

Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Kleszczewo  
na lata 2016 – 2019  
z perspektywą do roku 2023



**Zamawiający:**

Gmina Kleszczewo  
Urząd Gminy Kleszczewo  
ul. Poznańska 4  
63-005 Kleszczewo



**Wykonawca:**

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Nowy Świat 10a/15  
60-583 Poznań  
www.greenkey.pl

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023



**Właściciel Firmy**

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

**Autorzy opracowania:**

mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego  
mgr Andrzej Karkowski  
mgr Wojciech Pająk

Luty, 2016 r.



## SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	6
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
1.2.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA .....	7
1.3.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU .....	7
1.4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ORAZ ZASOBÓW GMINY KLESZCZEWO .....	8
II.	STRESZCZENIE .....	12
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	14
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	14
3.1.1.	Klimat.....	14
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego .....	15
3.1.3.	Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło.....	16
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej.....	16
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego .....	19
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	20
3.2.1.	Ruch drogowy jako źródło hałasu.....	21
3.2.4.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	23
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE .....	23
3.3.1.	Sieci elektroenergetyczne .....	24
3.3.2.	Stacje nadawcze telefonii komórkowej.....	25
3.3.2.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....	26
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	27
3.4.1.	Wody powierzchniowe .....	27
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych .....	27
3.4.3.	Wody podziemne.....	28
3.4.4.	Monitoring wód podziemnych .....	30
3.4.5.	Systemy melioracyjne i urządzenia wodne .....	32
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe .....	32
3.4.7.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami .....	33
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	33
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	34
3.5.1.1.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych .....	36
3.5.2.	Gospodarka ściekowa .....	36
3.5.2.1.	Oczyszczalnie ścieków .....	36
3.5.2.2.	Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej .....	37
3.5.2.5.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	37
3.5.3.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa .....	38
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE .....	39
3.6.1.	Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru.....	39
3.6.2.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi .....	39
3.6.3.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	41
3.7.	GLEBY .....	41
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru.....	41
3.7.2.	Monitoring gleb .....	41
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby.....	44
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	44
3.8.1.	System gospodarki odpadami .....	44
3.8.4.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ..	49
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE .....	50
3.9.1.	Flora.....	50
3.9.2.	Fauna.....	50
3.9.3.	Przyroda chroniona i jej zasoby.....	50
3.9.3.1.	Pomniki przyrody .....	51
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	52

3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	54
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KLESZCZEWO .....	56
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....	57
4.1.	WPROWADZENIE .....	57
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	58
4.1.2.	Dokumenty krajowe .....	59
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie .....	61
4.1.4.	Dokumenty lokalne .....	64
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLESZCZEWO .....	65
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	76
VI.	EDUKACJA EKOLOGICZNA .....	81
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE .....	81
6.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ .....	81
VII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	83
7.1.	Przegląd źródeł finansowania .....	83
7.1.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.....	83
7.1.2.	REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO .....	84
7.1.3.	PROGRAM DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA I KLIMATU LIFE .....	84
7.1.4.	FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ .....	85
7.1.5.	BANK OCHRONY ŚRODOWISKA .....	86
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI .....	87
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	90
7.3.1.	Zasady monitoringu .....	90
7.3.2.	Sprawozdawczość .....	91
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA .....	94
	SPIS TABEL .....	96
	SPIS RYCIN .....	96
	SPIS WYKRESÓW.....	97

## Wykaz skrótów:

BDL – Bank Danych Lokalnych,  
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,  
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,  
GUS – Główny Urząd Statystyczny,  
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,  
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,  
ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,  
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,  
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,  
KWSP – Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej  
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,  
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,  
N - azot ogólny,  
NH<sub>4</sub> – amon,  
NO<sub>x</sub> - tlenki azotu w spalinach samochodowych,  
MPSZOK – Mobilnych Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,  
OZE – Odnawialne Źródła Energii,  
P - fosfor ogólny,  
PM 10 – Cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,  
PM 2,5 – Cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,  
PE - przewodność,  
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,  
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,  
POŚ – Program Ochrony Środowiska,  
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,  
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,  
RLM – równoważna liczba mieszkańców,  
RSP – Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna,  
SO<sub>2</sub> – Dwutlenek siarki,  
UE – Unia Europejska,  
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,  
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,  
ZM GOAP - Związek Międzygminny Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej  
ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

## I. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem lub POŚ) dla Gminy Kleszczewo na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023.

Pierwszy tego typu dokument dla Gminy Kleszczewo opracowany był w roku 2004. Został on przyjęty uchwałą Nr XXV/120/2004 Rady Gminy w Kleszczewie z dnia 4 listopada 2004 r. Aktualizacja POŚ miała miejsce w roku 2011, kiedy przyjęto uchwałą Nr V/28/2011 Rady Gminy Kleszczewo z dnia 23 lutego 2011 r. Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015.

W związku z upływem okresu programowania niniejszego POŚ zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Kleszczewo oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się aktualnie o nieco inne założenia i wytyczne metodyczne, niż miało to miejsce podczas aktualizacji dokumentu w roku 2011.

W szczególności zmiany wprowadzone ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska określiły, że programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r.

W przypadku konieczności wcześniejszej aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: *„Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”*.

Programy ochrony środowiska są nadal wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: *„Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”*.

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Kleszczewo, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

## 1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Gminy Kleszczewo w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

Niniejszy dokument spełnia wymogi Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska w sierpniu 2015 r. i opublikowanych we wrześniu 2015 r.

## 1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023 jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Kleszczewo, np. Strategii Rozwoju Kraju 2020, Zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku, Strategii Rozwoju Powiatu Poznańskiego na lata 2006 – 2015.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, POŚ powinien zostać także oparty na dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym Gminy Kleszczewo, w tym na Planie Rozwoju Lokalnego, Strategii Integracji i Rozwiązywania Problemów Społecznych (o czym mowa szerzej w rozdziale 9.1.4.), Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, Planie Aglomeracji Nagradowice, Planie Aglomeracji Tulce.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, Urzędu Gminy Kleszczewo. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa wielkopolskiego

i powiatu poznańskiego (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

#### 1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ORAZ ZASOBÓW GMINY KLESZCZEWO

Gmina Kleszczewo położona jest w centralnej części województwa wielkopolskiego. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 74 km<sup>2</sup> (7 446 ha). W skład opisywanego obszaru wchodzi 14 sołectw.

Kleszczewo jako jednostka administracyjna graniczy z następującymi gminami:

- od północy z gminami Swarzędz i Kostrzyn w powiecie poznańskim,
- na południu z gminą Kórnik w powiecie poznańskim,
- od wschodu z gminą Środa Wielkopolska w powiecie średzkim,
- zachodnią granicę stanowi Poznań.



**Ryc. 1. Położenie Gminy Kleszczewo na tle powiatu poznańskiego**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie powiat.poznan.pl*

Gmina Kleszczewo wchodzi w skład aglomeracji poznańskiej. Bezpośrednie sąsiedztwo stolicy Wielkopolski wpływa na atrakcyjność inwestycyjną i mieszkaniową opisywanej jednostki. Dominującym sposobem zagospodarowania terenu jest działalność rolnicza. Wzrasta jednak powierzchnia terenów zagospodarowanych pod budownictwo mieszkaniowe. Silny impuls dla rozwoju działalności gospodarczej stanowi bardzo dobre



połączenie komunikacyjne, związane z lokalizacją autostrady A2 (Berlin – Warszawa) i drogi ekspresowej S5 (Gdańsk – Wrocław).

Na koniec roku 2014 liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 7 002 osób (według ewidencji gminnej).

Obserwuje się widoczną wzrostową tendencję w zmianach liczby ludności jednostki, co spowodowane jest napływem ludności z Poznania. Urodzeń żywych w 2014 roku zarejestrowano 86, a zgonów 48. Przyrost naturalny na 1 000 ludności wyniósł 5,4 osób.

Najliczniej zaludnionymi miejscowościami są Tulce, Gowarzewo i Kleszczewo.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2014 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców 7 002), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym stanowi 25,6 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym stanowi 63,5 % liczby mieszkańców,
- ludność w wieku poprodukcyjnym stanowi 10,8 % ogólnej liczby ludności.

Największą powierzchnię na terenie Gminy Kleszczewo zajmują grunty rolne – 6 728 ha (90,36 %).

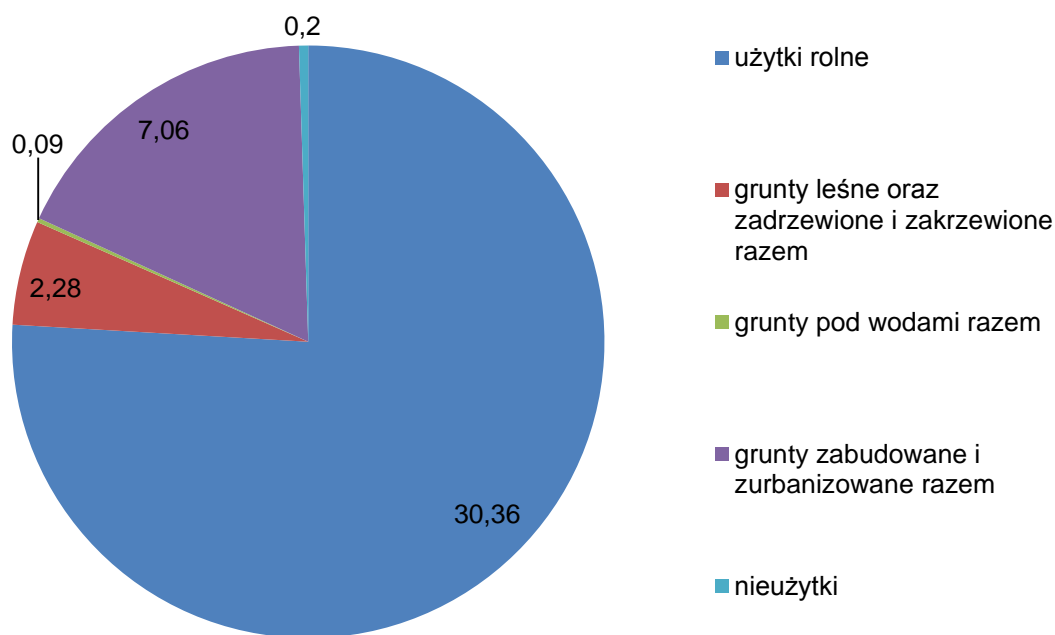
Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleszczewo przedstawiono w tabeli nr 1 oraz zobrazowano na wykresie nr 1.

**Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Kleszczewo**

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]			Udział % gruntów (2014 r.)
	2012	2013	2014	
powierzchnia ogółem	7 446	7 446	7 446	100,00
powierzchnia łądowa	7 440	7 439	7 439	99,91
użytki rolne razem	6 790	6 780	6 728	90,36
użytki rolne - grunty orne	6 327	6 322	6 273	84,25
użytki rolne - sady	22	22	22	0,30
użytki rolne - łąki trwałe	82	81	80	1,07
użytki rolne - pastwiska trwałe	149	147	145	1,95
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	168	166	166	2,23
użytki rolne - grunty pod stawami	1	1	1	0,01
użytki rolne - grunty pod rowami	41	41	41	0,55
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	170	170	170	2,28
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	164	164	164	2,20
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	6	6	6	0,08
grunty pod wodami razem	6	7	7	0,09
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	6	6	6	0,08
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0	1	1	0,01
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	465	475	526	7,06
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	63	69	75	1,01
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	5	5	6	0,08
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	10	11	10	0,13
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	4	4	4	0,05
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	24	24	23	0,31
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne -	358	361	407	5,47

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]			Udział % gruntów (2014 r.)
	2012	2013	2014	
drogi				
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - inne	1	1	1	0,01
nieużytki	15	14	15	0,20

Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju według kierunków wykorzystania, GUS



**Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów (%)**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych GUS z 2014 r. łączna powierzchnia użytków rolnych na terenie opisywanego obszaru wynosi 6 728 ha. Największy udział wśród użytków rolnych zajmują grunty orne, których powierzchnia wynosi 6 273 ha (ponad 93 % łącznej powierzchni użytków rolnych). Najmniej jest natomiast gruntów pod stawami, sadów oraz gruntów pod rowami, których udział w ogólnej powierzchni gruntów osiąga mniej niż 1 %.

**Tabela 2. Struktura zagospodarowania użytków rolnych**

Rodzaj gruntu	Powierzchnia [ha]	Udział % gruntów
Użytki rolne razem	6 728	100,00
Grunty orne	6 273	93,24
Sady	22	0,33
Łąki trwałe	80	1,19
Pastwiska trwałe	145	2,16
Grunty rolne zabudowane	166	2,47
Grunty pod stawami	1	0,01
Grunty pod rowami	41	0,61

Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju, GUS

Według danych Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. na terenie Gminy Kleszczewo funkcjonuje 286 gospodarstw rolnych, z czego 282 gospodarstwa prowadziły działalność rolniczą. Struktura wielkości gospodarstw charakteryzuje się znacznym udziałem gospodarstw o powierzchni powyżej 15 ha, których jest 138. Niewiele jest gospodarstw małych, których powierzchnia nie przekracza 5 ha, tj. 47 sztuk.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2014 r.), na terenie opisywanego terenu działały 893 podmioty gospodarcze.

**Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD**

Sekcja	Ilość podmiotów	Udział (%)
Ogółem	893	100,00
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	39	4,37
W sekcji B - górnictwo i wydobywanie	1	0,11
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	83	9,29
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0,00
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2	0,22
W sekcji F - budownictwo	94	10,53
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	196	21,95
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	42	4,70
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	19	2,13
W sekcji J – informacja i komunikacja	30	3,36
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	13	1,46
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	38	4,26
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	137	15,34
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	28	3,14
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6	0,67
W sekcji P – edukacja	42	4,70
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	38	4,26
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	9	1,01
W sekcji S – pozostała działalność usługowa W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	76	8,51

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (klasyfikacja PKD 2007)

Najbardziej rozwiniętymi rodzajami działalności gospodarczej prowadzonymi na terenie Gminy Kleszczewo są działalności z sekcji G – działalność związana z handlem

hurtowym i detalicznym; naprawą pojazdów samochodowych (około 22 % udział w łącznej liczbie podmiotów gospodarczych) oraz z sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (około 15 % udział).

## II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem lub POŚ) dla Gminy Kleszczewo na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę Gminy Kleszczewo, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizę istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne.

Gmina Kleszczewo położona jest w centralnej części województwa wielkopolskiego, zajmuje powierzchnię 74 km<sup>2</sup>. Na koniec roku 2014 liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła 7 002 osób. Najliczniej zaludnionymi miejscowościami są Tulce, Gowarzewo i Kleszczewo.

Największą powierzchnię na terenie Gminy Kleszczewo zajmują grunty rolne – 6 728 ha (90,36 %).

Według danych Urzędu Gminy z 2014 r., z sieci wodociągowej korzysta 100,0 % mieszkańców, a z sieci kanalizacyjnej około 70,0 %. Na terenie opisywanego obszaru funkcjonują 4 czynne wodociągi wiejskie (eksploatowane przez Zakład Komunalny Kleszczewo), a także 2 zakładowe (eksploatowane przez Rolniczą Spółdzielnię Produkcyjną II im. Gen. Świerczewskiego, Komorniki, 63-004 Tulce i Wielkopolskie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt w Poznaniu z siedzibą w Tulcach Sp. z o.o., ul. Poznańska 13, 63-400 Tulce). Zakład Komunalny Kleszczewo kupuje również wodę od przedsiębiorstwa Aquanet S.A. Badania jakości wód wykazują ich zdatność do spożycia przez ludzi.

Opisywana jednostka objęta jest dwiema aglomeracjami kanalizacyjnymi: Nagradowice i Tulce. Ścieki komunalne z terenu Gminy Kleszczewo odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Nagradowicach i Tulcach.

Na terenie Gminy Kleszczewo występuje zorganizowana sieć gazownicza. Przez teren Gminy Kleszczewo przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu. Wszystkie obiekty komunalne są ogrzewane gazem. Rozwija się również dostęp do odnawialnych źródeł energii (np. ogrzewanie solarne). Nadal nierozwiązanym problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców, np. węgiel kamienny.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2014 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie stężeń benzo( $\alpha$ )pirenu i pyłu PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy wielkopolskiej, do której należy Gmina Kleszczewo.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą Na sieć drogową Gminy składają się: autostrada A2 Berlin - Warszawa, droga ekspresowa S5 Gdańsk - Wrocław, drogi wojewódzkie nr 434 i 433, 9 odcinków dróg powiatowych oraz drogi gminne.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2014 r. badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Z uwagi na fakt, że Gmina Kleszczewo przystąpiła do Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”, kwestie dotyczące postępowania z odpadami komunalnymi, wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, są regulowane przez Związek. Gmina Kleszczewo została zlokalizowana w sektorze XXII Kleszczewo obsługiwanych przez konsorcjum Remondis Sanitech. Wykonawcą zlecenia jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Artur Zys.

Na terenie Gminy Kleszczewo nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1479).

Obszar Gminy Kleszczewo według A. Wosia (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1999) położony jest w XVIII – Środkowopolskim regionie klimatycznym.

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem zaproponowanym przez J. Kondrackiego (1998) Gmina Kleszczewo leży w obrębie Równiny Wrzesińskiej, będącej częścią pojezierza Wielkopolskiego. Wpływa to na zróżnicowanie rzeźby terenu, która jest mało urozmaicona i pozbawiona jezior. Krajobraz opisywanego obszaru tworzą wysoczyzna morenowa płaska, wysoczyzna morenowa falista, dolina Michałówki oraz doliny erozyjno – denudacyjne.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych złóż surowców mineralnych.

Całość omawianego obszaru leży w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. Zachodnią część Gminy Kleszczewo odwadnia rzeka Kopla wraz z dopływami: Michałówką oraz Męcina. Południowa część analizowanej jednostki jest odwadniana przez Średzką Strugę. Na terenie opisywanego obszaru nie ma jezior.

Gmina Kleszczewo położona jest w strefie granicznej Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 62 i 73. Obszar Gminy Kleszczewo wchodzi w skład Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 Dolina kopalna Wielkopolska oraz Subzbiornika nr 143 Inowrocław - Gniezno.

Według danych Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK) obszary zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Kleszczewo nie występują.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 r. poz. 1651) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na charakteryzowanym terenie występują wyłącznie pomniki przyrody.

Według danych GUS za 2014 r. na terenie Gminy Kleszczewo parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej obejmują łącznie powierzchnię 10,10 ha, natomiast 3 istniejące cmentarze 1,20 ha. Powierzchnia gruntów leśnych wynosi 166,44 ha, a lesistość zaledwie 2,2 %.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Gmina Kleszczewo. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwalać będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

### **III. OCENA STANU ŚRODOWISKA**

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, sierpień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

#### **3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

##### **3.1.1. Klimat**

Obszar Gminy Kleszczewo według A. Wosia (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1999) położony jest w XVIII – Środkowopolskim regionie klimatycznym.

