

**UCHWAŁA NR XXXIII/253/2017
RADY MIEJSKIEJ W WITKOWIE**

z dnia 30 listopada 2017 r.

w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 roku poz. 519 ze zm.), Rada Miejska w Witkowie uchwała, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025” w brzmieniu załącznika do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr XXXVII/364/2014 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 20 listopada 2014 roku w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021”.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy i Miasta Witkowo.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Witkowie

Piotr Józwik

Uzasadnienie

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025” został sporządzony jako realizacja obowiązków gminy wynikających z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.).

Na podstawie art. 17 ustawy Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1376).

Zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy gminne programy ochrony środowiska uchwała rada gminy.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska stanowi kontynuację przyjętych założeń określonych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska uchwalonym w 2014 roku oraz dokonuje aktualizacji wskazanych zadań i priorytetów, które wynikają z dostosowania do nowych przepisów prawnych, nowych wymogów w zakresie ochrony środowiska naturalnego oraz nowych uwarunkowań społecznych i gospodarczych.

Na podstawie art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1405) organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów mają obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów, w ramach której sporządza się prognozę oddziaływania na środowisko projektów w/w dokumentów. W związku z powyższym dla projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025” została sporządzona „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”. Zakres tej Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu. Zgodnie z art. 54 ust. 1, art. 57 ust. 1 pkt 2 i 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko projekt Programu ochrony środowiska wraz z Prognozą został przekazany do zaopiniowania przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu wyraził swoje stanowisko opinią Nr WOO-III.410.573.2017.MM.1 z dnia 02.08.2017r. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Poznaniu opinią sanitarną Nr DN-NS.9012.1194.2017 z dnia 26.07.2017r. pozytywnie zaopiniował projekt Programu ochrony środowiska wraz z Prognozą. Uzgodnienia i opinie w/w organów zostały uwzględnione przy opracowywaniu ostatecznej wersji Programu Ochrony Środowiska.

Na podstawie art. 17 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, gminne projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu. Zarząd Powiatu Gnieźnieńskiego uchwałą Nr 1089/2017 z dnia 19.10.2017r. pozytywnie zaopiniował projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”.

Zgodnie z art. 17 ust. 4 w/w ustawy, przy opracowywaniu gminnych programów ochrony środowiska, organ wykonawczy gminy, zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska. W związku z tym Burmistrz Gminy i Miasta Witkowo obwieszczeniami Nr OŚ.6220.4.2017 z dnia 29.06.2017r. i 07.09.2017r. podał do publicznej wiadomości informacje o przystąpieniu do opracowania projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025” wraz z Prognozą oddziaływania projektu Programu na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W obwieszczeniach poinformowano o możliwości zapoznania się z projektem Programu Ochrony Środowiska wraz z Prognozą oraz zgłaszania uwag i wniosków w określonych terminach. Obwieszczenia z projektem Programu Ochrony Środowiska wraz z Prognozą zostały zamieszczone na stronie internetowej Urzędu Gminy i Miasta w Witkowie (www.witkowo.pl) i w publicznie dostępnym rejestrze informacji o środowisku (www.witkowo.rios.pl) oraz na tablicach ogłoszeń Urzędu. W trakcie opracowywania Programu Ochrony Środowiska nie wpłynęły uwagi i wnioski od społeczeństwa w powyższym zakresie.

Wobec powyższego podjęcie przedmiotowej uchwały jest uzasadnione.

Załącznik
do uchwały Nr XXXIII/253/2017
Rady Miejskiej w Witkowie
z dnia 30 listopada 2017 roku



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY I MIASTA WITKOWO NA LATA 2018 – 2021 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025

Witkowo, 2017

OPRACOWANIE:

*mgr inż. Piotr Janowicz
inspektor ds. ochrony środowiska i gospodarki wodnej
Urzędu Gminy i Miasta w Witkowie*

