleszczewo na lata 2008–2011 z perspektywą na lata 2012-2015. W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ tych zadań na poszczególne elementy środowiska w tym na obszary Natura 2000, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz na zdrowie ludzi.

Prognoza oddziaływania przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Rozwiązaniem są zaproponowane w ramach Programu przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne. Większość zaproponowanych działań pozytywnie wpłynie na wszystkie komponenty środowiska. Możliwe są krótkotrwałe negatywne oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia. Dla inwestycji, które w sposób szczególny mogą wpływać na środowisko powinien być wykonany raport oddziaływania inwestycji na środowisko jeszcze na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. A zatem, zgodnie z metodologią ocen oddziaływania na środowisko proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych nie ma pełnego uzasadnienia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań.

13. Literatura

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 2001 r. Nr 63, poz. 638 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 ze zm.),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2003 r. Nr 4 poz. 44 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 lipca 2004 r. w sprawie integrowanej produkcji (Dz. U. z 2004 r. Nr 178, poz. 1834 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. z 2008 r. Nr 80, poz. 479),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia (Dz. U. z 2008 r. Nr 103, poz. 664),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2008 r. Nr 82, poz. 501),
- Planowanie Gospodarki Odpadami w Polsce. Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, wyd. MIKOM, Warszawa 2002 r.,
- Programowanie ochrony środowiska w gminie, czyli jak skutecznie zaplanować i wdrożyć gminny program ochrony środowiska, Tom 1 – podręcznik, 2009 r., Arnold Bernaciak, Marcin Spychała,
- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002r.,
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego,
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Wielkopolskiego,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2010,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kleszczewo,
- Sprawozdanie z realizacji gminnego PGO,
- Program zwiększania lesistości powiatu poznańskiego,
- Program działań dla OSN w regionie wodnym Warty na lata 2008-2012,
- Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru szczególnie narażonego zlewni rzeki Kopel
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,

-
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Kleszczewo,
 - Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Kleszczewo,
 - Gminny program opieki nad zabytkami dla Gminy Kleszczewo na lata 2010-2013,
 - Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” na zlecenie Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego, Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.T., Poznań 2008 r.
 - Program Małej retencji województwa wielkopolskiego,
 - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2007-2013,
 - Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2006,
 - Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2008,
 - Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2009.
 - Plany Odnowy Miejscowości w Gminie Kleszczewo,
 - Informacje z Urzędu Gminy,
 - Dane Głównego Urzędu Statystycznego,
 - Rocznik Statystyczny Województwa Wielkopolskiego,
 - IMiGW w Warszawie „Hierarchia potrzeb obszarowych małej retencji”
 - Strony internetowe Centrum Informacji o Środowisku: www.cios.gov.pl,
 - Strony internetowe Ministerstwa Środowiska: www.mos.gov.pl,
 - Strony internetowe Natura 2000: www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000 i www.natura2000.org.pl.
 - Strony internetowe www.panorama-miast.com.pl
 - Strony internetowe www.cire.pl.
 - Strony internetowe www.baza-oze.pl
 - Strony internetowe www.energiaodnawialna.net