Klimat analizowanego obszaru cechuje dominacja mas powietrza polarno – morskiego, co powoduje, że lata są chłodniejsze, a zimy łagodniejsze w porównaniu ze wschodnią, bardziej kontynentalną częścią Polski.

Dominują wiatry zachodnie. Najczęściej występuje wiatr słaby. Nad regionem najczęściej przemieszczają się fronty chłodne, którym w okresie letnim często towarzyszą burze, znaczne wahania temperatury oraz wzrost prędkości wiatru. Średnie roczne ciśnienie atmosferyczne wynosi około 1 005 hPa, najniższe jest wiosną, a maksimum osiąga jesienią.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8,1°C. Ekstremalne wartości temperatury w okresie letnim dochodzą do +38,0°C, a w okresie najbardziej surowych zim spadają do prawie -30,0°C. Długość okresu wegetacyjnego w zależności od roku wynosi od 215 do 227 dni.

Opisywany obszar cechuje mała ilość opadów w ciągu roku, których jest średnio od 500 do 550 mm. Częste są długie okresy bezopadowe. Pokrywa śnieżna zalega średnio przez 51–57 dni, ale bywają zimy bezśnieżne oraz takie, w których śnieg leży ponad 100 dni.

### 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu dokonał oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach województwa wielkopolskiego.

Wynikiem oceny jest zaliczenie strefy wielkopolskiej do której należy Gmina Kleszczewo do jednej z poniższych klas:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji; w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – jeżeli przekroczone są poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy, poziomy celów długoterminowych.

Zaliczenie strefy wielkopolskiej do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i może się wiązać z wymaganiami podjęcia działań na rzecz poprawy lub utrzymania jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2014 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie stężeń benzo( $\alpha$ )pirenu i pyłu PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy wielkopolskiej. W tabeli nr 4 przedstawiono wyniki ocen jakości powietrza w strefie wielkopolskiej w 2014 roku.

**Tabela 4. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie wielkopolskiej w 2014 roku**

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	PM 10	PM 2,5	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sup>3</sup>
Strefa wielkopolska	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: WIOŚ Poznań, 2015

W związku z zanotowanymi przekroczeniami dla całej strefy wielkopolskiej Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę XXXIX/769/13 z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego z dnia 23.12.2013 r. poz. 7401 wraz z załącznikiem nr 1. Integralną częścią Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej stanowi Plan działań krótkoterminowych. Na terenie Gminy nie zlokalizowano punktów pomiarowych.

Badania jakości powietrza prowadzono również ze względu na klasyfikację w oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin. W wyniku oceny za rok 2014 przeprowadzonej dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A, co oznacza, że nie notowano przekroczeń.

### 3.1.3. Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania - sadzy i popiołu. Ekologiczne korzyści użytkowania gazu ziemnego powodują, że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem. Wszystkie zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że to ekologiczne paliwo należy uznać za paliwo przyszłości.

Przez teren Gminy Kleszczewo przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu. Zestawienie gazociągów wysokiego ciśnienia przedstawiono w formie tabelarycznej.

**Tabela 5. Gazociągi wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Kleszczewo**

Relacja	DN – średnica nominalna (mm)	Rok budowy
Śrem - Poznań	500	1972
Odbocznica Kleszczewo (Śródka)	80	1995
Odbocznica Tulce	100	1993

Źródło: GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu

Powyższymi gazociągami przesyłany jest gaz wysokometanowy PN-C-04750:2011 grupy E. Ponadto na terenie Gminy Kleszczewo funkcjonują dwie stacje redukcyjno – pomiarowe. Stacja gazowa Tulce o przepustowości 6 300 m<sup>3</sup>/h zaopatruje w gaz odbiorców z miejscowości Tulce, Szewce i Gowarzewo, natomiast stacja gazowa Kleszczewo (Śródka) o przepustowości 2 730 m<sup>3</sup>/h pozostałą część opisywanej jednostki.

Zgodnie z danymi GUS za 2014 r. długość czynnej sieci gazowej na terenie opisywanego obszaru wynosi 94 709 m, przy 1 239 czynnych przyłączach do budynków. W gaz zaopatrywanych jest 1 549 gospodarstw. W 2014 r. zużyto 1 793,8 tys. m<sup>3</sup> gazu.

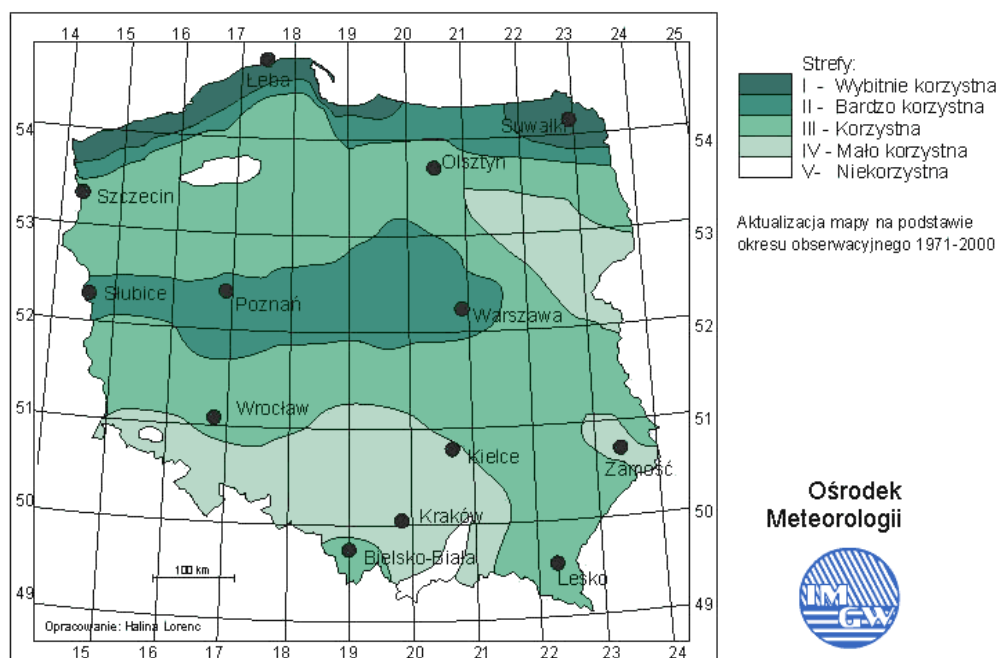
Odsetek osób korzystających z instalacji gazowej w stosunku do ogółu ludności jest wysoki i w 2014 r. wyniósł 66,6 % (GUS). Pozostała część mieszkańców korzysta z innych surowców: drewno, węgiel brunatny i kamienny, energia elektryczna. Rośnie również zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

### 3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.



Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w II strefie, bardzo korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



**Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

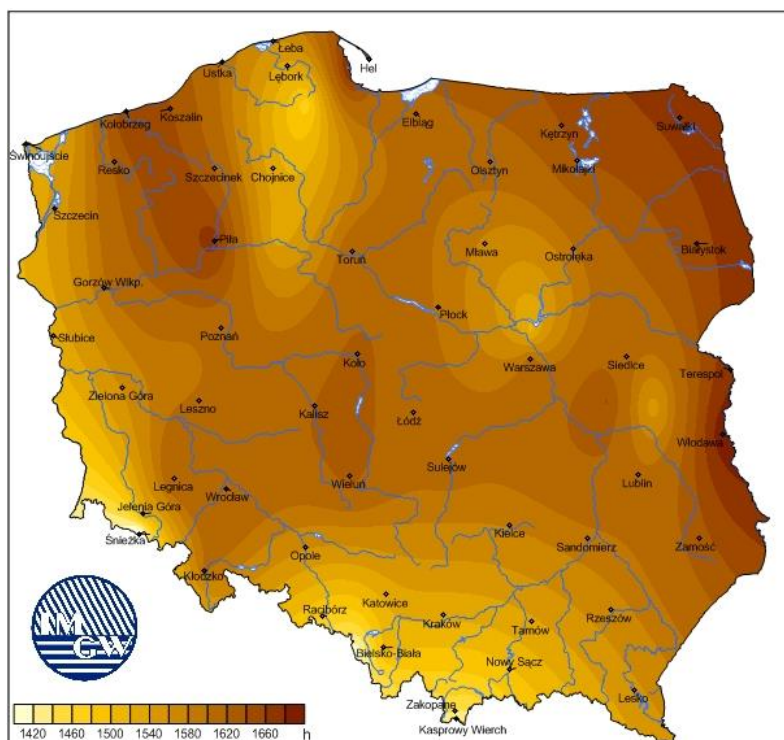
W Atlasie Klimatycznym Województwa Wielkopolskiego zawarto informacje o średniej rocznej prędkości wiatru oraz o częstotliwościach wiatrów w różnych zakresach prędkości. Według ww. Atlasu średnia roczna prędkość wiatru w Wielkopolsce wynosi od niecałych 3 do ok. 3,5 m/s. Wiatrów w zakresie 4-9 m/s jest od około 40 % na północy do ponad 63 % na południowym - wschodzie regionu.

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Kleszczewo należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi około 1 000 W/m<sup>2</sup>. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na ok. 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.

Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Ryc. 3. Wartości nasłonecznienia w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

W Wielkopolsce przy optymalnie ustawionej płaszczyźnie pochłaniającej energię słoneczną, z 1 m<sup>2</sup> powierzchni absorbującej promieniowanie można uzyskać potencjalnie około 1 150 kWh energii cieplnej w ciągu roku. Aby taką wartość uzyskać, należałoby zmieniać kąt nachylenia płaszczyzn kolektorów w zależności od pory roku, a przy tym sprawność absorpcji tych urządzeń musiałaby być bardzo wysoka.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wody termalne występujące na głębokości 1 000 m p.p.t. osiągają temperatury powyżej 40°C na prawie całym obszarze Wielkopolski. Z mapy jednostkowych dostępnych zasobów energii geotermalnej zakumulowanej do głębokości 3 000 m p.p.t. jednoznacznie wynika, że województwo wielkopolskie posiada największe, na Niżu Polskim, ilości zakumulowanego ciepła na jednostkę powierzchni o wartościach w przedziale od 400 do powyżej 500 GJ/m<sup>2</sup> (Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020).

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej (120 – 150°C) opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być

powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Gminie Kleszczewo powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinna Gmina Kleszczów. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

### 3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

**Tabela 6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego**

	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej,</li> <li>– dobrze rozwinięta sieć gazownicza,</li> <li>– wykorzystywanie gazu jako podstawowego surowca energetycznego w obiektach będących w zarządzie Gminy Kleszczewo,</li> <li>– systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych,</li> <li>– systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach gminnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie stężeń benzo(α)pirenu i pyłu PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy wielkopolskiej,</li> <li>– niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych,</li> <li>– mała liczba instalacji OZE stosowanych na terenie Gminy.</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury,</li> <li>– coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie,</li> <li>– wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE,</li> <li>– rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO<sub>2</sub>,</li> <li>– osłabienie polityki klimatycznej UE,</li> <li>– utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii,</li> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– rosnąca ilość pojazdów na drogach,</li> <li>– emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza granicami Gminy Kleszczewo,</li> <li>– niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

Ważnym źródłem zanieczyszczeń jest tzw. niska emisja. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitator (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Uciążliwość związana z niską emisją jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ znaczna ilość mieszkań w zabudowie jednorodzinnej ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym, koksem i drewnem. Największe ilości

benzo( $\alpha$ )pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego na terenie opisywanego obszaru ma również emisja liniowa ze źródeł mobilnych zwłaszcza na terenie zwartej zabudowy miejscowości.

### 3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy oraz miejsca publiczne.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku ( $L_{Aeq}$ ), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01.08.2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz. U. z 2012 r. poz. 1109, na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

Wzrost zagrożenia hałasem drogowym związany jest przede wszystkim z gwałtownym przyrostem w ostatnich latach natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym oraz tranzytowym. Dane gromadzone przez Inspekcję Ochrony Środowiska wykazują, że w ostatnich latach rośnie liczba skarg ludności na nadmierny hałas drogowy w środowisku.

Obserwacja trendów zmian hałasu emitowanego przez zakłady wykazuje, że stopień zagrożenia tym rodzajem hałasu nieznacznie zmniejsza się. Nadal jednak obserwuje się powstawanie nowych, uciążliwych źródeł hałasu, pochodzących z niewielkich podmiotów gospodarczych zlokalizowanych wewnątrz osiedli mieszkaniowych. W takich przypadkach (zwłaszcza w porze nocnej) nawet stosunkowo niewielkie poziomy hałasu potrafią powodować dużą niedogodność dla mieszkańców.

Najważniejsze źródło hałasu na terenie Gminy stanowią źródła komunikacyjne - trasy ruchu samochodowego. Jest to związane z występowaniem w obrębie opisywanego obszaru autostrady i drogi ekspresowej.

„Południowa część Gminy Kleszczewo, leży w III strefie oddziaływania Bazy Lotnictwa Taktycznego Poznań – Krzesiny. Obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań – Krzesiny został utworzony na mocy rozporządzenia nr 82/03 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań – Krzesiny. Rozporządzenie to zostało zmienione rozporządzeniem nr 40/07 z dnia 31 grudnia 2007 r. W związku z tym, że w dniu 15 listopada 2008 r. nastąpiła zmiana przepisu upoważniającego do wydania przepisów wykonawczych w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania i równocześnie ustawodawca nie przewidział żadnych przepisów przejściowych,

### 3.2.1. Ruch drogowy jako źródło hałasu

- autostrada A2 Berlin - Warszawa,
- droga ekspresowa S5 Gdańsk - Wrocław,
- drogi wojewódzkie nr 434 i 433,
- 9 odcinków dróg powiatowych,
- drogi gminne.



**Ryc. 4. Lokalizacja dróg na terenie Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps)

Przez teren opisywanej jednostki przebiega **autostrada A2** administrowana przez Autostradę Wielkopolską S.A. z siedzibą w Poznaniu. Zgodnie z danymi Generalnego Pomiaru Ruchu 2010, na odcinku od węzła Krzesiny do węzła Września średni dobowy ruch pojazdów wyniósł 18 858 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 11 motocykli, 9 071 samochodów osobowych i mikrobusów, 1 282 lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych), 981 samochodów ciężarowych bez przyczepy, 7 430 samochodów ciężarowych z przyczepą i 83 autobusy.

Długość drogi **ekspresowej S5** prowadzącej od autostrady A2 w kierunku Gniezna i dalej do Gdańska, w granicach charakteryzowanego obszaru wynosi 3,571 km. Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu przeprowadzonego w 2015 roku wskazują, że średni dobowy

<sup>1</sup> Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kleszczewo, 2013

ruch pojazdów silnikowych ogółem wynosi 21 235 pojazdów na odcinku Węzeł Strumiany – Węzeł Kleszczewo oraz 22 509 pojazdów na odcinku Węzeł Kleszczewo – Węzeł Poznań Wschód. Według danych GDDKiA Oddział w Poznaniu stan drogi jest dobry.

**Droga wojewódzka nr 433** relacji Swarzędz - Gądko na terenie Gminy Kleszczewo ma 2,704 km. Według Generalnego Pomiaru Ruchu z roku 2010 na odcinku Swarzędz – Garby dobowe natężenie ruchu wynosi 4 320 pojazdów. Długość **drogi wojewódzkiej nr 434** łączącej Łubowo – Iwno – Kostrzyn – Kleszczewo – Kórnik – Śrem – Kunowo – Gostyń – Rawicz, w granicach analizowanej jednostki wynosi 6,637 km. Na odcinku Kostrzyn – Kleszczewo dobowe natężenie pojazdów wynosi 1 986 sztuk, natomiast na odcinku Kleszczewo – Kórnik 2 922 pojazdów. Według danych Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu stan opisanych dróg jest dobry.

Na obszarze Gminy znajduje się 9 odcinków **dróg powiatowych** o łącznej długości około 41,5 km. Wszystkie odcinki na terenie Gminy są utwardzone. Zarządcą dróg jest Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu. Dane dotyczące natężenia ruchu na drogach powiatowych przebiegających przez teren Gminy Kleszczewo przedstawiono w formie tabelarycznej.

**Tabela 7. Natężenie ruchu na drogach powiatowych na terenie Gminy Kleszczewo**

L p.	Nr drogi	Nazwa drogi	Miejsce pomiaru	Kierunek / wlot	Godziny pomiaru	Natężenie ruchu	
						samochody osobowe	samochody ciężarowe
1.	2410P	Swarzędz – Środa	Kleszczewo	Gowarzewo	06:00-18:00	1 261	250
				Środa Wlkp.	06:00-18:00	833	194
			Gowarzewo	Swarzędz	06:00-18:00	2 876	545
				Kleszczewo	06:00-18:00	2 870	555
				Środa Wlkp.	06:00-18:00	1 128	260
2.	2429P	Tulce – Kostrzyn	Tulce	Kleszczewo	06:00-18:00	1 164	251
				Środa Wlkp.	06:00-18:00	1 164	251
			Siekierki Wielkie	Poznań	06:00-18:00	3 013	594
				Gowarzewo	06:00-18:00	2 233	475
				Kostrzyn	06:00-18:00	1 173	285
3.	2438P	Poznań – Tulce	Poznań - Tulce	-	06:00-18:00	754	173
4.	2440P	Tulce – Bugaj	Tulce	Siekierki	06:00-18:00	2 082	430
5.	2441P	Kostrzyn Kleszczewo	Czerlejno	Kleszczewo	06:00-18:00	2 375	381
6.	2442P	Czerlejno – Markowice	Kleszczewo	Poklatki	06:00-18:00	735	127
7.	2446P	Krerowo – Węgierskie	Mikuszyn	-	08:00-09:00	511	64
8.	2447P	Śródka – Krerowo	Krerowo	Markowice	06:00-18:00	550	72
9.	2479P	Krerowo - Kromolice	Śródka	-	06:00-18:00	2	0
			Kromolice NW	-	07:00-08:00	252	81
						425	88
						3	0

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć **dróg gminnych** stanowiących najniższą kategorię połączeń, a będących w zarządzie Wójta Gminy Kleszczewo.

System komunikacyjny uzupełniają ścieżki rowerowe. Kleszczewo nie posiada jeszcze spójnej i rozwiniętej sieci dróg rowerowych, jednak została opracowana koncepcja przebiegu ścieżek rowerowych. Planowana łączna długość ścieżek przy zachowaniu



ciągłości na terenach gminy sąsiedniej będzie wynosić 58.3 km, w tym na terenie Gminy Kleszczewo 50,6 km.