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	6
1.1. Przedmiot, cel i metodyka opracowania	6
1.2. Charakterystyka Gminy i Miasta Witkowo	7
1.2.1. Położenie geograficzne i demografia	7
1.2.2. Budowa geologiczna i hydrogeologiczna	12
1.2.3. Gospodarka	13
1.2.4. Walory kulturowo – turystyczne i przyrodnicze	14
1.2.5. Zabytki	15
2. STRESZCZENIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	17
3. OCENA STANU ŚRODOWISKA	19
3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	19
3.1.1. Klimat	28
3.1.2. Energia odnawialna	28
3.1.3. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza	33
3.1.4. Analiza SWOT dla obszaru ochrona klimatu i jakości powietrza	34
3.2. Zagrożenia hałasem	34
3.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie zagrożenia hałasem	39
3.2.2. Analiza SWOT dla obszaru zagrożenia hałasem	39
3.3. Pola elektromagnetyczne	40
3.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych	41
3.3.2. Analiza SWOT dla obszaru pól elektromagnetycznych	41
3.4. Gospodarowanie wodami	42
3.4.1. Wody podziemne	42
3.4.2. Wody powierzchniowe	45
3.4.3. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie gospodarowania wodami	48
3.4.4. Analiza SWOT dla obszaru gospodarowania wodami	49
3.5. Gospodarka wodno-ściekowa	49
3.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	51
3.5.2. Analiza SWOT dla obszaru gospodarki wodno-ściekowej	53
3.6. Zasoby geologiczne	53
3.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie zasobów geologicznych	54
3.6.2. Analiza SWOT dla obszaru zasobów geologicznych	54
3.7. Gleby	55
3.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie gleb	56
3.7.2. Analiza SWOT dla obszaru gleb	56
3.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	57
3.8.1. Założenia ogólne	57
3.8.2. Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)	63
3.8.3. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych	65
3.8.4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie	66
3.8.5. Odpady niebezpieczne	67
3.8.6. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami	69
3.8.7. Analiza SWOT dla obszaru gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ..	70
3.9. Zasoby przyrodnicze	70

3.9.1. Flora i fauna	70
3.9.2. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	72
3.9.3. Formy ochrony przyrody	73
3.9.3.1. Powidzki Park Krajobrazowy	73
3.9.3.2. Powidzko - Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu	75
3.9.3.3. Użytki ekologiczne	77
3.9.3.4. Pomniki przyrody	77
3.9.3.5. Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie	78
3.9.4. Pozostałe zasoby przyrodnicze	79
3.9.5. Korytarze ekologiczne	80
3.9.6. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie zasobów przyrodniczych	80
3.9.7. Analiza SWOT dla obszaru zasoby przyrodnicze	81
3.10. Zagrożenia poważnymi awariami	81
3.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie zagrożenia poważnymi awariami	83
3.10.2. Analiza SWOT dla obszaru zagrożenia poważnymi awariami	84
3.11. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	84
3.11.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	86
3.11.2. Analiza SWOT dla obszaru adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	86
3.12. Edukacja ekologiczna	87
3.12.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie edukacji ekologicznej	88
3.12.2. Analiza SWOT dla obszaru edukacji ekologicznej	89
3.13. Monitoring środowiska	90
3.13.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie monitoringu środowiska	90
3.13.2. Analiza SWOT dla obszaru monitoringu	90
4. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	91
5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	118
6. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	123
6.1. Założenia ogólne	123
6.2. Źródła finansowania Programu	123
6.2.1. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 (WRPO)	123
6.2.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW)	123
6.2.3. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (POIiŚ)	124
6.2.4. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)	125
6.2.5. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)	126
6.2.6. Środki finansowe powiatów i gmin	127
6.2.7. Kredyty bankowe	129
Wykorzystane materiały	131
Spis tabel	133
Spis map	134
Spis wykresów	134
Załącznik Nr 1. Zestawienie najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych	135

Wykaz skrótów

B(a)P - benzoalfapiren – wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny
GOSI - Gnieźnieński Obszar Strategicznej Interwencji
GPZ - Główny Punkt Zasilania
GUS - Główny Urząd Statystyczny
GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IOŚ - Instytut Ochrony Środowiska
IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW - Jednolite Części Wód
JCWP - Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd - Jednolite Części Wód Podziemnych
KPGO - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW - Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MBP - Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie
mpzp - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MRiRW - Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
MŚ - Ministerstwo Środowiska
OSP - Ochotnicza Straż Pożarna
OZE - Odnawialne źródła energii
PCB - Polichlorowane bifenyle
PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne
PGN - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PIG - Państwowy Instytut Geologiczny
PIS - Państwowa Inspekcja Sanitarna
PKD - Polska Klasyfikacja Działalności
PM10 - pył zawieszony o średnicy ziaren do 10 µm
PM2,5 - pył zawieszony o średnicy ziaren do 2,5 µm
POIiŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP - Program Ochrony Powietrza
POŚ - Program ochrony środowiska
PPK - Powidzki Park Krajobrazowy
PROW - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSE - Polskie Sieci Energetyczne
PSP - Państwowa Straż Pożarna
PSSE - Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Gnieźnie
PSZOK - Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
RDOŚ - Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RLM - Równoważna liczba mieszkańców
WRPO - Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny
RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOS - Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
UE - Unia Europejska
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WODR - Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
WPGO - Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami Województwa Wielkopolskiego
WSSE - Wojewódzka Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Poznaniu
WZMiUW - Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ZDR - Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
ZPKWW - Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego

ZGK - Zakład Gospodarki Komunalnej w Witkowie

ZGPPK - Związek Gmin Powidzkiego Parku Krajobrazowego

ZZO - Zakład Zagospodarowania Odpadów

ZZR - Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot, cel i metodyka opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „*Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025*”, zwany w dalszej części *Programem* lub *POŚ*.

Program został sporządzony jako realizacja obowiązków gminy wynikających z przepisów *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 519)*.

Na podstawie art. 17 *ustawy Prawo ochrony środowiska* organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w *ustawie z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1376)*.

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w *ustawie z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju*. Polityka ochrony środowiska prowadzona jest również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

POŚ uwzględnia dziesięć obszarów interwencji: ochronę klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarkę wodno-ściekową, zasoby geologiczne, gleby, gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Dokument uwzględnia zagadnienia adaptacji do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

Program ochrony środowiska nie jest aktem prawa miejscowego, ma charakter kierunkowy, wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie gminy, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu 4 kolejnych lat z perspektywą do 2025 roku. Poprzedni Program ochrony środowiska dla gminy Witkowo obejmował lata 2014 – 2017, w związku z tym uzasadnione jest dokonanie aktualizacji i uchwalenie nowego programu.

Niniejszy *POŚ* stanowi kontynuację przyjętych założeń określonych w poprzednim programie ochrony środowiska oraz dokonuje aktualizacji wskazanych zadań i priorytetów, które wynikają z dostosowania do nowych przepisów prawnych, nowych wymogów w zakresie ochrony środowiska naturalnego oraz nowych uwarunkowań społecznych i gospodarczych.

Projekt gminnego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu. Gminne programy ochrony środowiska uchwała rada gminy.

Zgodnie z art. 17 ust. 4 w/w *ustawy*, przy opracowywaniu gminnych programów ochrony środowiska, organ wykonawczy gminy, zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych w *ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1405)*, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska mają na celu stworzenie warunków realizacji ochrony środowiska na szczeblu lokalnym. Przyjęte w „*Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025*” cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaje i harmonogramy działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawnie – ekonomiczne i środki finansowe będą służyć realizacji obowiązujących wymogów ustawowych w dziedzinie ochrony środowiska na terenie gminy Witkowo. Efektem realizacji niniejszego programu będzie utrzymanie obecnego stanu środowiska naturalnego i poprawa stanu środowiska oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w gminie.

Zakres, sposób oraz forma sporządzania gminnego programu ochrony środowiska są zgodne z przyjętymi w dniu 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „*Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*”.

Z wykonania gminnych programów ochrony środowiska, co dwa lata sporządza się raporty, które przedstawia się radzie gminy. Po przedstawieniu tych raportów radzie gminy, raporty te są przekazywane przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

1.2. Charakterystyka Gminy i Miasta Witkowo

1.2.1. Położenie geograficzne i demografia

Gmina Witkowo położona jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego w powiecie gnieźnieńskim i jest gminą miejsko-wiejską. Od zachodu graniczy z gminą Niechanowo, od północy graniczy z gminą Gniezno i Trzemeszno, należącymi do powiatu gnieźnieńskiego, od wschodu graniczy z gminami Orchowo i Powidz, od południa z gminą Strzałkowo (gminy powiatu słupeckiego) i gminą Września (gmina powiatu wrzesińskiego).

Gmina leży na obszarze falistej Wysoczyzny Gnieźnieńskiej (ok. 110-120 m n.p.m.), będącej częścią Niziny Wielkopolskiej. Przez teren gminy Witkowo przebiega droga wojewódzka nr 260 Gniezno – Wólka. Gmina Witkowo zajmuje powierzchnię 18.440 ha. Liczba osób zameldowanych na stałe na terenie gminy Witkowo wg stanu na dzień 31.12.2015r. wynosiła 13.750 osób. Gęstość zaludnienia wynosiła 74 osoby/km².

W skład organizacyjny gminy wchodzi 26 wsi sołeckich (Chładowo, Czajki, Ćwierdzin, Dębina, Folwark, Gaj, Gorzykowo, Jaworowo, Kamionka, Kołaczkowo, Malenin, Małachowo Kępe, Małachowo Wierzbiczany, Małachowo Złych Miejsc, Mąkownica, Mielżyn, Odrowąż, Ostrowite Prymasowskie, Piaski, Ruchocin, Ruchocinek, Skorzęcin, Sokołowo, Strzyżewo Witkowskie, Wiekowo, Witkówko) i miasto Witkowo, stanowiące siedzibę władz samorządowych i centrum gospodarczo - handlowe. Część północna oraz wschodnia gminy pokryta jest w dużej mierze lasami (około 3,9 tys. ha, co stanowi ok. 21,76% powierzchni gminy) oraz jeziorami. Największe to Jezioro Niedzięgiel (Skorzecińskie) o powierzchni ok. 641,3 ha.