### 3.2.4. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

**Tabela 8. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie transportu zbiorowego na terenie opisywanego obszaru,</li> <li>– brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu,</li> <li>– modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych,</li> <li>– promowanie ruchu rowerowego na terenie Gminy wraz z opracowaniem koncepcji przebiegu ścieżek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duże natężenie hałasu komunikacyjnego (autostrada A2 i droga ekspresowa),</li> <li>– brak rozwiniętej sieci dróg rowerowych,</li> <li>– brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem (przy drogach niższego rzędu) na terenie Gminy Kleszczewo.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upowszechnianie idei „ecodrivingu”</li> <li>– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej,</li> <li>– wspólne dojazdy do pracy,</li> <li>– produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych,</li> <li>– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu,</li> <li>– stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

Normy środowiskowe ustanowione w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej wytwarzają np. pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz. Natomiast linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz.

Prowadzący instalację, użytkownik stacji elektroenergetycznej lub napowietrznej linii elektroenergetycznej lub instalacji stacji nadawczej emitującej pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, co reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska.

### 3.3.1. Sieci elektroenergetyczne<sup>2</sup>

Do promieniowania niejonizującego można zaliczyć promieniowanie radiowe, mikrofalowe, podczerwone, a także światło widzialne. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). Istniejące sieci telefonii komórkowej wykorzystują następujące zakresy częstotliwości: ok. 900 MHz (sieć GSM 900), około 1 800 MHz (sieć GSM 1 800) oraz ok. 2 100 MHz (sieć UMTS).
- w paśmie 50 Hz od urządzeń elektrycznych pracujących w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m.

Przez południowo – wschodnią część opisywanego obszaru przebiega linia wysokiego napięcia 220 kV relacji Konin – GPZ Plewiska.

W zachodniej i północno – zachodniej części gminy przebiega linia wysokiego napięcia 110 kV relacji GPZ Swarzędz – GPZ Nagradowice – GPZ Czapury.

Potrzeby gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną nie są zaspokojone w wystarczającym zakresie. We wsiach: Gowarzewo, Kleszczewo i Markowice notuje się znaczne spadki napięcia.

<sup>2</sup> na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kleszczewo, tekst ujednolicony ze zmianami, 2013



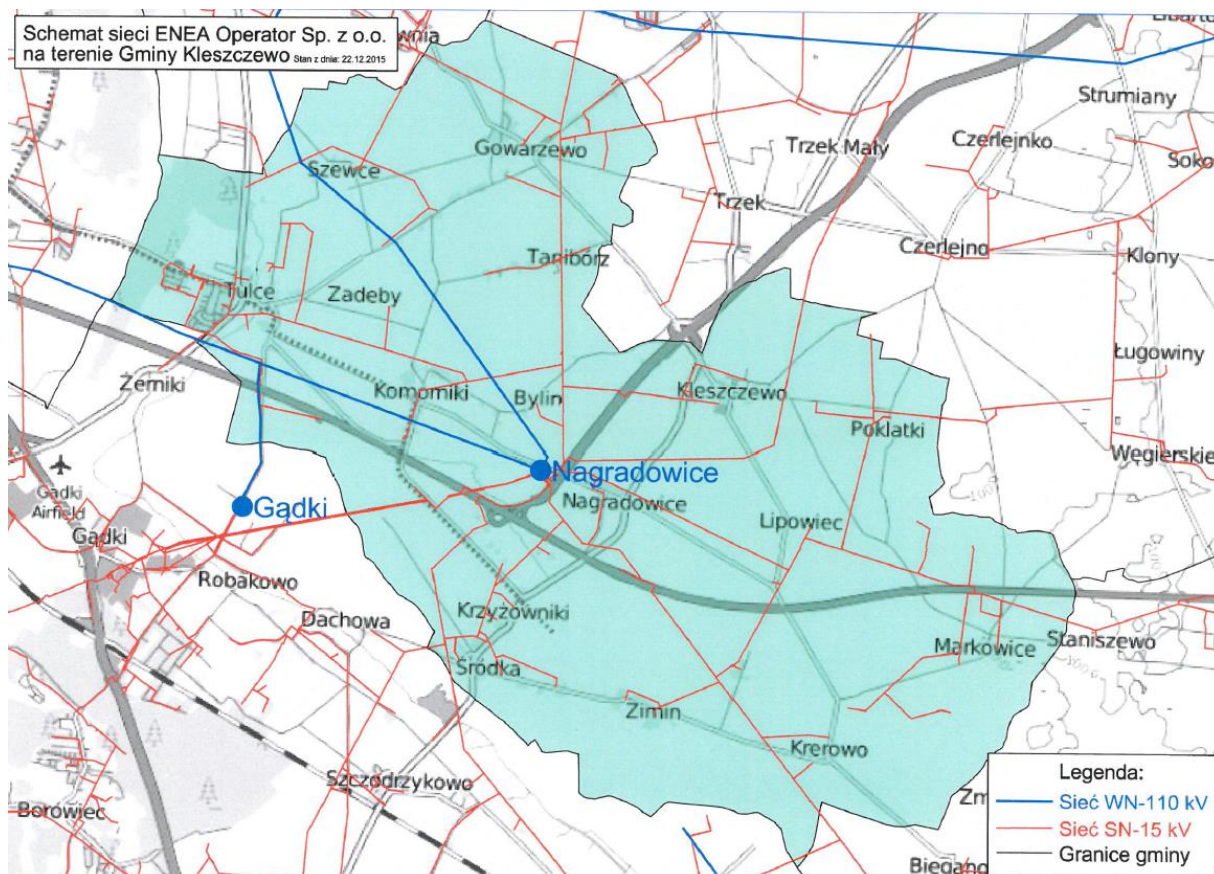
**Tabela 9. Wykaz informacji dotyczących linii WN-110 kV ENEA Operator Sp. z o.o. znajdujących się na terenie Gminy Kleszczewo**

Lp.	Relacja linii	Minimalny przekrój przewodów (mm)	Całkowita długość linii (km)	Długość linii na terenie Gminy Kleszczewo (km)
1.	Swarzędz - NAGRADOWICE	240	10,974	5,947
2.	NAGRADOWICE - GĄDKI	240	6,069	5,367
3.	GĄDKI – Poznań Południe	120	16,238	2,740

Źródło: dane ENEA Operator

Sieć 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 opisywanego obszaru.

W związku z niezbędną reelektryfikacją terenów wsi oraz modernizacją i budową nowych stacji transformatorowych średniego napięcia 15/0,4 kV należy opracować plan zaopatrzenia opisywanej jednostki w energię elektryczną.



**Ryc. 5. Schemat sieci ENEA Operator Sp. z o.o. na terenie gminy Kleszczewo**

Źródło: dane ENEA Operator Sp. z o.o.

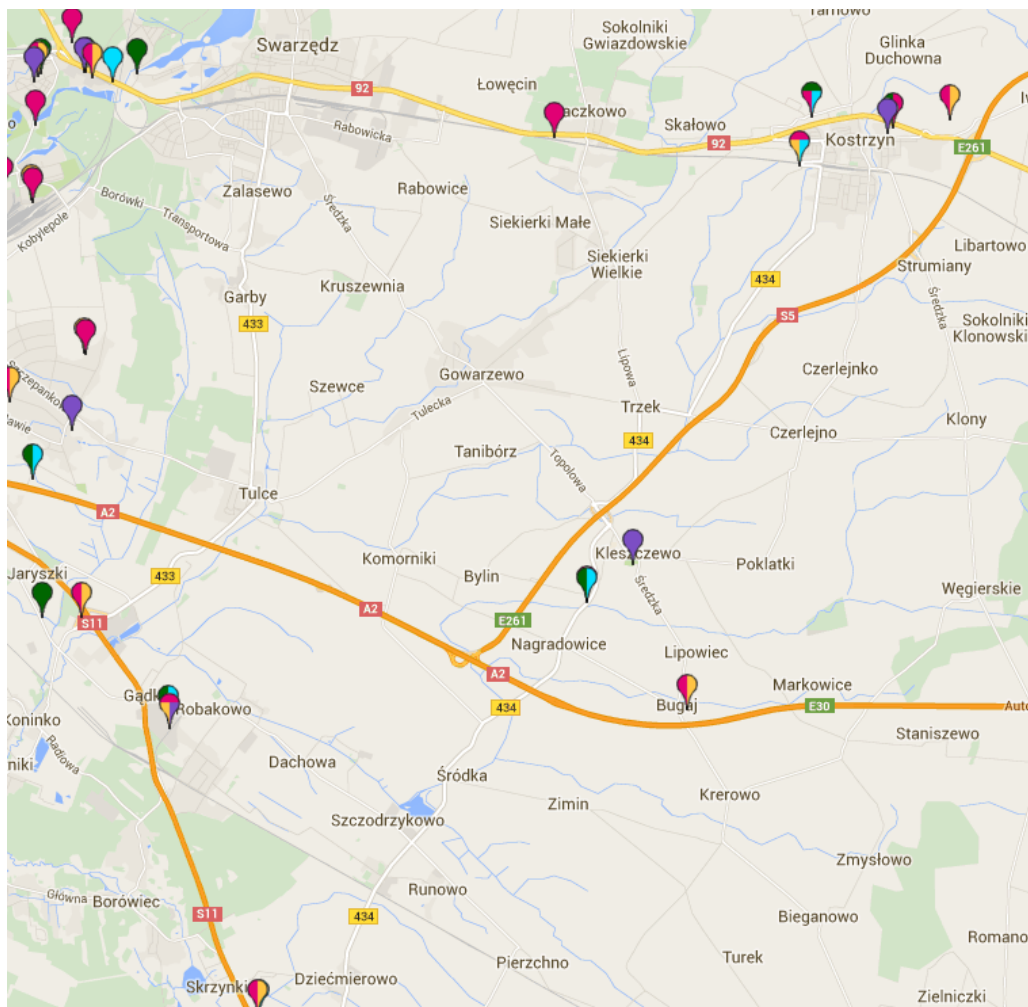
### 3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej

Na terenie Gminy Kleszczewo zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowych pięciu operatorów. Emisja pól elektromagnetycznych z tych instalacji nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, gdyż działają one w przestrzeni niedostępnej dla ludności

i ich wartość emisji jest w granicach dopuszczalnych, co potwierdzają pomiary akredytowanych laboratoriów.

Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2014 r. badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,94 V/m (w Poznaniu). Jest to jednocześnie jedyny punkt, w którym stwierdzono wartość wyższą od 1 V/m.

Rozmieszczenie funkcjonujących stacji nadawczych przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 6. Stacje nadawcze telefonii komórkowej**

Źródło: [www.btsearch.pl](http://www.btsearch.pl)

### 3.3.2. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W tabeli nr 10 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

**Tabela 10. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne**

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wg pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego,</li> <li>uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obecność na terenie Gminy napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia,</li> <li>obecność na terenie Gminy nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

#### 3.4.1. Wody powierzchniowe

Całość omawianego obszaru leży w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. Cieki przepływające przez opisywany teren nie prowadzą dużej ilości wód, a największe przepływy występują w okresie jesienno – zimowym.

Zachodnią część Gminy Kleszczewo odwadnia rzeka Kopla wraz z dopływami: Michałówką oraz Męcina. Południowa część analizowanej jednostki jest odwadniana przez Średzką Strugę.

Na terenie Gminy Kleszczewo wydzielono dwie zlewnie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych: Kapel do Głuszynki oraz Moskawa do Wielkiej.

Ponadto wody powierzchniowe reprezentowane są przez niewielkie i nieliczne małe zbiorniki występujące w zagłębieniach bezodpływowych bądź sztuczne zbiorniki. Na terenie Gminy nie ma jezior.

#### 3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22 października 2014 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478).

W granicach administracyjnych Gminy Kleszczewo nie zlokalizowano punktów pomiarowych w sieci monitoringu wód powierzchniowych, dlatego w celu analizy jakości wód płynących powołano się na punkty położone na odcinku rzeki Kopla. Obszar zlewni rzeki Kopla badany był w 2014 r. w ramach oceny stanu jednolitych części wód za rok 2014:

na Kopli w Czapurach i Szczytnikach.

Według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu jednolite części wód „Kopla do Głuszyнки” oraz „Kopla od Głuszyнки do ujścia” prowadzą wody:

- III klasy elementów biologicznych – co oznacza stan / potencjał umiarkowany,
- II klasy elementów hydromorfologicznych – co wskazuje na dobry stan / potencjał ekologiczny,
- klasy elementów fizykochemicznych PSD – poniżej stanu dobrego – jest to najniższa z 3 możliwych klas.
- umiarkowanego stanu / potencjału ekologicznego
- złego stanu ogólnego,
- nie spełniające wymagań w zakresie obszarów chronionych.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych analizowanej jednostki są również ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z oczyszczalni ścieków w Nagradowicach i Tulcach. Na bieżąco prowadzona jest ocena jakości wód dopływających do oczyszczalni jak i odpływających po oczyszczeniu. Osiągnięta zawartość badanych wskaźników zanieczyszczeń w odpływie z oczyszczalni w ostatnich latach jest konsekwencją wprowadzania systematycznych zmian technicznych i technologicznych oraz ciągłej optymalizacji procesu oczyszczania ścieków.

Dla oczyszczalni Tulce średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków wynoszą dla ChZT5 - 40 MgO<sub>2</sub>/l, dla BZT5 - 9 MgO<sub>2</sub>/l, a w przypadku zawiesiny ogólnej 13 mg/l. Analizę wielkości ładunków zanieczyszczeń dopływających do oczyszczalni Nagradowice oraz odprowadzanych do odbiornika przedstawiono w formie tabelarycznej.

**Tabela 11. Ładunki zanieczyszczeń w roku 2014 odprowadzone z oczyszczalni ścieków Nagradowice**

Wskaźnik	Średnie roczne wartości wskaźników [mgO <sub>2</sub> /l]	
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odprowadzanych do odbiornika
BZT5	262	11
ChZT	1 435	56
Zawiesiny ogólne	345	22
Azot ogólny	199	34
Fosfor ogólny	15	0

Źródło: ankieta sprawozdawcza KPOŚK w roku 2014

### 3.4.3. Wody podziemne

Gmina Kleszczewo położona jest w strefie granicznej Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 62 i 73.

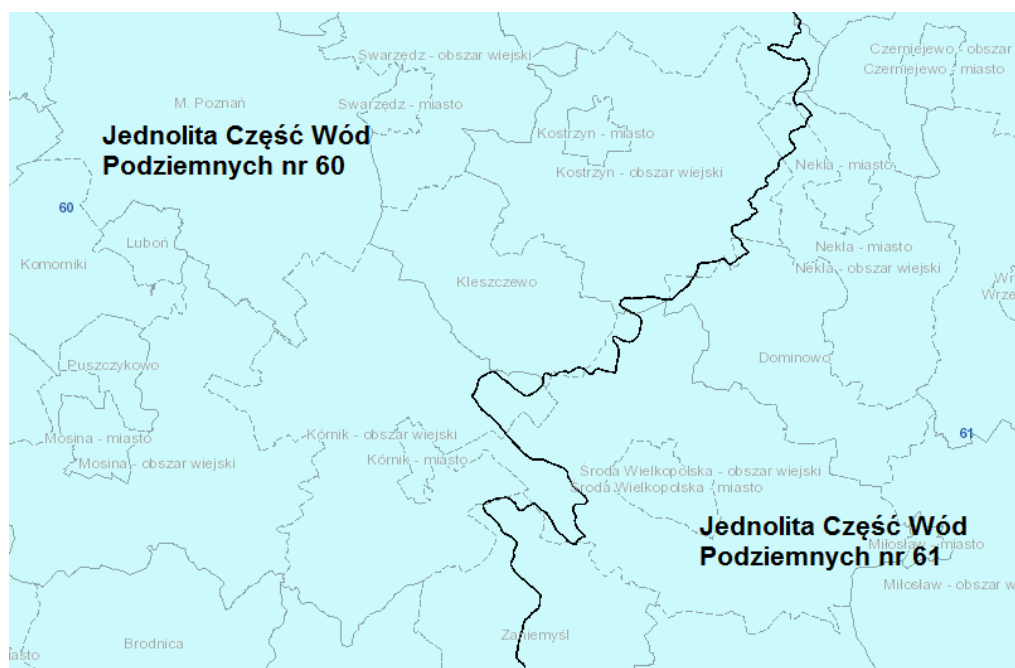
Obszar JCWPd 73 obejmuje powierzchnię 3 593 km<sup>2</sup>, a głębokość występowania wód słodkich wynosi około 170 m. Obszar JCWPd 62 zajmuje powierzchnię 3 214 km<sup>2</sup>. Wody słodkie występują na głębokości około 200 m.

Aktualna wersja podziału JCWPd składa się z 161 części. Planuje się, że projektowana, nowa wersja podziału na 172 części oraz subczęści, po akceptacji KZGW, będzie obowiązywała po 2016 roku.

**Jednolita Część Wód Podziemnych nr 62**

**Jednolita Część Wód Podziemnych nr 73**

Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)



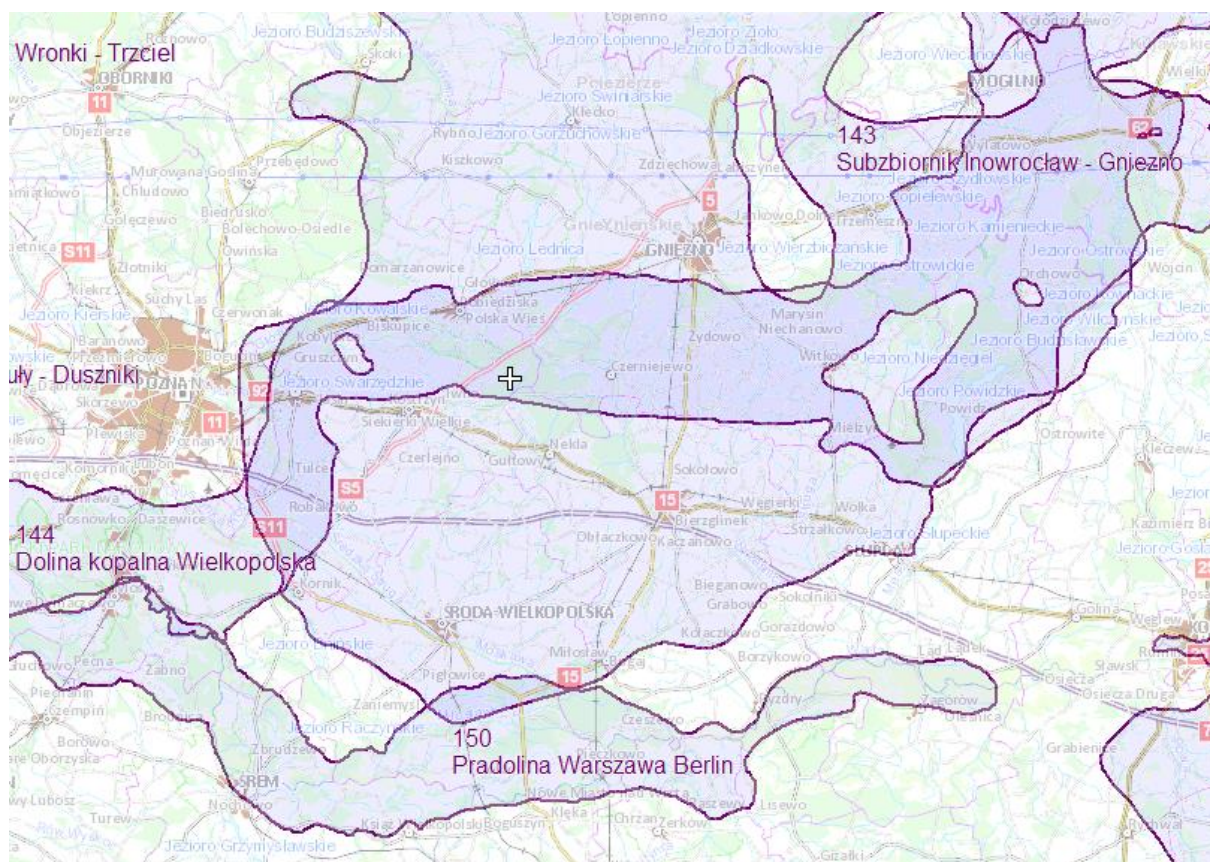
Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)



Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej.