Na terenie gminy Witkowo znajduje się kilka przedszkoli, 3 szkoły podstawowe, 2 gimnazja oraz Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, biblioteka oraz duże zaplecze kulturalno- rekreacyjne, w skład którego wchodzi m. in. Centrum Kultury, stadion miejski, boiska do piłki nożnej, boisko „Orlik”, hala sportowa, hala widowiskowo-sportowa oraz obiekty sportowe na terenie OW Skorzęcin. Na terenie gminy znajdują się ośrodki zdrowia oraz kilka aptek.

Na terenie gminy prężnie działają różne instytucje i stowarzyszenia, wśród których należy wymienić: Koło Pszczelarzy, Gminną Spółkę Wodną, koła łowieckie.

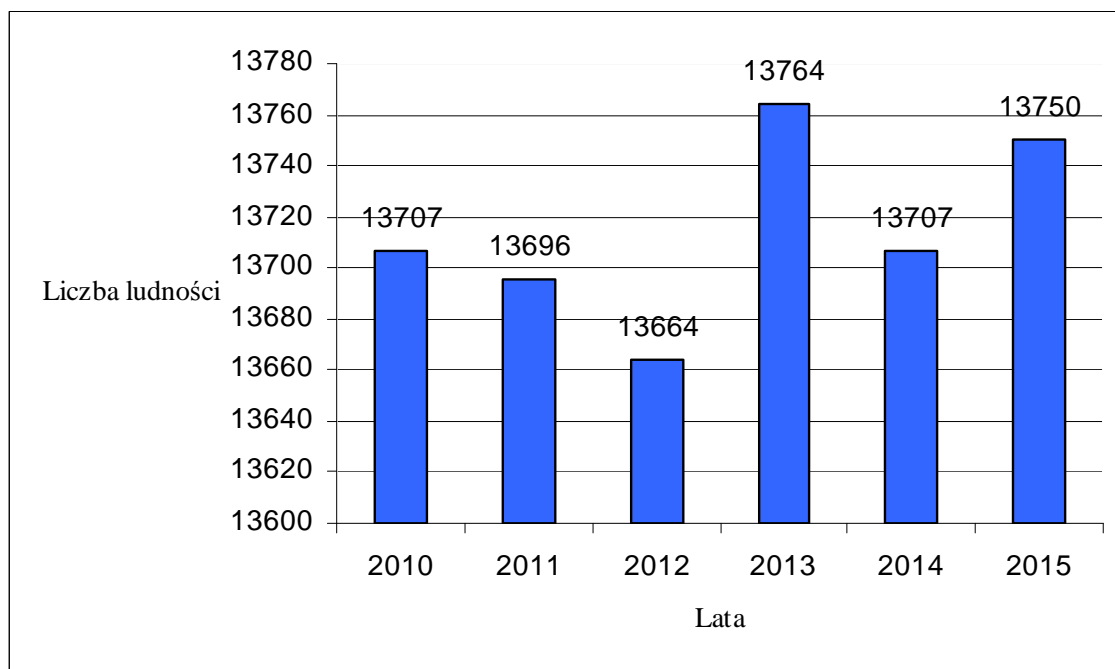


Mapa 1. Położenie Gminy Witkowo na tle województwa wielkopolskiego i powiatu gnieźnieńskiego



Mapa 2. Mapa Gminy i Miasta Witkowo

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie
- Oczyszczalnia ścieków w Małachowie Wierzbiczany, PSZOK



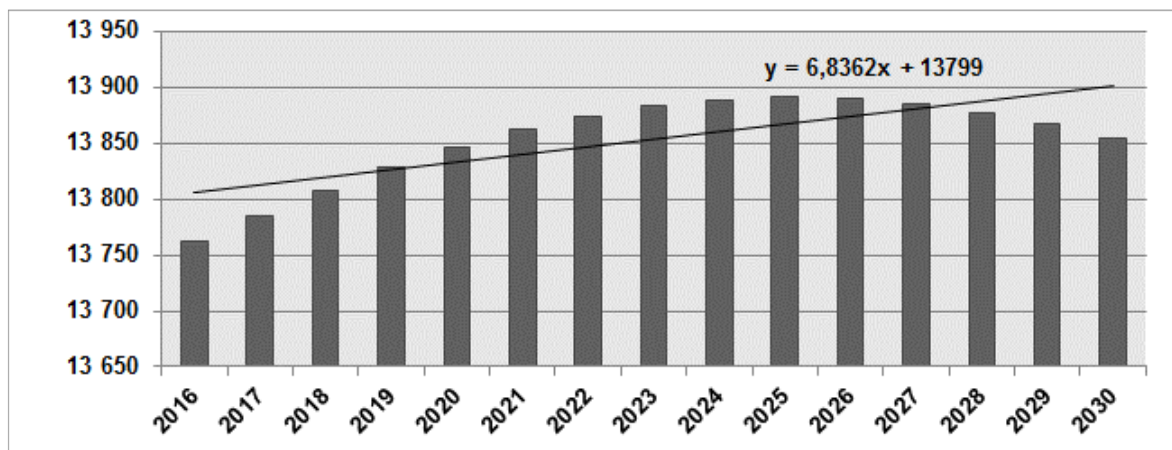
Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Witkowo w latach 2010-2015, źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ogółem	13.707	13.696	13.664	13.764	13.707	13.750
Mężczyźni	6.835	6.831	6.808	6.853	6.841	6.853
Mężczyźni (%)	49,87	49,88	49,82	49,79	49,91	49,84
Kobiety	6.872	6.865	6.856	6.911	6.866	6.897
Kobiety (%)	50,13	50,12	50,18	50,21	50,09	50,16
w mieście						
Ogółem	8.034	8.009	7.954	8.014	7.974	7.998
Ogółem (%)	58,61	58,48	58,21	58,22	58,17	58,17
Mężczyźni	4.012	4.003	3.963	3.988	3.964	3.975
Kobiety	4.022	4.006	3.991	4.026	4.010	4.023
na wsi						
Ogółem	5.673	5.687	5.710	5.750	5.733	5.752
Ogółem (%)	41,39	41,52	41,79	41,78	41,83	41,83
Mężczyźni	2.823	2.828	2.845	2.865	2.877	2.878
Kobiety	2.850	2.859	2.865	2.885	2.856	2.874

Tabela 1. Ludność na terenie gminy Witkowo wg miejsca zameldowania i płci w latach 2010-2015, źródło: dane GUS

Na koniec 2015 roku, zgodnie z danymi GUS, Gminę Witkowo zamieszkiwało 13.750 mieszkańców, w tym 7.998 osób w mieście Witkowo (58,17%) i 5.752 na terenach wiejskich (41,83%). W porównaniu do roku 2010, liczba ludności Gminy zwiększyła się o 43 osoby (0,31%).

Prognoza GUS dotycząca liczby ludności w powiecie gnieźnieńskim do 2030 roku przewiduje spadek liczby ludności na terenie powiatu gnieźnieńskiego, który będzie spowodowany prognozowanym spadkiem liczby mieszkańców na terenach miejskich. Jednak prognoza liczby ludności dla Gminy Witkowo do 2030 roku kształtuje się korzystnie, co przedstawia poniższy Wykres.



Wykres 2. Prognoza ludności dla Gminy Witkowo do 2030 roku, opracowana w 2014 roku, źródło: PGN dla Miasta i Gminy Witkowo

W latach 2010-2015 przyrost naturalny na terenie Gminy Witkowo przyjmował wartości dodatnie, co przedstawia poniższa Tabela.

	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Urodzenia żywe						
Ogółem	183	169	157	148	159	141
Mężczyźni	99	87	85	77	81	65
Kobiety	84	82	72	71	78	76
Zgony ogółem						
Ogółem	125	113	105	90	116	108
Mężczyźni	71	65	67	52	58	55
Kobiety	54	48	38	38	58	53
Przyrost naturalny						
Ogółem	58	56	52	58	43	33
Mężczyźni	28	22	18	25	23	10
Kobiety	30	34	34	33	20	23

Tabela 2 Poziom przyrostu naturalnego w na terenie Gminy Witkowo w latach 2010-2015, źródło: dane GUS

Saldo migracji w latach 2010-2015 przyjmowało w większości wartości ujemne, co wskazuje na przewagę liczby osób opuszczających teren gminy nad liczbą osób do niej przybywających, co przedstawia poniższa Tabela.