Obszar Gminy Kleszczewo wchodzi w skład Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 Dolina kopalna Wielkopolska oraz Subzbiornika nr 143 Inowrocław - Gniezno.

Wiek utworów Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 Dolina kopalna Wielkopolska to utwory czwartorzędu w dolinach kopalnych, natomiast wiek utworów Subzbiornika nr 143 Inowrocław – Gniezno to trzeciorzęd. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne (w tys. m<sup>3</sup> na dobę) wynosi odpowiednio 480 i 96, natomiast średnia głębokość ujęć to odpowiednio 60 i 120 m.



**Ryc. 9. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na tle Gminy Kleszczewo**

Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

#### 3.4.4. Monitoring wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie

elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring diagnostyczny prowadzony jest raz na trzy lata i dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych wydzielonych na terenie kraju (161). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN.

Według danych GIOŚ ostatnie badania stanu chemicznego JCWPd nr 62 i 73, wykazały na dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych. Szczegółowe wyniki przedstawiono w tabeli.

**Tabela 12. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Gminy Kleszczewo**

Lp.	Nr JCWPd	Rok badań	Stan wód	
			chemiczny	ilościowy
2	62	2010	b.d.	dobry
		2011	dobry	b.d.
		2012	dobry	dobry
		2013	dobry	b.d.
		2014	dobry	b.d.
3	73	2010	b.d.	dobry
		2011	dobry	b.d.
		2012	dobry	dobry
		2013	dobry	b.d.
		2014	słaby	b.d.

Źródło: [mjwp.gios.gov.pl](http://mjwp.gios.gov.pl)

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność.

Stopień zagrożenia wód podziemnych zależy przede wszystkim od:

- stopnia ich izolacji utworami słabo przepuszczalnymi,
- powierzchni terenu,
- obecności ognisk zanieczyszczeń,
- bezpośredniego sąsiedztwa w niżej położonych osadach wód zmineralizowanych.

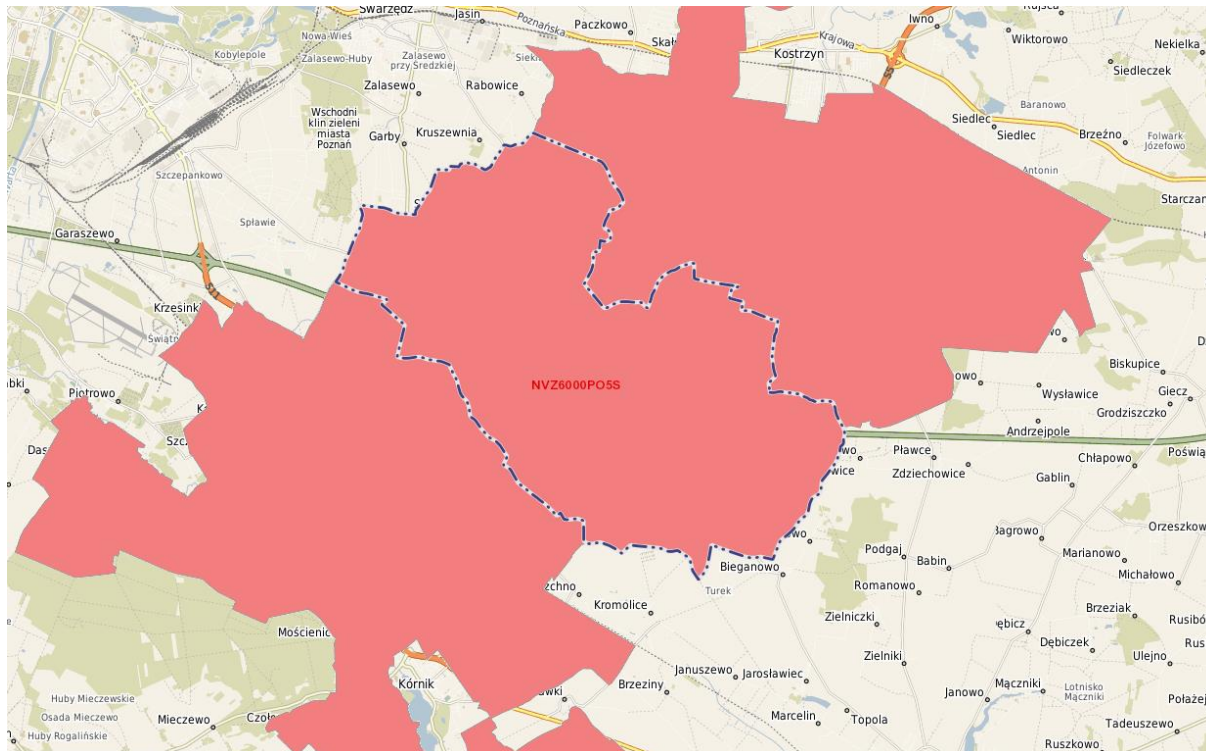
Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Na terenie Gminy Kleszczewo bardzo istotne z punktu widzenia zagrożeń dla środowiska są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Zgodnie z art. 47 ust. 3 ustawy

z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469) dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej określa wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Cały obszar Gminy Kleszczewo został włączony do OSN co przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 10. Lokalizacja wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych (OSN 2012 - 2016)**

Źródło: [poznai.rzgw.gov.pl](http://poznai.rzgw.gov.pl)

### 3.4.5. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Zgodnie z danymi Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu na terenie Gminy Kleszczewo powierzchnia gruntów ornych zmeliorowanych wynosi 5 879 ha, a użytków zielonych zmeliorowanych 26 ha. Długość rowów melioracyjnych to 90,65 km W działaniach planowanych do realizacji w zakresie melioracji i retencji wód WZMiUW w Poznaniu znajduje się Zbiornik „Tulce”.

Na rzece Kopla WZMiUW w granicach administracyjnych Gminy Kleszczewo użytkuje szereg betonowych zastawek służących nawodnieniom. Ich stan jest zadowalający.

### 3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2011 r.),
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (do dnia 22.12.2013 r.),
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym (do dnia 22.12.2015 r.).



Na terenie Gminy Kleszczewo nie występuje zagrożenie powodziowe. Należy jednak podkreślić, że w przypadku obfitych opadów deszczu i wzmożonych przepływów wód mogą występować lokalne podtopienia.

### 3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

**Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 62,</li> <li>– duża ilość gruntów zmeliorowanych,</li> <li>– brak zagrożenia powodziowego,</li> <li>– położenie w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,</li> <li>– zadowalający stan funkcjonujących urządzeń wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pogorszenie stanu chemicznego JCWPd nr 73 w porównaniu do lat poprzednich,</li> <li>– możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo usługowych i innych.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości ekologicznej administracji wodnej,</li> <li>– obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niezadawalający poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań,</li> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska powodzi i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Kleszczewo realizuje Zakład Komunalny Kleszczewo. W eksploatacji tej jednostki budżetowej Gminy Kleszczewo znajduje się:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna,
- oczyszczalnia ścieków w Nagradowicach.

Właścicielem i zarządzającym oczyszczalnią ścieków w Tulcach jest Wielkopolskie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt Sp. z o.o.

### 3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Stopień zwodociągowania Gminy Kleszczewo wynosi 100,0 %.

Zgodnie z ewidencją Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu, źródłem zaopatrzenia mieszkańców Gminy Kleszczewo w wodę przeznaczoną do spożycia stanowią wodociągi administrowane przez następujące podmioty:

- 1) Zakład Komunalny w Kleszczewie, ul. Sportowa 3, 63-005 Kleszczewo:
  - wodociąg wiejski Kleszczewo,
  - wodociąg wiejski Krerowo,
  - wodociąg wiejski Gowarzewo,
  - w listopadzie 2015 r. po remoncie zostało oddane do użytku ujęcie wody w Nagrałowicach,
  - dodatkowo źródłem wody pitnej dla Zakładu Komunalnego w Kleszczewie jest hurtowy zakup wody pitnej z Aquanet S.A.,
- 2) Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna II im. Gen. Świerczewskiego, Komorniki, 63-004 Tulce, które wodociąg zakładowy zaopatruje w wodę 430 osób.
- 3) Wielkopolskie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt w Poznaniu z siedzibą w Tulcach Sp. z o.o., ul. Poznańska 13, 63-400 Tulce, które poprzez wodociąg zakładowy Tulce zaopatruje w wodę 2 000 osób.

Charakterystykę ujęć wody na cele wodociągowe w Gminie Kleszczewo administrowanych przez Zakład Komunalny w Kleszczewie przedstawiono w formie tabelarycznej.

**Tabela 14. Charakterystyka ujęć wody na cele wodociągowe w Gminie Kleszczewo administrowane przez Zakład Komunalny w Kleszczewie**

Charakterystyka	Ujęcia wody			
	Nagradowice	Krerowo	Kleszczewo	Gowarzewo
Lokalizacja (nr działki ewidencyjnej, obręb)	80/7, obręb Krzyżowniki	195/1, obręb Krerowo	15/10, obręb Kleszczewo	92/3, obręb Gowarzewo
Nr i data wydania pozwolenia	WŚ.6341.04.14.2011.X z dnia 19.10.2011r.	WŚ.6341.4.18.2011.X z dnia 05.01.2012r.	WŚ.X-6223-17/06 z dnia 31.08.2006r.	WŚ.X-6223-22/06 z dnia 11.09.2006r.
Data obowiązywania pozwolenia	31.12.2021 r.	31.12.2022 r.	30.09.2026 r.	30.09.2016 r. – w zakresie odprowadzenia wód popłucznych; 30.09.2026 r. – w zakresie poboru wód podziemnych
Zasoby eksploatacyjne ujęcia	$Q = 404,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy depresji $s = 18,6 - 22,25 \text{ m}$	$Q = 52,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy depresji $s = 15,0 \text{ m}$	$Q = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy depresji $s = 14,0 \text{ m}$	$Q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy depresji $s = 19,5 \text{ m}$
Stratygrafia ujmowanych utworów wodonośnych	trzeciorzęd	trzeciorzęd	czwartorzęd	czwartorzęd
Wielkość poboru	$Q_{\max h} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr d}} = 360,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{roczne}} = 131\,400,0 \text{ m}^3/\text{rok}$	$Q_{\max h} = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr d}} = 460,8 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{roczne}} = 168\,192,0 \text{ m}^3/\text{rok}$	$Q_{\max h} = 40,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr d}} = 241,2 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{roczne}} = 88\,038,0 \text{ m}^3/\text{rok}$	$Q_{\max h} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śr d}} = 376,8 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\text{roczne}} = 137\,532,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
Studnia	Ujęcie wód podziemnych składa się z jednej studni nr 2 o głębokości 140,0 m	Ujęcie wód podziemnych składa się z dwóch studni głębinowych: nr 1 o głębokości 138,5 m i nr 2 (studnia awaryjna) o głębokości 138,0 m	Ujęcie wód podziemnych składa się z dwóch studni: nr 1 o głębokości 136,2 m i nr 2 o głębokości 140,0 m	Ujęcie wód podziemnych składa się z dwóch studni: nr 1 o głębokości 52,0 m i nr 2 o głębokości 52,0 m
Teren ochrony	nie określono	nie określono	teren ochrony bezpośredniej gminnego ujęcia wody podziemnej w Kleszczewie eksploatującego czwartorzędowy poziom wodonośny w granicach wytyczonych na dz. nr ew. 15/10	teren ochrony bezpośredniej gminnego ujęcia wody podziemnej w Gowarzewie eksploatującego czwartorzędowy poziom wodonośny w granicach wytyczonych na dz. nr ew. 92/3
Status	Eksploatowane	Eksploatowane	Eksploatowane	Eksploatowane

Źródło: dane Urzędu Gminy Kleszczewo

Zgodnie z danymi GUS za 2014 r. długość czynnej sieci rozdzielczej opisywanej jednostki wynosi 98,8 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 1 694 przyłączy. W analizowanym czasie gospodarstwom domowym dostarczono 2 93,1 dm<sup>3</sup> wody. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca kształtowało się na poziomie 41,4 m<sup>3</sup>.

#### **3.5.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu na podstawie przeprowadzonych w pierwszym półroczu 2015 r. badań stwierdził przydatność do spożycia przez ludzi wód dostarczanych przez wodociągi wiejskie: Kleszczewo, Krerowo i Gwarzewo oraz wodociągach zakładowych: Tulce i Komorniki RSP.

Ocenę jakości wody opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zm.) na podstawie badań laboratoryjnych – 12 analiz chemicznych oraz 12 analiz bakteriologicznych.

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu jest również nadzór nad jakością wody w kąpieliskach i miejscach przeznaczonych do kąpeli oraz dokonywanie bieżącej oceny wody w miejscach wykorzystywanych do kąpeli, przekazywanie komunikatów na temat miejsc w których dozwolona jest kąpiel w okresie letnim. Na terenie Gminy Kleszczewo takie miejsca nie występują.

#### **3.5.2. Gospodarka ściekowa**

Gmina Kleszczewo objęta jest zasięgiem dwóch aglomeracji kanalizacyjnych. Aglomeracja Tulce została wyznaczona uchwałą Nr V/111/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 marca 2015 r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Tulce. Aglomeracja Tulce, o równoważnej liczbie mieszkańców 2 812, obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonym oczyszczalnią ścieków w miejscowości Tulce przy ulicy Poznańskiej 13.

Uchwała Nr V/119/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 marca 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Nagradowice, określiła aglomerację Nagradowice, o równoważnej liczbie mieszkańców 2 526. Aglomeracja Nagradowice, obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonym oczyszczalnią ścieków w miejscowości Nagradowice 29. W skład wyznaczonego obszaru wchodzi miejscowości Nagradowice, Krzyżowniki, Śródka, Zimin oraz części miejscowości: Krerowo, Markowice, Poklatki, Kleszczewo, Bylin.

Stopień skanalizowania Gminy Kleszczewo według danych Urzędu Gminy za rok 2014 wynosi 70,0 %.

##### **3.5.2.1. Oczyszczalnie ścieków**

Ścieki komunalne z terenu Gminy Kleszczewo odprowadzane są do komunalnych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w miejscowościach Tulce i Nagradowice.

Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków Nagradowice wynosi 3 140 RLM, natomiast dla oczyszczalni ścieków Tulce wartość ta wynosi 3 600 RLM. Odbiornikiem ścieków dla obu oczyszczalni jest rzeka Kopla.

Według ankiet sprawozdawczych z realizacji KPOŚK w 2014 r. na terenie Gminy Kleszczewo wytworzono 29 ton suchej masy osadów z oczyszczalni ścieków. Z tego 12,0 ton w oczyszczalni ścieków Nagradowice, a 17,0 Mg w oczyszczalni ścieków w Tulcach. Formą przeróbki osadu na oczyszczalni poprzedzającą zagospodarowanie osadów jest odpowiednio prasa filtracyjna oraz odciek na poletkach osadowych.

### **3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej**

Zgodnie z danymi ankiet sprawozdawczych z realizacji KPOŚK w 2014 r. na terenie Gminy Kleszczewo funkcjonuje 45,9 km kanalizacji sanitarnej, w tym 13,3 km sieci grawitacyjnej. Kanalizacja deszczowa występuje wyłącznie w Aglomeracji Tulce, a jej długość wynosi zaledwie 0,6 km.

Na terenach parkingów, w trakcie modernizacji dróg itd. powstają odrębne systemy kanalizacji deszczowej, zakończone urządzeniami oczyszczającymi odprowadzane wody opadowe i roztopowe.

Wody oczyszczane są za pomocą osadników, separatorów lub innych filtrów. W pozwoleniach wodnoprawnych na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych określone są wymagania co do konieczności prowadzenia przeglądów technicznych tych urządzeń. Powyższe działania zapewniają dotrzymanie standardów jakości środowiska.

Starostwo Powiatowe w Poznaniu wydaje pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych do odbiornika dla różnych podmiotów oraz miejsc, z których odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Wody oczyszczane są za pomocą osadników, separatorów lub innych filtrów. W pozwoleniach wodnoprawnych na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych określone są wymagania co do konieczności prowadzenia przeglądów technicznych tych urządzeń. Powyższe działania zapewniają dotrzymanie standardów jakości środowiska.

Na terenach nieobjętych systemem kanalizacji gospodarka ściekowa oparta jest o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) oraz okresowe ich opróżnianie.

### **3.5.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej**

Właściciele nieruchomości na terenie Gminy Kleszczewo obowiązują przepisy Regulaminu utrzymania czystości i porządku, który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi.

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Działalnością w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych zajmują się podmioty posiadające zezwolenie Wójta Gminy Kleszczewo. Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborami asenizacyjnymi w 2014 r. wyniosła 15,0 tys. m<sup>3</sup>/r., natomiast ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalniami ścieków) to 5,0 tys. m<sup>3</sup>/r.

**Tabela 15. Wykaz przedsiębiorców posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych**

Lp.	Nazwa firmy	Adres
1.	AD-ROL Adam Koszuta	Siekierki Wielkie, ul. Poznańska 37, 62-025 Kostrzyn
2.	„ALKOM” Firma Handlowo-Usługowa mgr inż. Henryk Sienkiewicz	ul. Falista 6/1, 61-249 Poznań
3.	CLIPPER Sp. z o.o. (toalety przenośne)	ul. Muszkietierów 31, 02-273 Warszawa
4.	ECO-MAR Sergii Maksimov	Siekierki Wielkie, ul. Wiśniowa 8, 62-025 Kostrzyn
5.	EKO-CZAK Jan Andrzejczak	Robakowo, ul. Wiejska 11, 62-023 Gądk
6.	Firma Handlowa Andrzej Gałęski	ul. Chotomińska 9, 61-311 Poznań
7.	Firma Usługowa Szymon Lorenc	ul. Pokrzywno 10, 61-315 Poznań
8.	Spółdzielnia Nabywców i Najemców Zasobów Mieszkaniowych	Nagradowice 9, 63-006 Krowo
9.	Usługi Asenizacyjne Karol Biernacki	ul. Średzka 16/4, 63-004 Tulce
10.	Usługi Transportowe Marek Buczma	Trzek, ul. Lipowa 20, 62-025 Kostrzyn
11.	Usługi Transportowe Krzysztof Szkudlarek „SZKUDLAREK”	Czerlejno, ul. Kleszczewska 29, 62-025 Kostrzyn
12.	Wywóz Nieczystości Sznura Zdzisław	Robakowo, ul. Szkolna 27, 62-023 Gądk

Źródło: dane Urzędu Gminy Kleszczewo

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy w Kleszczewie, według stanu na 31.12.2014 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 425 zbiorników bezodpływowych oraz 22 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

### 3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

W tabeli nr 17 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

**Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 100 % zwodociągowania Gminy,</li> <li>– dobry stan techniczny systemu uzdatniania i dystrybucji wody,</li> <li>– funkcjonowanie dwóch oczyszczalni ścieków,</li> <li>– sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci kanalizacyjnej,</li> <li>– badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia,</li> <li>– objęcie obszaru Gminy dwiema aglomeracjami kanalizacyjnymi,</li> <li>– duża ilość podmiotów działających w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, gwarantująca odpowiednią dostępność usług oraz jakość ich wykonania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak pełnego skanalizowania obszaru Gminy.</li> </ul>

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji,</li> <li>– konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

Wytyczne dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych zawiera ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wskazane byłoby zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), informacji czy zawarta jest umowa na opróżnianie zbiornika.

### 3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

#### 3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem zaproponowanym przez J. Kondrackiego (1998) Gmina Kleszczewo leży w obrębie Równiny Wrzesińskiej, będącej częścią pojezierza Wielkopolskiego.

Wpływa to na zróżnicowanie rzeźby terenu, która jest mało urozmaicona i pozbawiona jezior. Krajobraz opisywanego obszaru tworzą wysoczyzna morenowa płaska, wysoczyzna morenowa falista, dolina Michałówki oraz doliny erozyjno – denudacyjne.

Nieznacznie większe różnice poziomów występują jedynie na zachodnim krańcu Gminy Kleszczewo, gdzie teren opada ku dolinie strumienia Michałówka. Teren opada tu do 71 m n.p.m. Najwyżej położony punkt charakteryzowanej jednostki znajduje się w rejonie wsi Markowice i wznosi się na 102 m n.p.m.

#### 3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych złóż surowców mineralnych.

Państwowy Instytut Geologiczny prowadził jednak szereg badań związanych z badaniem powierzchni ziemi i poszukiwaniem złóż. Dane udostępnione przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na terenie Gminy Kleszczewo przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Ryc. 11. Położenie złóż oraz informacja o pracach badawczych  
Państwowego Instytutu Geologicznego**

Źródło: [www.kleszczewo.e-mapa.net](http://www.kleszczewo.e-mapa.net)

Mimo braku danych o występowaniu złóż surowców w obrębie analizowanej jednostki należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych. Na mapie zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych. Są to jednak jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych, nie potwierdzone zwiadem terenowym, dlatego nie można ich wykorzystywać przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego. Na podstawie analizy wskazanych map należy stwierdzić, że obszar Gminy Kleszczewo usytuowany jest poza zasięgiem obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych.



### 3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

**Tabela 17. Analiza SWOT – zasoby geologiczne**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak zagrożenia związanego ze zorganizowaną eksploatacją kopalin, ze względu na brak udokumentowanych zasobów,</li> <li>– niewielkie zróżnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa,</li> <li>– brak możliwości występowania ruchów masowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak udokumentowanych zasobów złóż mineralnych, wobec czego brak możliwości czerpania korzyści z ich eksploatacji,</li> <li>– możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,</li> <li>– liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych na terenie Gminy.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 3.7. GLEBY

### 3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Warunki gruntowe opisywanego obszaru są mało urozmaicone. Podłoże rozległych obszarów wysoczyznowych zwykle stanowią: gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste, lokalnie tylko przykryte cienką warstwą piasków. W rynnie rzeki Młynówki w zachodniej części opisywanej jednostki miąższość osadów piaszczysto – żwirowych jest większa, kilkumetrowa. Dno rynny oraz licznych rozcięć erozyjno – denudacyjnych powierzchni wysoczyznowej wyścielają luźne piaski próchniczne i namuły organiczne<sup>3</sup>.

Gleby Gminy Kleszczewo są bardzo dobre dla użytkowania rolniczego. Grunty orne klasy III i IV zajmują 58,1 % powierzchni opisywanego obszaru. Niewiele jest gruntów ornych słabej jakości, tj. klasy V i VI, których udział stanowi 9 % powierzchni Gminy<sup>4</sup>.

### 3.7.2. Monitoring gleb

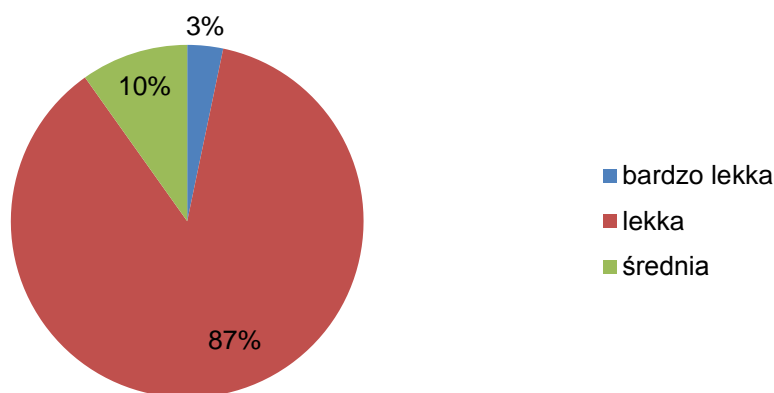
Gleby na terenie Gminy nie były monitorowane w ramach państwowego monitoringu środowiska. Można założyć, że stan gleb jest podobny jak w analogicznych ze względu na charakter zabudowy i sposób zagospodarowania jednostkach administracyjnych.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Poznaniu corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe, odczynu gleb i potrzeb wapnowania. Przebadano

<sup>3</sup> na podstawie Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2015

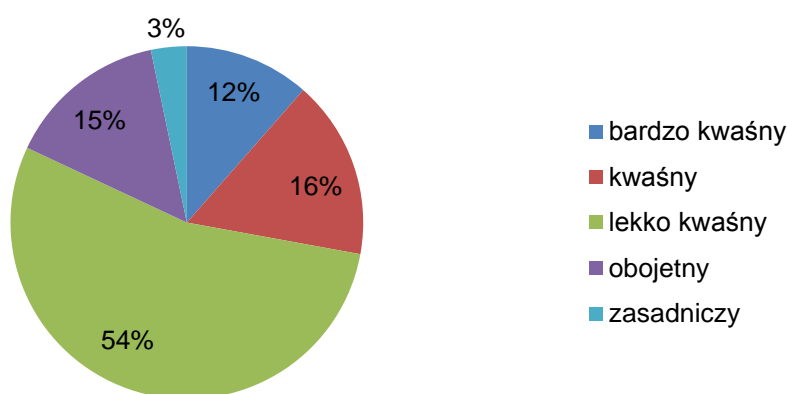
<sup>4</sup> na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kleszczewo, 2013 r.

234,17 ha gruntów ornych (60 próbek), 1,28 ha (1 próbka) oraz 235,45 ha użytków rolnych (61 próbek). Zestawienie wyników badań prowadzonych w terminie od 01.01.2014 r. do 31.12.2014 r. na podstawie 14 przebadanych gospodarstw z terenu Gminy Kleszczewo przedstawiono w formie wykresów kołowych.



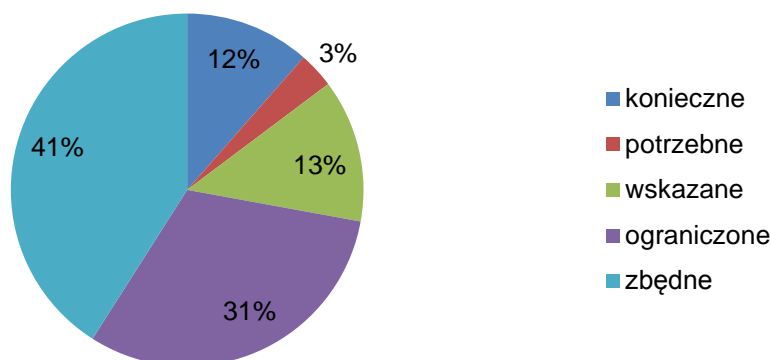
**Ryc. 12. Kategoria agronomiczna gleb z terenu Gminy Kleszczewo**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2014



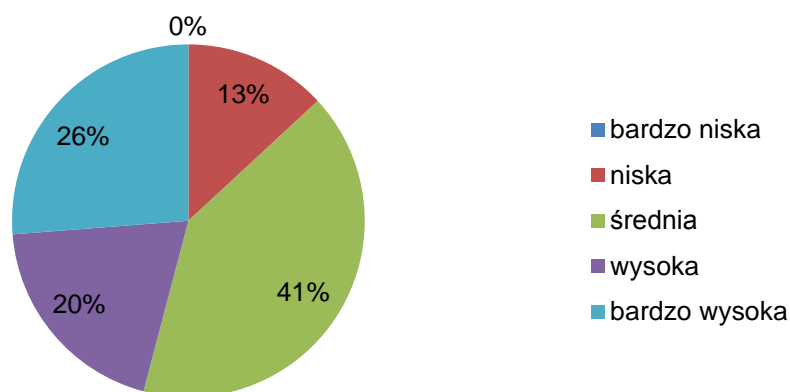
**Ryc. 13. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Kleszczewo**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2014



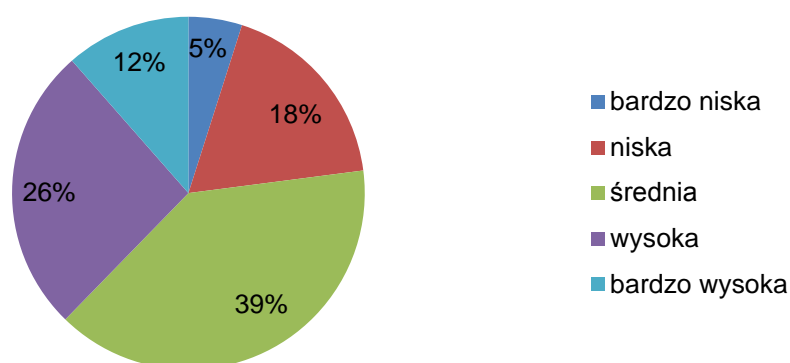
**Ryc. 14. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Kleszczewo**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2014



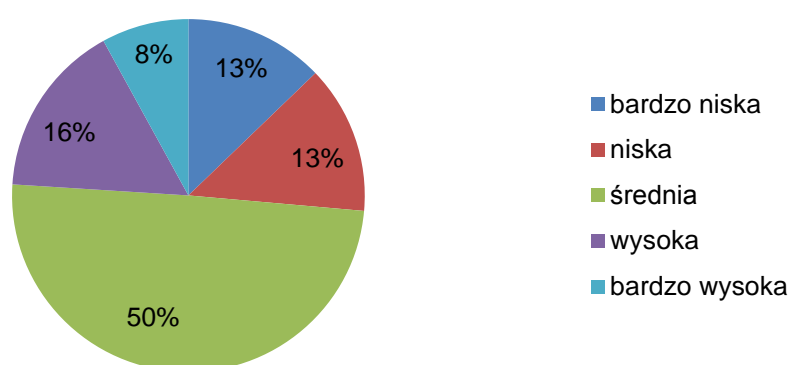
**Ryc. 15. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Kleszczewo**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2014



**Ryc. 16. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Kleszczewo**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2014



**Ryc. 17. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Kleszczewo**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2014

### 3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

**Tabela 18. Analiza SWOT – gleby**

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wysoki udział gleb wysokich klas, korzystnych dla rozwoju rolnictwa,</li> <li>systematyczne prowadzenie badań zasobności gleb przez OSCHR w Poznaniu, co umożliwia właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo,</li> <li>wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>duży udział gleb wymagających wapnowania,</li> <li>zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem tranzytowym,</li> <li>w zasadzie brak możliwości w zakresie zagospodarowania gleb słabych na cele zalesień.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa),</li> <li>coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy,</li> <li>nieregularność opadów atmosferycznych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej, komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Kleszczewo można zaliczyć:

- obszary zajmowane pod zabudowę,
- tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary magazynowe i usługowe.

Dla gleb omawianego obszaru liniowym problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do wód powierzchniowych.

## 3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 3.8.1. System gospodarki odpadami

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Kleszczewo przekazała władztwo nad odpadami komunalnymi Związkowi Międzygminnemu Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został

nałożony znówelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Nakłada ona na gminy obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kleszczewo zaktualizowany zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami. W przyjętym Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017 Województwo Wielkopolskie podzielono na 10 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Gmina Kleszczewo znajduje się w regionie II.

Z uwagi na fakt, że Gmina Kleszczewo przystąpiła do Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”, kwestie dotyczące postępowania z odpadami komunalnymi, wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, są regulowane przez Związek. Gmina Kleszczewo funkcjonuje w ramach ZM GOAP na podstawie Uchwały Nr XXV/188/2008 Rady Gminy Kleszczewo z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie utworzenia związku międzygminnego pod nazwą „Gospodarka Odpadami Aglomeracji poznańskiej”. Statut Związku został zarejestrowany 30 września 2010 r. Wiosną 2012 r. samorządy wprowadziły zmiany w statucie dostosowując go do wymagań ustawy oraz dodając uprawnień umożliwiających Związkowi Międzygminnemu skuteczne zagospodarowanie odpadów oraz wybrały jego władze. Aktualne brzmienie statutu ZM GOAP zawiera Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 16 lipca 2013 r. w sprawie ogłoszenia zmiany statutu związku międzygminnego pod nazwą „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” z siedzibą w Poznaniu (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 16 lipca 2013 r., poz. 4609).

Podstawowym dokumentem określającym sposób postępowania z odpadami komunalnymi w ramach ZM GOAP jest Uchwała Nr VI/30/2013 Zgromadzenia Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” z dnia 12 marca 2013 r. w sprawie: przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarze gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”.

Od 1 stycznia 2015 roku odbiór odpadów komunalnych na terenie Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” prowadzą będą dwa podmioty wybrane w przetargu:

- konsorcjum firm FB Serwis i Cespa Espaniola – 4 poznańskie sektory,
- konsorcjum firm Remondis Sanitech, Alkom, PUK Zys, EKO-TOM, Hemar, ORDO, SITA Zachód i VIKOM – 18 pozostałych sektorów.

Oba konsorcja będą realizować zadania przez 36 miesięcy, czyli do końca 2017 r. a usługi mogą świadczyć korzystając z pomocy podwykonawców. Gmina Kleszczewo została zlokalizowana w sektorze XXII Kleszczewo obsługiwanych przez konsorcjum Remondis Sanitech. Wykonawcą zlecenia jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Artur Zys.

Miejsce zagospodarowania odbieranych od właścicieli nieruchomości zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania jest składowisko odpadów komunalnych w Rabowicach prowadzone przez Swarzędzkie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., ul. Świerkowa 17, 62-020 Swarzędz. Miejsce zagospodarowania odpadów zielonych jest kompostownia w Suchym Lesie prowadzona przez Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o., Al. Marcinkowskiego 11, 61-827 Poznań.

Bardzo istotnym elementem zagospodarowania odpadów komunalnych powstających na terenie aglomeracji poznańskiej jest budowa Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK). Zgodnie z danymi zarządcy – SITA Zielona Energia rocznie zakład przetworzy 210 tysięcy ton odpadów komunalnych, z których powstanie minimum 267 000 GJ energii cieplnej i minimum 128 000 MWh energii elektrycznej. Oddanie instalacji do użytku planowane jest na listopad 2016 r.

Firma odbierająca odpady dostarcza właścicielom nieruchomości pojemniki i worki do zbierania odpadów. Odpady komunalne są gromadzone w pojemnikach i workach odpowiedniego koloru z podziałem na tworzywa sztuczne (kolor żółty), papier (kolor niebieski), szkło białe i kolorowe (kolor zielony), odpady zielone (kolor brązowy). W celu ułatwienia prawidłowego segregowania odpadów komunalnych przeprowadzona została akcja informacyjna. Odpowiednie zapisy znalazły się w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na obszarze gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”. W celu dalszego upowszechniania tej wiedzy, poniżej przedstawiono podstawowe zasady segregacji odpadów komunalnych.