	Lata					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Zameldowania ogółem	178	190	138	214	154	-
Wymeldowania ogółem	165	257	254	228	235	-
Saldo migracji	13	-67	-116	-14	-81	-
Zameldowania z miast	116	109	78	115	78	102
Wymeldowania do miast	72	126	149	108	96	100
Saldo	44	-17	-71	7	-18	2
Zameldowania ze wsi	61	79	60	99	75	56
Wymeldowania na wieś	92	122	103	114	134	72
Saldo	-31	-43	-43	-15	-59	-16

Tabela 3. Migracje na pobyt stały w Gminie Witkowo w latach 2010-2015, źródło: dane GUS

Udział użytków rolnych w gminie Witkowo oraz strukturę użytkowania gruntów przedstawia poniższa Tabela.

	Użytki rolne					Lasy, grunty leśne, zadrzewienia i zakrzewienia	Pozostałe grunty i nieużytki
	Ogółem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
[ha]	12.021,4	11.138,8	90,0	316,9	475,7	4.023,6	2.113,5
%	66,2					22,2	11,6

Tabela 4. Udział użytków rolnych w gminie Witkowo oraz struktura użytkowania gruntów, źródło: opracowanie własne, stan na rok 2013

1.2.2. Budowa geologiczna i hydrogeologiczna

Według podziału fizyczno – geograficznego Polski (J. Kondracki, 2000) obszar gminy Witkowo należy do podprowincji Pojezierza Południowo – Bałtyckiego, makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego, mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie oraz części mezoregionu Równina Wrzesińska. Obszar został ukształtowany w okresie zlodowacenia bałtyckiego. Gniezno i północna część obszaru to krajobraz pojezierny z licznymi rynnami jeziornym, wykorzystanymi również przez ciek. Południowa część obszaru to równina charakteryzująca się monotonią ukształtowania powierzchni terenu.

Pojezierze Gnieźnieńskie odpowiada formom terenu, związanym z poznańską fazą zlodowacenia wiślanego. Tworzy je obszar wzgórz czołowomorenowych, równin morenowych i sandrowych rozciętych głębokimi rynnami jeziornymi. Stąd obszar ten jest silnie morfologicznie zróżnicowany, o największym wzniesieniu na północ od Trzemeszna (166 m n.p.m. – Wzgórze Wydartowskie). Tereny leśne stanowią zwykle drobne pola sandrowe.

Równina Wrzesińska jest bezjeziorna, w północnej części występują sandry związane z morenami gnieźnieńskimi. Mimo monotonii ukształtowania powierzchni terenu pokrywa glebowa jest zróżnicowana. Cieki wodne spływają na południe do Warty, zgodnie z odpływem plejstocенским w fazie poznańskiej ostatniego zlodowacenia. W budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe, trzeciorzędowe i kredy górnej.

Utwory czwartorzędowe budują osady holocenu wykształcone z gleby, torfów i namulów oraz osady plejstocenu wykształcone w postaci glin morenowych i zwałowych zalegających do głębokości 60m p.p.t. Pod glinami występują piaski o różnej granulacji tj. od piasków pylastych, zailonych do pospółek i żwirów. Ogólna miąższość czwartorzędu wynosi 89,5-93,0 m. Formacja czwartorzędowa, choć posiada różną miąższość charakteryzuje się podobną litologią. Duża miąższość utworów plejstocенских ma związek z występującą tu Wielkopolską Doliną Kopalną. Struktura ma przebieg równoleżnikowy, jest ona zakwalifikowana jako Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP Nr 143). Utwory trzeciorzędowe wykształcone są głównie w formie mułków, piasków pylastych, cienkich wkładek iłów oraz piasków drobnoziarnistych. Kreda zalega na głębokości 120-150m. p.p.t. i jest wykształcona głównie w postaci margli i wapieni.

1.2.3. Gospodarka

Gmina Witkowo pod względem gospodarczym charakteryzuje się strukturą rolno – przemysłową z dominującą przewagą rolnictwa i przetwórstwa rolno – spożywczego. Na terenie gminy Witkowo, wg stanu z 2016r., zarejestrowanych było ok. 1.204 różnej wielkości podmiotów gospodarczych. Do największych zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie gminy Witkowo należą zakłady prowadzące działalność w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej, produkcji i rozlewni alkoholu, produkcji mebli i odzieży oraz firmy zajmujące się eksploatacją kruszywa naturalnego.

Do największych podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy Witkowo należy zaliczyć: SOBIESKI TRADE Spółka z o. o., Piekarnia GLANC Honorata Glanc, Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Witkowie, Rozdzielnia Elektryczna Firma KUBIAK, WITOWA Sp. z o. o., JAN GRAD Sp. z o. o., KORLEN Sp. z o. o., Przedsiębiorstwo Produkcji Rolnej Handlu i Usług „KOS-POL”, Spółdzielnia Kółek Rolniczych, „Blutex” Poland Sp. z o. o. Do największych grup branżowych na terenie gminy Witkowo należą podmioty gospodarcze z kategorii handel hurtowy i detaliczny, budownictwo oraz transport. Charakterystykę podmiotów gospodarczych na terenie Gminy i Miasta Witkowo wg wybranych sekcji PKD w latach 2012 – 2016 przedstawia poniższa Tabela.