<b>PAPIER: Pojemniki, kontenery w kolorze niebieskim (worki bezbarwne)</b>	
<b>TAK należy wrzucać :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• papier piśmienny,</li> <li>• gazety, czasopisma, gazetki reklamowe, ulotki, katalogi,</li> <li>• książki,</li> <li>• opakowania tekturowe,</li> <li>• kartony, tekturę falistą</li> </ul>	<b>NIE należy wrzucać:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• papier samokopiującego,</li> <li>• kalki,</li> <li>• zatłuszczonego papieru po masłach lub margarynach,</li> <li>• papieru woskowego,</li> <li>• tapet, worków po wapnie, cemencie, gipsie, styropianie,</li> <li>• kartoników po mleku i napojach,</li> <li>• pieluch jednorazowych i podasek,</li> <li>• ubrań</li> </ul>
<b>TWORZYWA SZTUCZNE: Pojemniki, kontenery w kolorze żółtym (worki bezbarwne)</b>	
<b>TAK należy wrzucać:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zgniecione i puste butelki po napojach (bez nakrętek),</li> <li>• zgniecione i puste butelki po chemii gospodarczej (bez nakrętek),</li> <li>• plastikowe nakrętki,</li> <li>• aluminiowe puszki po napojach i konserwach, metale, opakowania z metali,</li> <li>• kapsle,</li> <li>• kartoniki po mleku i napojach,</li> <li>• worki, reklamówki,</li> <li>• koszyczki po owocach</li> </ul>	<b>NIE należy wrzucać:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• butelek i pojemników z zawartością,</li> <li>• plastikowych zabawek,</li> <li>• opakowań po lekach, opakowań po wyrobach garmazeryjnych,</li> <li>• opakowań po olejach spożywczych i silnikowych,</li> <li>• części samochodowych,</li> <li>• mebli i ich części,</li> <li>• jednorazowych naczyń,</li> <li>• sprzętu AGD</li> </ul>
<b>SZKŁO KOLOROWE: Pojemniki, kontenery w kolorze zielonym (worki bezbarwne)</b>	
<b>Tak należy wrzucać:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• butelki ze szkła barwionego po napojach (bez nakrętek),</li> <li>• słoiki ze szkła barwionego bez nakrętek, zacisków, a także gumowych uszczeliek</li> </ul>	<b>Nie należy wrzucać:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• szkła okiennego,</li> <li>• szkła zbrojonego,</li> <li>• szkła żaroodpornego,</li> <li>• fajansu,</li> <li>• porcelany, ceramiki, doniczek, kryształu,</li> <li>• luster, kineskopów,</li> <li>• szyb samochodowych,</li> <li>• świetlówek, żarówek,</li> <li>• opakowań po lekach,</li> <li>• termometrów</li> </ul>
<b>SZKŁO BIAŁE: Pojemniki i kontenery w kolorze białym (worki bezbarwne)</b>	
<b>Tak należy wrzucać:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• butelki ze szkła bezbarwnego po napojach (bez nakrętek),</li> <li>• słoiki ze szkła bezbarwnego (bez nakrętek, zacisków, a także gumowych uszczeliek)</li> </ul>	<b>Nie należy wrzucać:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• szkła okiennego,</li> <li>• szkła zbrojonego,</li> <li>• szkła żaroodpornego,</li> <li>• fajansu, porcelany, ceramiki, doniczek, kryształu,</li> <li>• luster, kineskopów,</li> <li>• szyb samochodowych,</li> <li>• świetlówek, żarówek,</li> <li>• opakowań po lekach, termometrów</li> </ul>

**Ryc. 18. Zasady segregacji odpadów na terenie ZM GOAP**

Źródło: [www.goap.org.pl](http://www.goap.org.pl)

Zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne odbierane są od właścicieli nieruchomości z częstotliwością nie mniejszą niż raz na 2 tygodnie, natomiast odpady zbierane selektywnie minimum raz na 4 tygodnie. Odpady zielone w sezonie wegetacyjnym odbierane są raz na 4 tygodnie. Poza okresem wegetacyjnym (od 01.12-31.03.) odpady zielone należy zagospodarować w przydomowym kompostowniku lub dostarczyć do PSZOK. Odbieranie odpadów komunalnych oraz transport odpadów z terenów nieruchomości



dopuszczalny jest wyłącznie od poniedziałku do piątku w godz. od 6 do 22 oraz soboty w godz. od 6 do 15.

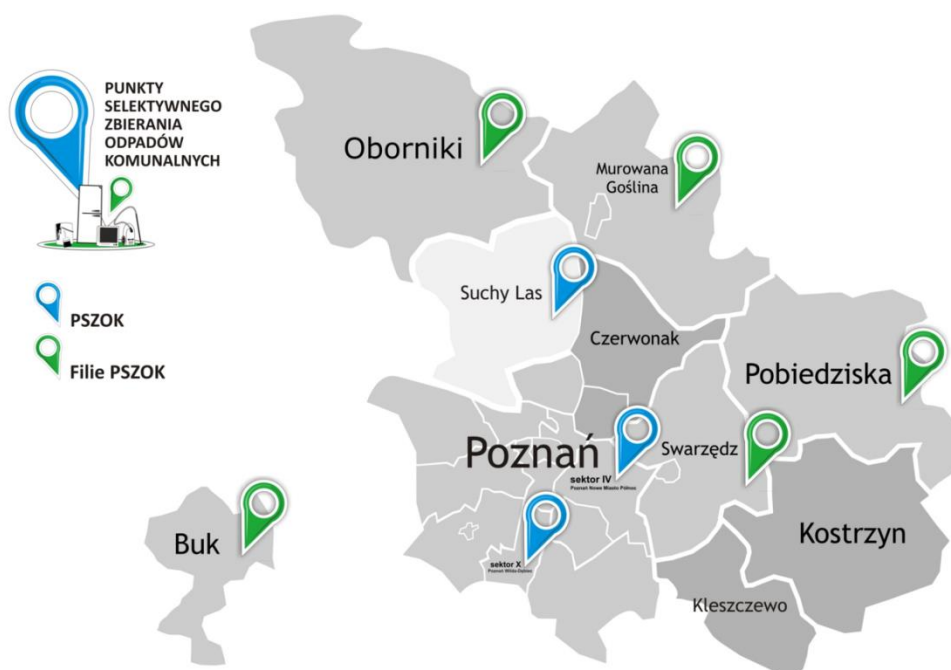
Odpady problemowe (m.in. wielkogabarytowe, elektroodpady, odpady niebezpieczne, przeterminowane leki, zużyte opony, chemikalia) należy oddać do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK).

**Tabela 19. Wykaz Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych**

Gmina	Adres
Buk	ul. Przemysłowa 10, 64-320 Buk
Murowana Goślina	Białęgi 15, 62-095 Murowana Goślina
Oborniki	ul. Lipowa 19 64-600 Oborniki
Pobiedziska	Borówko, 62-010 Pobiedziska
Poznań	ul. Wrzesińska 12
Poznań	ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 284
Suchy Las	ul. Meteorytowa 1
Swarzędz	ul. Świerkowa 17 62-020 Rabowice

Źródło: [www.goap.org.pl](http://www.goap.org.pl)

Lokalizację PSZOK na tle całego Związku Międzygminnego Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 19. PSZOK na terenie ZM GOAP**

Źródło: [www.goap.org.pl](http://www.goap.org.pl)

Związek Międzygminny „GOAP” prowadzi odbiór odpadów również za pomocą Mobilnych Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Na terenie Gminy

Kleszczewo podmiotem odpowiedzialnym w tym zakresie jest Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. Do MPSZOK można oddać:

- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte baterie i akumulatory przenośne,
- przeterminowane leki pochodzące z gospodarstw domowych (można również oddać bezpłatnie do aptek),
- odpady niebezpieczne, w tym chemikalia: farby, rozpuszczalniki, opakowania po środkach ochrony roślin pochodzące z gospodarstw domowych.

ZM GOAP w 2014 r. osiągnął 2 z 3 wymaganych ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomów ekologicznych:

- **nie został osiągnięty** poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: **74,8 %** (wymagane ≤50 %),
- **został osiągnięty** poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu: **32,1 %** (wymagane ≥14 %).
- **został osiągnięty** poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: **83,5 %** (wymagane ≥38 %).

Gmina Kleszczewo w latach 1988/89 – 1999 posiadała własne składowisko odpadów w Markowicach. Zostało ono zamknięte i zrekultywowane. Według stanu na koniec roku 2015 opisywana jednostka administracyjna korzysta ze składowiska w Rabowicach, w Gminie Swarzędz. W kolejnych latach odpady komunalne przekazywane będą do Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych w Poznaniu.

#### 3.8.4. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

**Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu,</li> <li>– osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych,</li> <li>– zwiększająca się corocznie ilość odpadów segregowanych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nie został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,</li> <li>– duże koszty funkcjonowania systemu odbioru opadów.</li> </ul>

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</li> <li>utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

#### 3.9.1. Flora

Na obszarze Gminy Kleszczewo występuje kilka typów roślinności, różniących się fizjonomią, składem gatunkowym, historią powstania, jak również wartością przyrodniczą. Są to zarówno zbiorowiska nawiązujące do naturalnych, w tym drobne kompleksy leśne i semileśne oraz zbiorowiska nadwodne (mają one stosunkowo niewielki udział powierzchniowy w strukturze zieleni), jak i roślinność kulturowa.

Na terenie Gminy Kleszczewo, wobec małej ilości lasów, rolę uzupełniającą i wzbogacającą w systemie ekologicznym obszaru stanowią zabytkowe parki w Gowarzewie, Kleszczewie, Komornikach, Krerowie i Tulcach oraz zadrzewione cmentarze, stanowiące ostoję niektórych gatunków flory i fauny leśnej.

Według danych GUS za 2014 r. na terenie Gminy Kleszczewo parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej obejmują łącznie powierzchnię 10,10 ha, natomiast 3 istniejące cmentarze 1,20 ha. Powierzchnia gruntów leśnych wynosi 166,44 ha, a lesistość zaledwie 2,2 %.

#### 3.9.2. Fauna

W południowo-zachodniej części Gminy Kleszczewo zlokalizowany jest obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji „Dolina Średzkiej Strugi i pola koło Bieganowa”. Obszar ten jest lęgowiskiem rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych: bąka, gęgawy, błotniaka stawowego, żurawia, rycyka, rybitwy białowąsej, śmieszki, a także miejscem koncentracji ptaków wodnych w czasie wędrówki: łabędzia niemego, cyraneczki, świstuna, łyski. Ponadto stanowi żerowisko oraz noclegowisko żurawi gromadzące do 100 osobników<sup>5</sup>.

Ponadto w krajobrazie rolniczym z niewielkim udziałem lasów, spotkać można najbardziej rozpowszechnione zwierzęta takie jak: zając szarak, sarna polna, lis, bażant czy kuropatwa.

#### 3.9.3. Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 r. poz. 1651 ze zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody. Obszar Gminy Kleszczewo pozbawiony

<sup>5</sup> 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.

### 3.9.3.1. Pomniki przyrody

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i неповtarzalnymi cechami. Na terenie Gminy Kleszczewo ochroną pomnikową objęto 2 drzewa:

- kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum*) o obwodzie na wysokości 1,3 m równym 370 cm i wysokości 27 m, zlokalizowany w parku przy pałacu w miejscowości Śródka,
- klon zwyczajny (*Acer platanoides*) o obwodzie na wysokości 1,3 m równym 350 cm i wysokości 29 m, zlokalizowany w parku wzdłuż drogi w miejscowości Śródka

Oba pomniki przyrody zostały utworzone 30.03.1989 r. na podstawie Zarządzenia Nr 52/88 Wojewody Poznańskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie pomników przyrody

(Dz. Urz. Województwa Poznańskiego z dnia 15 marca 1989 r. Nr 5 poz. 20). Nadzór nad pomnikami przyrody sprawuje Wójt Gminy Kleszczewo.

### 3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze**

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– objęcie ochroną prawną pomników przyrody – dwóch drzew o dużej wartości przyrodniczej,</li> <li>– wobec braku zwartych terenów zieleni – pielęgnacja istniejących parków i zieleni cmentarnej,</li> <li>– brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niewielka ilość terenów dogodnych dla siedlisk fauny i flory,</li> <li>– fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych,</li> <li>– brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód,</li> <li>– właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost),</li> <li>– przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi,</li> <li>– zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód,</li> <li>– degradacja gleb,</li> <li>– pożary lasów,</li> <li>– wypalanie traw,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory,</li> <li>– wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Kleszczewo należy zaliczyć:

- brak większych kompleksów leśnych, niewielki udział wód powierzchniowych, dość monotony krajobraz, co wpływa na ograniczone możliwości tworzenia siedlisk i rozmnażania gatunków roślin i zwierząt,
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- ekspansję zabudowy mieszkalnej,
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo.

### 3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii

przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii Gmina Kleszczewo oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej.

Zagrożenie w postaci wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest niskie, ze względu na brak na terenie jednostki zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Analiza zarejestrowanych zdarzeń wskazuje, iż najmniej awarii występuje na terenie zakładów zakwalifikowanych do grup dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Zakłady te objęte ustawowym obowiązkiem kontroli Inspekcji Ochrony Środowiska z określoną częstotliwością, posiadają również wdrożony system bezpieczeństwa oraz procedury przeciwdziałania poważnym awariom.

Innym typem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Niebezpieczeństwo wystąpienia awarii na terenie Gminy Kleszczewo stwarza transport samochodowy substancji niebezpiecznych. W większości przypadków, transport ten dotyczy paliw płynnych. Szczególne zagrożenia występują na drogach o największym ruchu tego typu przewozów.

### 3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W następnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

**Tabela 22. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak na terenie Gminy Kleszczewo zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii,</li> <li>– wg rejestru GIOŚ na terenie Gminy Kleszczewo nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnej awarii,</li> <li>– niewielka ilość podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (np. stacja benzynowa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczne natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego) przez obszar Gminy,</li> <li>– duża możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych, lub podczas zdarzeń drogowych.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** w ostatnim dwuletnim raporcie z dotychczas obowiązującego POŚ przedstawiono szereg działań zmierzających do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Realizowane zadania polegały na sukcesywnej modernizacji systemów grzewczych, podłączeniu kolejnych gospodarstw domowych do sieci gazowej oraz ograniczeniu źródeł niskiej emisji. Wspierano również działania inwestycyjne w zakresie ochrony powietrza m.in. poprzez modernizację i wprowadzanie technologii środowiskowych w produkcji i wytwarzaniu energii cieplnej. Przeprowadzone remonty obiektów użyteczności publicznej wpłynęły na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń. Prowadzono również działania celem opracowania niezbędnej dokumentacji w zakresie ochrony powietrza tj. Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Podejmowane działania polegały również na promocji ruchu rowerowego oraz opracowaniu koncepcji budowy ścieżek rowerowych.

W obszarze interwencji **polu elektromagnetyczne** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji, planowanie realizacji nowych linii energetycznych przy zastosowaniu linii kablowych oraz sukcesywnym monitorowaniu poziomu pól elektromagnetycznych. W efekcie, na terenie Gminy Kleszczewo w latach 2013-2014 pomiary prowadzone przez WIOŚ nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów wartości pól elektromagnetycznych.

W zakresie **gospodarowania wodami** Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. W zakresie działań informacyjnych i koordynacji osłony przeciwpowodziowej podmiotem



odpowiedzialnym jest RZGW. Dla skutecznej ochrony przeciwpowodziowej i właściwego kształtowania stosunków wodnych na bieżąco prowadzi się konserwację rowów melioracyjnych i cieków. Gmina Kleszczewo jest członkiem Gminnej Spółki Wodnej w Kleszczewie – uchwała Nr VI/40/2011 z dnia 30.03.2011 r. Rady Gminy Kleszczewo w sprawie przystąpienia Gminy do Gminnej Spółki Wodnej w Kleszczewie, która zajmuje się utrzymaniem urządzeń melioracyjnych.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności prośrodowiskowej. W ramach realizacji dotychczasowego POŚ realizowano takie zadania jak: rozwój sieci wodociągowej, rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacyjnych, wykonanie udrożnień poszczególnych terenów, budowę i modernizację kanalizacji. W efekcie wg stanu na rok 2014 z sieci wodociągowej korzysta 100 % mieszkańców, a z sieci kanalizacyjnej korzysta 57,4 % mieszkańców.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe. Gmina Kleszczewo dysponuje dużą ilością terenów użytkowanych rolniczo, dlatego badania zawartości składników pokarmowych w glebie czy stopnia ich zakwaszenia prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą są konieczne.

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania przebiegały wielokierunkowo. W zakresie terenów zieleni zadania zmierzały do kształtowania istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji. Gmina Kleszczewo prowadziła również bieżące nasadzenia drzew i krzewów na terenach gminnych. Dążenie do optymalnego wykorzystania walorów przyrodniczo – kulturowych Gminy przejawiało się w ich promocji oraz zagospodarowaniu terenów w celu ich turystycznego wykorzystania. Działania zmierzały również do promowania i stosowania nowoczesnych technologii i zwiększenia efektywności energetycznej gospodarki, celem zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji.

W celu zmniejszenia **zagrożenia poważnymi awariami** w latach 2013-2014 do celów szybkiego reagowania w przypadkach kryzysowych oraz sytuacjach nadzwyczajnych Gmina Kleszczewo dofinansowała zakup sprzętu dla OSP. Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków wydarzenia minimalizują skutki występujących zdarzeń. Ważna jest również akcja informacyjno – edukacyjna w zakresie zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii.

W obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** Gmina Kleszczewo realizuje zadania poprzez udział w Związku Międzygminnym Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej. Odbiór odpadów komunalnych prowadzony jest z uwzględnieniem odpadów problemowych. Prowadzona jest również zbiórka przepracowanych olejów, zbiórka leków przeterminowanych z aptek czy odbiór padliny. Na bieżąco prowadzi się likwidację „dzikich wysypisk” oraz wywóz odpadów ze sprzątania ulic na składowisko.

### **3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KLESZCZEWO**

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Gminy zostały szczegółowo opisane w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Gmina Kleszczewo posiada bardzo dobre połączenie komunikacyjne, ze względu na lokalizację na szlaku autostrady A2 i drogi ekspresowej S5. Położenie wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu. W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Również bezpośrednia bliskość Poznania wpływa na atrakcyjność terenu dla budownictwa mieszkaniowego i lokalizacji działalności gospodarczej. Mimo to, analizowana jednostka zachowała charakter gminy wiejskiej z dominującym udziałem działalności rolniczej. Ma to związek z występowaniem gruntów wysokiej przydatności dla rolnictwa.

Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. W tym zakresie głównym zagrożeniem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo na terenie charakteryzowanego obszaru. Ich występowanie jest jednak ograniczone.

Należy podkreślić, że Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową, obejmującą zasięgiem 100 % mieszkańców. Za szybko rozwijającym się budownictwem mieszkaniowym, nie nadąża rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej. Nie wszystkie zwarte osiedla domów jednorodzinnych zostały wyposażone w sieć kanalizacyjną.

Gmina Kleszczewo należy do Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”, co wpływa na możliwość prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich kierowania do odpowiednich instalacji zapewniających wysokie, wymagane przepisami poziomy odzysku. Niestety, w 2014 r. nie wszystkie zostały osiągnięte, dlatego w kolejnych latach należy bardzo duży nacisk położyć właśnie na ten aspekt funkcjonowania Gminy Kleszczewo w ZM GOAP.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Gminy Kleszczewo na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

**Tabela 23. Najważniejsze problemy Gminy Kleszczewo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Stan aktualny	Cel poprawy
Przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo( $\alpha$ )pirenu i pyłu PM 10	Brak przekroczeń
Brak pełnego skanalizowania Gminy	Objęcie wszystkich mieszkańców siecią kanalizacyjną, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne
Nie został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania minimum do poziomu wymaganych prawem
Duży udział ruchu tranzytowego na terenie Gminy	Wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu
Mała liczba instalacji OZE na terenie Gminy	Zwiększenie udziału OZE

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 24. Najważniejsze sukcesy Gminy Kleszczewo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Przystąpienie do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Ustalenie założeń przedmiotowego dokumentu	Realizacja zamierzonych działań
Objęcie Gminy zasięgiem dwóch aglomeracji kanalizacyjnych: Nagradowice i Tulce.	Podjęcie przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego odpowiednich uchwał wyznaczających obszar działania, podjęcie realizacji przyjętych założeń.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu objęcia wszystkich mieszkańców zasięgiem sieci kanalizacyjnej
Uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	Utrzymanie osiągniętych wyników
Modernizacja sieci wodociągowej	Jakość wody dostarczanej siecią wodociągową spełnia wymagane normy	Bieżąca konserwacja i modernizacja sieci wodociągowej
Podjęcie budowy nowoczesnego systemu gospodarki odpadami w ramach ZM GOAP	Objęcie wszystkich nieruchomości zorganizowanym odbiorem odpadów.	Dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami na terenie Gminy i ZM GOAP

*Źródło: opracowanie własne*

## IV. CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

### 4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile

aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r., poz. 1649).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę Kleszczewo lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

#### 4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego.

W 1992 r. opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem, tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej, która opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on trzy główne cele:

- *ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,*

- zwiększenie trwałego rozwoju, efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,
- skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.

W ramach działań dotyczących zmian klimatu oraz zrównoważonego wykorzystania energii określono cele zawarte w dokumencie **Strategia Europa 2020**. Dotyczą one:

- ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 20 proc. w stosunku do poziomu z 1990 r. (lub nawet o 30 proc., jeśli warunki będą sprzyjające),
- wzrostu udziału energii odnawialnej o 20 procent,
- wzrost efektywności energetycznej o 20 procent.

#### 4.1.2. Dokumenty krajowe

W związku z tym, że planowane działania w ochronie środowiska w Polsce, powinny wpisywać się w priorytety w skali Unii Europejskiej przyjęto dokument **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016**. Ze względu na to, iż niniejszy projekt przygotowywany jest na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023, uwzględniono jeszcze w jego założeniach zapisy Polityki ekologicznej państwa.

Jednak zgodnie z ustawą z dnia 11 lipca 2014 roku o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101), programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 (...) zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r. Konieczne jest zatem uwzględnienie innych dokumentów programowych, o których mowa w dalszej części rozdziału.

Nawiązując zatem do Polityki ekologicznej państwa, Program ochrony środowiska powinien realizować zawarte w niej następujące priorytety ekologiczne:

**I. Działania systemowe:**

1. Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.
2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.
3. Zarządzanie środowiskowe.
4. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.
5. Rozwój badań i postęp techniczny.
6. Odpowiedzialność za szkody w środowisku.
7. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

**II. Ochrona zasobów naturalnych:**

1. Ochrona przyrody.
2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.
3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wody.
4. Ochrona powierzchni ziemi.
5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi.

**III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:**

1. Jakość powietrza.
2. Ochrona wód.
3. Gospodarka odpadami.
4. Oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych.
5. Substancje chemiczne w środowisku.

Przechodząc do bardziej sektorowych dokumentów, ważne z punktu widzenia ochrony środowiska Gminy Kleszczewo są projekty związane np. z ochroną klimatu, czy szeroko pojętym rozwojem społeczno-gospodarczym oraz infrastrukturalnym.

POŚ dla Gminy Kleszczewo nawiązuje do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego projektu „**Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA**”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
  - *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,*
  - *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,*
  - *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,*
  - *adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,*
  - *zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.*
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
  - *stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,*
  - *organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.*
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
  - *wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,*
  - *zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.*
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
  - *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu,*
  - *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.*
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
  - *promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,*
  - *budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.*
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
  - *zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,*
  - *ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.*

Natomiast celem **Strategii Rozwoju Kraju 2020 (SKR)** – „Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo”, będącej kontynuacją na kolejne lata jeszcze obowiązującej Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015 jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawa jakości życia ludności. Strategia zakłada trzy priorytety:

- *sprawne i efektywne państwo,*
- *konkurencyjna gospodarka,*
- *spójność społeczna i terytorialna.*

Osobnym dokumentem krajowym jest jeszcze **Strategia Rozwoju Transportu (SRT) do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**. Wyznacza ona najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce i dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego i wodnego śródlądowego, miejskiego oraz intermodalnego. Dokument jest jedną z 9 strategii zintegrowanych i służy realizacji celów określonych w krajowych dokumentach wyższego rzędu - Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju i Strategii Rozwoju Kraju 2020. Strategia uwzględnia priorytety różnych polityk Unii Europejskiej - transportowej, regionalnej, innowacyjnej oraz ochrony środowiska. Wdrożenie SRT pozwoli:

- *zwiększyć dostępność transportową Polski (łatwiejsze przemieszczanie się różnymi środkami transportu),*
- *poprawić bezpieczeństwo uczestników ruchu i przewożonych towarów,*
- *podnieść efektywność sektora transportowego,*
- *stworzyć nowoczesną, spójną sieć infrastruktury transportowej,*
- *poprawić sposób organizacji i zarządzania systemem transportowym,*
- *ograniczyć negatywny wpływ transportu na środowisko,*
- *zbudować racjonalny model finansowania inwestycji infrastrukturalnych.*

Dokumenty strategiczne wskazują drogę rozwoju dla kraju. Biorąc pod uwagę okres programowania niniejszego projektu POŚ konieczne staje się również odniesienie do **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020**. Głównym celem programu na kolejne lata jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Do głównych priorytetów PO liŚ zalicza się:

- I. *Zmniejszenie emisyjności gospodarki.*
- II. *Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.*
- III. *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.*
- IV. *Infrastruktura dla miast.*
- V. *Rozwój transportu kolejowego w Polsce.*
- VI. *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.*
- VII. *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.*
- VIII. *Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.*
- IX. *Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.*
- X. *Pomoc techniczna.*

#### **4.1.3. Dokumenty wojewódzkie**

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska - **Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015**. Dokument został przyjęty uchwałą Nr XXVIII/510/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 listopada 2012 r. Cele i kierunki działań ww. dokumentu wynikają m.in. ze zdefiniowanych zagrożeń



i problemów dla poszczególnych zagadnień. Cele i kierunki działań wytyczone w Programie przedstawiają się następująco:

- **Ochrona przyrody:** Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.
- **Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:** Cel: Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększanie lesistości.
- **Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi:** Cel: Zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą.
- **Gospodarowanie zasobami geologicznymi:** Cel: Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji.
- **Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa:** Cel: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego, usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę.
- **Jakość powietrza:** Cel: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa.
- **Hałas:** Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- **Pola elektromagnetyczne:** Cel: Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko.
- **Poważne awarie przemysłowe:** Cel: Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska.
- **Edukacja dla zrównoważonego rozwoju:** Cel: Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna.
- **Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych:** Cel: Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem.
- **Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym:** Cel: Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska.
- **Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska** Cel: Wdrożenie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska.
- **Rozwój badań i postęp techniczny:** Cel: Zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska.
- **Odpowiedzialność za szkody w środowisku:** Cel: Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.**, która stanowi wytyczne dla Strategii, na poziomie powiatów i gmin.

Celem generalnym Strategii jest Poprawa jakości przestrzeni województwa, systemu edukacji, rynku pracy, gospodarki oraz sfery społecznej skutkująca wzrostem poziomu życia

mieszkańców. Będzie on realizowany poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi, w tym w szczególności takie działania jak:

- *wspieranie działań zwiększających odporność środowiska,*
- *likwidację miejsc szczególnego zagrożenia - "gorących punktów",*
- *działania na rzecz zwiększania dyspozycyjnych zasobów wodnych wraz z ochroną przeciwpowodziową,*
- *poprawa stanu, zwiększanie zasobów leśnych i ich produktywności,*
- *porządkowanie gospodarki odpadami,*
- *ograniczanie akustycznego zagrożenia środowiska,*
- *promocję racjonalnego użytkowania surowców, w tym wody,*
- *poprawa bilansu wodnego regionu, w tym wzrost retencji sztucznej,*
- *upowszechnianie edukacji ekologicznej,*
- *ograniczanie emisji substancji do atmosfery,*
- *przeciwdziałanie erozji gleb oraz zanieczyszczania gruntu,*
- *zwiększanie zakresu i form ochrony oraz poprawa stanu przyrody,*
- *upowszechnianie stosowania norm ochrony środowiska w gospodarce,*
- *usuwanie negatywnych skutków eksploatacji surowców,*
- *zwiększanie udziału „energii czystej” w bilansie energetycznym, szczególnie poprzez eksploatację źródeł termalnych,*
- *dostosowanie zagospodarowania środowiska do bezpiecznego rozwoju usług turystycznych oraz rekreacji,*
- *wykorzystanie dróg wodnych Wielkopolski dla gospodarki i turystyki.*

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014, uchwalonym przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 217 z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz. 1183). Na poziomie województwa wielkopolskiego Uchwałą Nr XXV/440/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 roku przyjęto **Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017**. Cele główne Planu to:

- *gospodarowanie odpadami w województwie w oparciu o regionalne i zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów,*
- *zamknięcie wszystkich składowisk odpadów niespełniających wymagań przepisów prawnych.*
- *zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.*
- *selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów.*
- *zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.*
- *wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.*
- *zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie kompleksowych i racjonalnych metod gospodarowania odpadami.*

Niniejszy dokument został oparty również o inne ważne dokumenty strategiczne województwa wielkopolskiego, wpływające na jego realizację. Należy do nich naliczyć m.in.:

1. Energetyka odnawialna w Wielkopolsce – uwarunkowania rozwoju, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2010.

2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2010. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2010.
3. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego.

#### 4.1.4. Dokumenty lokalne

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **powiatowego programu ochrony środowiska**. W chwili opracowywania niniejszego dokumentu dla Powiatu Poznańskiego obowiązuje Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do lata 2016-2019. Aktualizacja dokumentu na kolejne lata nie została jeszcze opublikowana. Główne priorytety ekologiczne Powiatu Poznańskiego to:

1. *Priorytetami ekologicznymi powiatu poznańskiego są: edukacja ekologiczna, promocja i pogłębianie wiedzy na temat walorów przyrodniczych powiatu,*
2. *Ochrona jakości powietrza, wód i ziemi,*
3. *Zapobieganie ponadnormatywnej emisji hałasu i pól elektromagnetycznych.*
4. *Właściwa gospodarka odpadami.*
5. *Nadzór nad podmiotami korzystającymi ze środowiska.*
6. *Ochrona zasobów przyrody.*

Program ochrony środowiska dla Gminy Kleszczewo uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju jest ciągłość podejmowanych działań.

Uzupełnieniem są tu również dokumenty strategiczne związane z rozwojem społeczno-gospodarczym i przestrzennym, czyli strategię rozwoju.

Na poziomie Powiatu dotychczas obowiązującym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Powiatu Poznańskiego na lata 2006 – 2015**. Wizją Strategii jest „Powiat Poznański, tworząc z miastem Poznań wielkomiejską metropolię, rozwijającą się dynamicznie i zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Mieszkańcy powiatu mają dobry dostęp do cennych walorów środowiska przyrodniczego, miejsc pracy, edukacji, opieki zdrowotnej, kultury i wypoczynku oraz zapewnione poczucie bezpieczeństwa publicznego. Nowoczesna gospodarka, lokalny kapitał społeczny i wysoki poziom usług publicznych, gwarantują stały rozwój demograficzny i gospodarczy powiatu oraz wysoki w skali kraju poziom życia jego mieszkańców. W dokumencie tym określono szereg celów nadrzędnych, a w odniesieniu do szeroko pojętej ochrony środowiskowej, celami odnoszącymi się do tego zakresu są:

- *Cel strategiczny I: Kształtowanie przestrzeni podwyższającej jakość życia oraz wspieranie rozwoju gospodarczego Powiatu,*
- *Cel strategiczny IV: Zwiększenie efektywności wykorzystania walorów przyrodniczych i potencjału kulturowego Powiatu.*

Gmina Kleszczewo nie posiada aktualnej strategii rozwoju. Należy jednak podkreślić, że istotną rolę w kształtowaniu rozwoju poszczególnych miejscowości wchodzących w skład Gminy Kleszczewo pełnią Plany Odnowy Miejscowości. Są to dokumenty o charakterze planowania strategicznego, przedstawiające szczegółową koncepcję i wizję rozwoju danej

miejsowości, jednoczące lokalną społeczność przy realizacji działań. Zawierają również plan inwestycji mających poprawić komfort życia mieszkańców.

#### **4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLESZCZEWO**

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Kleszczewo, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki samorządu wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Kleszczewo wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie większości celów zawartych w dokumentach: Polityka Ekologiczna Państwa, II Polityka Ekologiczna Państwa, Program Ochrony Środowiska. Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2015, Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019, Strategia Rozwoju Powiatu Poznańskiego na lata 2006-2015. Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w tych dokumentach odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy.

W obszary w/w działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2016-2019.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

##### **I) OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

Cel – Dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów:

Kierunek interwencji - zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów, poprzez:

- dalszą realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej),
- wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych oraz realizacja systemu dofinansowań do wymiany ogrzewania etażowego na proekologiczne, w tym podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej,
- sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
- kontynuację wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza.

Kierunek interwencji - ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat:

- utrzymanie czystości na drogach,
- kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg).

II) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenie hałasem:

Cel - Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska:

Kierunek interwencji: działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym:

- dalsze promowanie i wspieranie zbiorowego transportu,
- rozwój ścieżek rowerowych,
- modernizacja ciągów komunikacyjnych,
- kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy),
- sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym.

III) OBSZAR INTERWENCJI – pola elektromagnetyczne:

Cel - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego.

Kierunek interwencji - działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi:

- przestrzeganie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół niektórych źródeł promieniowania,
- preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
- monitoring emisji pól elektromagnetycznych,

IV) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarowanie wodami:

Cel – Zapobieganie zagrożeniom powodziowym:

Kierunek interwencji - ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi:

- bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z zarządem melioracji i urządzeń wodnych oraz regionalnym zarządem gospodarki wodnej),
- zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia,

Cel - Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych:

Kierunek interwencji – osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych:

- dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem.

V) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka wodno – ściekowa:

Cel - Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej:

Kierunek interwencji - działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej:

- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych,
- kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą,

Kierunek interwencji - działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej:

- kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody,
- stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w kąpieliskach.

VI) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby geologiczne:

Cel - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznym:

Kierunek interwencji - właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych

- działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią,

Kierunek interwencji – działania naprawcze:

- rekultywacja obszarów zdegradowanych,

VII) OBSZAR INTERWENCJI – gleby:

Cel - Ochrona gleb:

Kierunek interwencji – właściwe gospodarowanie glebami:

- podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp,

VIII) OBSZAR INTERWENCJI - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

Cel - dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami:

Kierunek interwencji – kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów:

- zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki,
- zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów,
- prawidłowe gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne,
- podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest,

Kierunek interwencji - działania administracyjne i kontrolne:

- kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów.

IX) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby przyrodnicze:

Cel - Ochrona zasobów przyrodniczych:

Kierunek interwencji - właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi:

- pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej,
- rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy,
- ochrona i rozwój form ochrony przyrody,
- zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych.

X) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenia poważnymi awariami:

Cel - Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii:

Kierunek interwencji – Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.

- kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia



**Tabela 25. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji**

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej)	Gmina, mieszkańcy, przedsiębiorcy	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych oraz realizacja systemu dofinansowań do wymiany ogrzewania etażowego na proekologiczne, w tym podłączanie budynków do sieci gazowej	Gmina, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, PSG	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina, przedsiębiorcy, ZM GOAP	stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO
				kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	Gmina, WIOŚ	niewystarczająca ilość środków finansowych
			ograniczenie oddziaływania transportu na	utrzymanie czystości na drogach	Gmina, zarządcy dróg	sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			jakość powietrza i klimat	kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	dalsze promowanie i wspieranie zbiorowego transportu	Gmina	utrwalone traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe na wspieranie transportu zbiorowego
				rozwój ścieżek rowerowych	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
				modernizacja ciągów komunikacyjnych	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone środki zewnętrzne, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	Gmina, Powiat	utrwalone traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe
				sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	Gmina	brak zgodności wśród użytkowników ruchu drogowego co do najlepszej formy rozwoju transportu

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	przestrzeganie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół niektórych źródeł promieniowania	Gmina, inwestorzy	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym
				preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	Gmina, WIOŚ, inwestorzy	sprzeczne interesy inwestorów w stosunku do preferowanych niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Gmina, WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z zarządem melioracji i urządzeń wodnych oraz regionalnym zarządem gospodarki wodnej)	Gmina, Gminna Spółka Wodna, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, brak pewności otrzymania dofinansowania zewnętrznego
				zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia	Powiat, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu	w przypadku budowli i obiektów zlokalizowanych na terenach zalewanych ograniczone możliwości ich zabezpieczenia

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, Powiat, WIOŚ	możliwość występowania nielegalnych zrzutów ścieków do wód, brak wystarczającej kontroli w tym zakresie
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	Gmina, zarządcy sieci wodociągowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządcy sieci kanalizacyjnej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządcy oczyszczalni ścieków, RZGW, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	Gmina, zarządcy sieci wodociągowej	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
				stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w kąpieliskach	Gmina, zarządcy sieci wodociągowej, WIOŚ, Sanepid	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców, ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Gmina	rozporoszona odpowiedzialność za realizację działań

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych		zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań,
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, ZM GOAP	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	Gmina, ZM GOAP	ograniczone środki finansowe, brak pewności uzyskania dofinansowania zewnętrznego
				prawidłowe gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	Gmina, ZM GOAP, podmioty gospodarcze	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
				podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
			działania administracyjne i kontrolne	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gmina, WIOŚ, ZM GOAP	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
				intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	Gmina, ZM GOAP	ograniczone możliwości finansowania działań

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	Gmina, WIOŚ	ograniczone możliwości finansowania działań
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				ochrona i rozwój form ochrony przyrody	Gmina, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	Gmina, Powiat, RDLP, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja skutków w razie ich wystąpienia.	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	WIOŚ, Gmina, Powiat Policja, Straż pożarna, RZGW	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, np. powodzi
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Gmina, Powiat	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Kleszczewo wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej i deszczowej w celu poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacji budynków, wprowadzania energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, upowszechnianie transportu zbiorowego w celu utrzymania dobrej jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie wielkopolskiej,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

Zadania własne Gminy Kleszczewo to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy Kleszczewo.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Kleszczewo są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, Powiat, zarządzającego składowiskami instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Kleszczewo przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy Kleszczewo pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Kleszczewo pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

## V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

**Tabela 26. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania**

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródła finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej)	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, Powiatu, zarządców, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych oraz realizacja systemu dofinansowań do wymiany ogrzewania etażowego na proekologiczne, w tym podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki ZM GOAP
				kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, zarządców dróg
				kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarządców dróg, środki zewnętrzne



lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródła finansowania
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	dalsze promowanie i wspieranie zbiorowego transportu	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, Zakładu Komunalnego Kleszczewo, środki zewnętrzne
				rozwój ścieżek rowerowych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, zarządców dróg, środki zewnętrzne
				modernizacja ciągów komunikacyjnych	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarządców dróg, środki zewnętrzne
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarządców szlaków komunikacyjnych, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	przestrzeganie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół niektórych źródeł promieniowania	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	corocznie w ramach badań WIOŚ	środki własne Gminy, WIOŚ, inwestorów
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z zarządem melioracji i urządzeń wodnych oraz regionalnym zarządem gospodarki wodnej)	zgodnie z harmonogramem zarządców urządzeń wodnych	środki własne ZMiUW, RZGW, Gminy, Gminnej Spółki Wodnej, Powiatu, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródła finansowania
5				zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia	bezzwłocznie w przypadku wystąpienia podtopień	środki własne ZMiUW, RZGW, Gminy, Powiatu, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, środki Zakładu Komunalnego Kleszczewo, RZGW, ZMiUW, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki zarządców sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	zgodnie z harmonogramem zarządców infrastruktury	środki własne Gminy, środki zarządców sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki zarządców sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki	kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki zarządców sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródła finansowania
			wodno - ściekowej	stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w kąpieliskach	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki zarządców sieci wodociągowej, PSSE
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	bezzwłocznie w przypadku stwierdzenia takiej konieczności	środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów, środki zewnętrzne
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, ZM GOAP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, ZM GOAP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				prawidłowe gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, ZM GOAP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, Starostwa Powiatowego, NFOŚiGW, WFOŚiGW
			działania administracyjne i kontrolne	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, ZM GOAP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, ZM GOAP, NFOŚiGW, WFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	Termin realizacji	Źródła finansowania
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, ZM GOAP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				ochrona i rozwój form ochrony przyrody	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, środki Nadleśnictwa Babki
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych, środki zewnętrzne
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	zadanie ciągłe na lata 2016-2023	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych

Źródło: opracowanie własne

## VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA

### 6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

### 6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywę godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Edukacja ekologiczna oraz promowanie odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Kleszczewo są prowadzone za pośrednictwem: strony internetowej [www.kleszczewo.pl](http://www.kleszczewo.pl), gazety gminnej „Samorząd”, ogłoszeń wywieszanych na tablicy Urzędu Gminy Kleszczewo oraz w gablotach sołeckich przez sołtysów. W 2013 roku zrealizowano takie zadania jak: wydanie Vademecum utrzymania czystości i porządku, organizacja Ekomajówki oraz wydruk materiałów promujących postawy ekologiczne Akademia Słońca.