	LATA				
	2012	2013	2014	2015	2016
Ogółem	1.055	1.078	1.129	1.172	1.204
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	66	61	38	37	37

Przemysł i budownictwo	222	238	262	281	296
Pozostała działalność	767	779	829	854	871

Tabela 5. Podmioty gospodarcze na terenie Gminy i Miasta Witkowo zarejestrowane w rejestrze REGON wg wybranych sekcji PKD w latach 2012 – 2016, źródło: GUS

1.2.4. Walory kulturowo – turystyczne i przyrodnicze

Turystyczne atrakcje gminy Witkowo związane są przede wszystkim z walorami krajobrazowymi północnej i wschodniej części gminy, czyli rozległych kompleksów leśnych oraz jezior: Niedzięgiel i Ostrowickiego, objętych ochroną w postaci **Powidzkiego Parku Krajobrazowego** oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 - **PLH 3000026 Pojezierze Gnieźnieńskie**. Na terenie gminy znajduje się Ośrodek Wypoczynkowy w Skorzęcinie, znany w całej Wielkopolsce. Naturalny krajobraz przyciąga wielu turystów, którzy znajdą tutaj piękne krajobrazy, czystą wodę, kompleksy leśne oraz inne urokliwe zakątki.

Walory krajoznawczo – kulturowe i krajobrazowe stały się podstawą wytyczenia wielu szlaków turystycznych o różnym charakterze, ogólnopoznawczym i tematycznym. Jednym z nich jest **szlak zielony** (długodystansowy): Słupca PKS (0,0) – Marcewo (9,8) - Mieczownica PKS (14,1) – Kochowo PKS (15,4) – Polanowo (21,4) – Powidz PKS (25,2) – Charbin (28,2) – Skorzęcin wieś PKS (34,6) - Skorzęcin Ośrodek (37,0) – Piłka (40,8) – Gaj (48,6) – Krzyżówka (51,7) – Jankowo Dolne PKP (58,3 km).

Innym jest **szlak czarny** (krótkodystansowy): Skorzęcin Ośrodek (0,0 km)– L. Piłka (2,4 km) – Skorzęcin Ośrodek (9,0 km), który może stanowić odrębną zamkniętą wycieczkę, polecaną szczególnie osobom wypoczywającym w ośrodkach w Skorzęcinie i stanowiącą dobre uzupełnienie tamtejszej oferty.

Szlakami polecanymi dla rowerzystów są cztery trasy rowerowe:

- **czarny szlak „Dookoła Jeziora Niedzięgiel”**: OW Skorzęcin – Wylatkowo – Powidz – Charbin – Wiekowo – Skorzęcin – Skorzęcin Rybaki – OW Skorzęcin o długości 25 km,
- **niebieski szlak „Urokliwe Doliny”**: OW Skorzęcin – Skorzęcin Rybaki – Skorzęcin – Gaj – Ostrowite Prymasowskie – Raszewo – Kinno – Skubarczewo – Piłka – OW Skorzęcin o długości 27,1 km,
- **zielony szlak „Leśna Pętla Zachodnia”**: OW Skorzęcin – Piłka – OW Skorzęcin o długości 16,9 km,
- **żółty szlak łącznikowy** z Witkowa przez Kamionkę do Skorzęcina o długości 6,8 km.

Przy drodze powiatowej na odcinku od ul. Powidzkiej w Witkowie do Wiekowa, podczas modernizacji tej drogi, wykonano ścieżkę pieszo – rowerową. Ponadto przy drodze wojewódzkiej w miejscowościach Małachowo Wierzbiczany, Małachowo Złych Miejsc oraz na odcinku od ul. Strzałkowskiej w Witkowie do Mąkownicy wybudowane zostały ścieżki pieszo – rowerowe wraz z infrastrukturą odprowadzającą wody opadowe i roztopowe. W 2013 roku przy drodze powiatowej od ulicy Skorzęckiej w Witkowie w kierunku Chładowa wykonano ścieżkę rowerową o długości ok. 1 km wraz z budową kanalizacji deszczowej.