Co roku (w 2015 roku po raz siódmy) przy współudziale Wójta Gminy Kleszczewo, Rady Sołeckiej Tulce, Nadleśnictwa Babki oraz Koła Łowieckiego Nr 9 DIANA organizowana jest akcja sprzątania lasu w Tulcach. Spotkanie ma na celu integrację społeczności oraz wskazanie na postawy proekologiczne. Wszystkie zebrane odpady trafiają na składowisko odpadów w Rabowicach. W spotkaniach biorą udział całe rodziny, a rozpiętość wieku uczestników jest nieograniczona. Akcja zawsze kończy się wspólną biesiadą przy ognisku wraz z konsumpcją tradycyjnie już pieczonego dzika. Nawiązana z leśnikami współpraca zaowocowała także kolejnymi spotkaniami dla mieszkańców na terenie Nadleśnictwa Babki np. Łękno czy Odrzykożuch. Podczas spacerów po ścieżkach edukacyjnych mieszkańcy mogą zapoznać się z prowadzeniem prawidłowej gospodarki leśnej.

Na terenie Gminy Kleszczewo organizowane są akcje polegające na informowaniu mieszkańców o sposobach bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązkach sprawozdawczych w tym zakresie – informacje na tablicach ogłoszeń i stronie internetowej urzędu. Gmina bierze udział w dofinansowaniu demontażu i utylizacji wyrobów zawierających azbest oferowanym przez WFOŚiGW w Poznaniu. Program koordynowany jest przez Starostwo Powiatowe w Poznaniu.

## **VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA**

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

#### **7.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO LiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- X. Pomoc techniczna.

### 7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego. Jest to program, którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem wielkopolskim w sferze gospodarczej, edukacji, aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska.

Poszczególne osie priorytetowe określone zostały następująco (rozwinięto tylko te osie, które powiązane są z inwestycjami w ochronę środowiska):

- 1) Oś priorytetowa 1. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka.
- 2) Oś priorytetowa 2. Społeczeństwo informacyjne.
- 3) Oś priorytetowa 3. **Energia:**
  - Działanie 3.1. Wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych.
  - Działanie 3.2. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym.
  - Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska.
- 4) Oś priorytetowa 4 **Środowisko:**
  - Działanie 4.1. Zapobieganie, likwidacja skutków klęsk żywiołowych i awarii środowiskowych.
  - Działanie 4.2. Gospodarka odpadami.
  - Działanie 4.3. Gospodarka wodno – ściekowa.
  - Działanie 4.4. Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.
  - Działanie 4.5 Ochrona przyrody.
- 5) Oś priorytetowa 5. **Transport:**
  - Działanie 5.1. Infrastruktura drogowa regionu.
  - Działanie 5.2. Transport kolejowy.
- 6) Oś priorytetowa 6. Rynek pracy.
- 7) Oś priorytetowa 7. Włączenie społeczne.
- 8) Oś priorytetowa 8. Edukacja.
- 9) Oś priorytetowa 9. **Infrastruktura dla kapitału ludzkiego:**
  - Działanie 9.2. Rewitalizacja obszarów problemowych.
  - Działanie 9.3. Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej.
- 10) Oś priorytetowa 10. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

### 7.1.3. Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.



Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

#### 7.1.4. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu** oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach priorytetów środowiskowych tj.:

##### ***Ochrona wód i gospodarka wodna, a w szczególności:***

- *Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa kanalizacji sanitarnych dociągających istniejące oczyszczalnie, zawartych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.*
- *Porządkowanie gospodarki ściekowej zgodnie z właściwymi programami dla zlewni, powiatów lub gmin,*
- *Retencja zgodnie z programem małej retencji,*
- *Budowa lub modernizacja urządzeń i budowli zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,*
- *Budowa, rozbudowa i modernizacja instalacji związanych z gospodarką osadami ściekowymi,*

##### ***Ochrona powietrza, a w szczególności:***

- *Ograniczenie niskiej emisji: w strefach i aglomeracjach dla których opracowano programy ochrony powietrza, na terenach zwartej zabudowy, w obiektach zabytkowych i na terenach chronionych,*
- *Zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł,*
- *Wdrażanie kompleksowych działań w zakresie oszczędności energii i poprawy efektywności energetycznej.*
- *Ochrona powierzchni ziemi i zagospodarowanie odpadów zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego,*
- *Wdrażanie ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami innymi niż obojętne i niebezpieczne,*

- Zabezpieczanie i rekultywacja nieczynnych oraz niespełniających wymagań składowisk na terenach objętych ponadlokalnymi systemami gospodarki odpadami oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.
- Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

**Ochrona przyrody, a w szczególności:**

- Sporządzanie i wdrażanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 i innych form obszarowych ochrony przyrody.
- Czynna ochrona przyrody na terenach prawnie chronionych z uwzględnieniem zachowania różnorodności biologicznej zgodnie z zapisami planów ich ochrony lub planów zadań ochronnych.
- Przyrodnicza rewitalizacja parków zabytkowych.
- Tworzenie i uzupełnianie zadrzewień i zakrzewień w krajobrazie rolniczym.
- Działania na rzecz utrzymania i odbudowy populacji zagrożonych i zanikających rodzimych gatunków flory i fauny.

**Edukacja ekologiczna, a w szczególności:**

- Rozwój ośrodków edukacyjnych i przyrodniczych, tworzenie i rozwój ścieżek dydaktycznych, przyrodniczych i ekologicznych.
- Upowszechnianie wśród społeczeństwa zachowań przyjaznych środowisku poprzez publikacje wydawane drukiem i w wersji elektronicznej, audycje radiowe lub telewizyjne, dotyczące obszaru województwa wielkopolskiego.
- Podnoszenie kwalifikacji specjalistów na szczeblu województwa w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w odniesieniu do obszarów objętych priorytetami A-D.
- Konkursy, olimpiady i inne imprezy upowszechniające wiedzę ekologiczną i przyrodniczą obejmujące znaczącą liczbę uczestników.
- Seminaria, konferencje, warsztaty, szkolenia i sympozja z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

**Inne zadania, a w szczególności:**

- Wspomaganie realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Realizacja przedsięwzięć związanych z zapobieganiem i likwidacją skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii istotnych w skali regionalnej.
- Ekspertyzy wdrożeniowe oraz wymagane ustawowo plany i programy.
- Wsparcie systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat.
- Badanie jakości wody kąpielisk wykonywane w ramach obowiązków nałożonych na organizatorów kąpielisk ustawą Prawo wodne.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Poznaniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych ([www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www.wfosgw.poznan.pl](http://www.wfosgw.poznan.pl)).

### 7.1.5. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny.
- Słoneczny EkoKredyt.
- Kredyt z Dobrą Energią.
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW.
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska.
- Kredyt EkoMontaż.
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.
- Kredyt EnergoOszczędny.
- Kredyt EkoOszczędny.
- Ekologiczne kredyty hipoteczne.
- Kredyt z Klimatem.
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW.
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW).
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

## **7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI**

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Kleszczewo. Mimo to całłościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,

- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami

gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy Kleszczewo wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju Gminy Kleszczewo, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Kleszczewo i poprawę warunków zdrowotnych. Droga ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest aktualizowany Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

## 7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.3.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



**Ryc. 21. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ**

*Źródło: opracowanie własne*

### 7.3.2. Sprawozdawczość

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Rada Gminy ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

**Tabela 27. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska**

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy (2014 r.)*	Oczekiwany stan w 2016 r. i latach kolejnych
<b>Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza</b>				
1.	Strefa wielkopolska województwa wielkopolskiego Mierniki jakości powietrza: SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub> , benzo(α)pirenu – przekraczanie wartości dopuszczalnych oraz wartości dla klasy A	WIOŚ	występowanie stężeń benzo(α)pirenu i pyłu PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne	brak przekroczeń
2.	Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej	GUS	66,6 %	100 %
3.	Odbiorcy gazu (sztuk)	GUS	1 549	możliwie największa
4.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania (sztuk)	GUS	554	możliwie największa
5.	Infrastruktura techniczna wykorzystująca odnawialne źródła energii	Gmina	Wyłącznie pojedyncze instalacje, niski udział OZE	wskaźnik opisowy możliwie największy
<b>Obszar interwencji - zagrożenia hałasem</b>				
6.	Udział terenów zabudowanych i zurbanizowanych w powierzchni Gminy, w tym: - terenów mieszkaniowych, - terenów przemysłowych.	GUS	7,1 % 1,0 % 0,1 %	wskaźnik orientacyjny
7.	Udział terenów komunikacyjnych w powierzchni Gminy (drogi, inne)	GUS	(5,5 %)	wskaźnik orientacyjny
<b>Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne</b>				
8.	Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń
<b>Obszar interwencji – gospodarowanie wodami</b>				
9.	Stan / potencjał ekologiczny wód powierzchniowych w punktach monitoringowych	WIOŚ	umiarkowany	zwiększenie klasy czystości
10.	Stan Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 62: - stan chemiczny w 2014 r. - stan ilościowy w 2012 r.	WIOŚ	dobry dobry	utrzymanie stanu dobrego
11.	Stan Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 73: - stan chemiczny w 2014 r. - stan ilościowy w 2012 r.	WIOŚ	słaby dobry	osiągnięcie stanu dobrego
<b>Obszar interwencji – gospodarka wodno - ściekowa</b>				
12.	Stopień zwodociągowania [%]	Gmina	100,0 %	100%
13.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym (dam <sup>3</sup> /rok)	GUS	293,1	zmniejszenie zużycia

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy (2014 r.)*	Oczekiwany stan w 2016 r. i latach kolejnych
14.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca (m <sup>3</sup> /rok)	GUS	41,4	zmniejszenie zużycia
15.	Stopień skanalizowania [%]	GUS	57,4	100%
16.	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do długości sieci wodociągowej	GUS	0,5	możliwie najbliższy liczbie 1
17.	Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji (%)	GUS	39,1	brak różnicy
18.	Ilość ścieków odprowadzonych (dam <sup>3</sup> /rok)	GUS	183,0	możliwie najmniejsza ilość
19.	Ilość funkcjonujących zbiorników bezodpływowych	GUS	425	ilość możliwie najbliższa liczbie 0
<b>Obszar interwencji – zasoby geologiczne i gleby</b>				
20.	Powierzchnia wymagająca rekultywacji	Gmina	b.d.	prorowadzenie rekultywacji w razie wystąpienia takiej konieczności
21.	Powierzchnia złóż udokumentowanych	Gmina, PIG	brak złóż udokumentowanych	wskaźnik orientacyjny
22.	Udział % gleb, których wapnowanie jest konieczne	OSCHR	12	możliwie jak najbliższa 0
<b>Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>				
23.	Zmieszane odpady komunalne zebrane w przeliczeniu na 1 mieszkańca (kg)	GUS	201,3	ilość możliwie najmniejsza
24.	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca (kg)	GUS	165,9	ilość możliwie najmniejsza
25.	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (dla całego ZM GOAP)	ZM GOAP	74,8 %	możliwie najbliższy 0 %
26.	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%](dla całego ZM GOAP)	ZM GOAP	32,1 %	możliwie najbliższy 100 %
27.	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%](dla całego ZM GOAP)	ZM GOAP	83,5 %	możliwie najbliższy 100 %
<b>Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze</b>				
28.	Powierzchnia lasów (ha)	Gmina	166,44	nie mniejsza niż w 2014 r.
29.	Powierzchnia terenów zieleni (ha): parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, cmentarze.	GUS	2,6 7,1 0,8 0,4 1,2	nie mniejsze niż w roku 2014
30.	Pomniki przyrody	Gmina	2	nie mniejsza niż w roku 2014
31.	Procent lesistości Gminy	Gminy	2,2 %	nie mniejszy niż w roku bazowym
32.	Udział użytków rolnych w powierzchni Gminy Kleszczewo	Gmina	30,4 %	ubytek – możliwie najmniejszy
33.	Udział gruntów leśnych oraz zadrzewień i zakrzewień	Gmina	2,3 %	nie mniejsze niż w roku 2014



Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy (2014 r.)*	Oczekiwany stan w 2016 r. i latach kolejnych
<b>Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami</b>				
34.	Rodzaje i liczba zdarzeń (np. ilość interwencji stacji ratownictwa chemicznego w powiecie) mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska na obszarze powiatu, w porównaniu ze średnią wojewódzką	WIOŚ, KWSP	0 zdarzeń rejestrowanych jako zdarzenia o znamionach poważnej awarii	wskaźnik opisowy możliwie najmniejszy

Źródło: opracowanie własne

\* w momencie opracowania niniejszego dokumentu tj. luty 2016 r. brak jest dostępnych wskaźników za rok 2015, dlatego posłużono się danymi za 2014 r.

## WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

### Wybrane akty prawne:

#### Stan prawny na marzec 2016 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 496 ze zm.),
- ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2014, poz. 1649),
- ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2010 nr 130 poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22.10.2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r., Nr 61 poz. 417 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109),

#### Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2015 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),

- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- Strategia Europa 2022,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015,
- Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019,
- Strategia Rozwoju Powiatu Poznańskiego na lata 2006 – 2015,
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczewo na lata 2008-2015 z perspektywą na lata 2012-2015,
- Plany Odnowy Miejscowości Gminy Kleszczewo,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kleszczewo,
- raporty i informacje o stanie środowiska Województwa Wielkopolskiego, WIOŚ Poznań.

**Materiały przekazane przez instytucje:**

- Urząd Gminy Kleszczewo,
- Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Poznaniu,
- Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu,
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu,
- Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego,
- Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Poznaniu,
- Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu.

## SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Kleszczewo .....	9
Tabela 2. Struktura zagospodarowania użytków rolnych .....	10
Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD .....	11
Tabela 4. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie wielkopolskiej w 2014 roku .....	15
Tabela 5. Gazociągi wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Kleszczewo .....	16
Tabela 6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego .....	19
Tabela 7. Natężenie ruchu na drogach powiatowych na terenie Gminy Kleszczewo .....	22
Tabela 8. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	23
Tabela 9. Wykaz informacji dotyczących linii WN-110 kV ENEA Operator Sp. z o.o. znajdujących się na terenie Gminy Kleszczewo .....	25
Tabela 10. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	27
Tabela 11. Ładunki zanieczyszczeń w roku 2014 odprowadzone z oczyszczalni ścieków Nagradowice .....	28
Tabela 12. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Gminy Kleszczewo.....	31
Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	33
Tabela 14. Charakterystyka ujęć wody na cele wodociągowe w Gminie Kleszczewo administrowane przez Zakład Komunalny w Kleszczewie.....	35
Tabela 15. Wykaz przedsiębiorców posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych .....	38
Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa .....	38
Tabela 17. Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	41
Tabela 18. Analiza SWOT – gleby .....	44
Tabela 19. Wykaz Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych .....	48
Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	49
Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	52
Tabela 22. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	54
Tabela 23. Najważniejsze problemy Gminy Kleszczewo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	57
Tabela 24. Najważniejsze sukcesy Gminy Kleszczewo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	57
Tabela 25. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji .....	69
Tabela 26. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania.....	76
Tabela 27. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Program ochrony środowiska .....	91

## SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Kleszczewo na tle powiatu poznańskiego.....	8
Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce .....	17
Ryc. 3. Wartości nasłonecznienia w Polsce .....	18
Ryc. 4. Lokalizacja dróg na terenie Gminy Kleszczów .....	21
Ryc. 5. Schemat sieci ENEA Operator Sp. z o.o. na terenie gminy Kleszczewo .....	25
Ryc. 6. Stacje nadawcze telefonii komórkowej.....	26
Ryc. 7. Zasięg terytorialny JCWPd według aktualnie obowiązującego podziału na 161 części .....	29
Ryc. 8. Zasięg terytorialny JCWPd według proponowanego podziału na 172 części.....	29
Ryc. 9. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na tle Gminy Kleszczewo .....	30
Ryc. 10. Lokalizacja wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych (OSN 2012 - 2016).....	32
Ryc. 11. Położenie złóż oraz informacja o pracach badawczych Państwowego Instytutu Geologicznego .....	40

Ryc. 12. Kategoria agronomiczna gleb z terenu Gminy Kleszczewo .....	42
Ryc. 13. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Kleszczewo .....	42
Ryc. 14. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Kleszczewo .....	42
Ryc. 15. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Kleszczewo .....	43
Ryc. 16. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Kleszczewo .....	43
Ryc. 17. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Kleszczewo.....	43
Ryc. 18. Zasady segregacji odpadów na terenie ZM GOAP .....	47
Ryc. 19. PSZOK na terenie ZM GOAP .....	48
Ryc. 20. Powierzchniowe formy ochrony .....	51
Ryc. 21. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ .....	90

## SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów (%) .....	10
---	----