W 2012 roku wykonano przyrodniczą ścieżkę dydaktyczną **„Przygoda z przyrodą”**, która została wytyczona na terenach leśnych w Skorzęcinie. Trasa przyrodniczej ścieżki dydaktycznej o długości około 7,0 km obejmuje 5 stanowisk, na których rozmieszczone są tematyczne tablice informacyjne. Szlak rozpoczyna się w Skorzęcinie w obrębie Ośrodka Wypoczynkowego przy przystanku PKS. Idąc 100 metrów na zachód skręca się w leśną drogę w prawo. W tym obrębie zamieszczono

pierwszą tablicę tematyczną o obszarach chronionych. Około 400 metrów dalej docieramy do byłej Leśniczówki Popielarze, po prawej stronie zabudowania leśnictwa, po lewej stronie idąc dalej, dochodzimy do zarastającego Jeziora Czarne. W obrębie użytku ekologicznego Jezioro Czarne zlokalizowana jest druga tablica informacyjna o użytku ekologicznym. Po przejściu około 2,4 km docieramy do zabudowań śródlęsnej osady Piłka. Idąc brzegiem Jeziora Białego duktem leśnym wracamy do Ośrodka Wypoczynkowego w Skorzęcinie. Po drodze odwiedzamy kolejny przystanek na trasie przyrodniczej ścieżki dydaktycznej - tablica nr 3 opisująca lasy. Na terenie Ośrodka Wypoczynkowego w Skorzęcinie w obrębie Jeziora Białego urządzono miejsce postojowe dla odwiedzających ścieżkę, gdzie zamieszczono kolejną tablicę opisującą malownicze Jezioro Białe oraz pomniki przyrody. Ostatni przystanek na trasie ścieżki urządzono na terenie wzniesienia porośniętego dębami zwanego „Orlą Górą” (119 m n.p.m.). Trasa ścieżki została oznakowana w formie piktogramów, w postaci białych kwadratów z ukośnym zielonym paskiem. Po trasie przyrodniczej ścieżki dydaktycznej można poruszać się pieszo lub rowerem. Ośrodek położony jest ok. 10 km od miasta Witkowa, z którego istnieje możliwość dojazdu komunikacją PKS. Do przyrodniczej ścieżki dydaktycznej można dojechać również rowerem. Powyższy zadanie zostało współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Europa inwestująca w obszary wiejskie, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

Na terenie powiatu gnieźnieńskiego wytyczono szlak turystyczny **„Szlak Pałaców i Dworów Powiatu Gnieźnieńskiego”**, który rozpoczyna się w m. Kołaczkowo, gdzie znajduje się zabytkowy zespół dworski, a dalej biegnie przez Niechanowo, Czarniejewo, Gniezno, Zdziechowę, Przysiekę i Zakrzewo.

Przez teren gminy Witkowo przebiega także szlak **„Śladami mitów i legend”**, który rozpoczyna się w Skorzęcinie (figura niemieckiego leśniczego) i dalej biegnie przez Małachowo Złych Miejs (figura bogini Izdy), Drachowo w gminie Niechanowo, Gniezno, Waliszewo w gminie Kłecko, Gorzuchowo w gminie Kłecko aż do Modliszewa w gminie Gniezno. Na trasie szlaku postawiono m. in. rzeźby i tablice informacyjne, które zawierają niezwykle historie związane z miejscami, w których są ustawione.

1.2.5. Zabytki

Na terenie Gminy i Miasta Witkowo znajduje się wiele wartościowych zabytków podlegających ochronie, część z nich wpisana jest do rejestru zabytków województwa wielkopolskiego. Wszystkie cenne zabytki wpisane są do gminnego rejestru zabytków, opracowanego w 2012 roku.

Do najważniejszych i najcenniejszych zabytków na terenie gminy Witkowo należy zaliczyć kościoły. Na środku placu w Witkowie, będącego pozostałością pierwotnej lokacji miasta, znajduje się murowany kościół późnoklasycystyczny z 1840r. Neobarokową wieżę dobudowano w końcu XIX w., a w latach 1906-1907 powiększono świątynię o dwie kaplice. Ołtarz główny późnoklasycystyczny wykonano około 1840r. Polichromia wnętrza i ornamenty sgraffitowe pochodzą z 1954r. Kościół otoczony jest zabytkowym murem.

Kościół parafialny p.w. Wszystkich Świętych w Mielźnie jest kościołem późnogotyckim wzniesionym w drugiej połowie XVI w. Po przebudowie w drugiej połowie XVIII w. zatracił wiele cech stylowych. Wyposażenie wnętrza częściowo barokowe. Jest budynkiem jednonawowym, z dwoma symetrycznie dobudowanymi wolno stojącym kaplicami. Do najcenniejszych zabytków ruchomych w tym kościele należy zaliczyć kropielnice, krzyż drewniany, drzwi kute i figurę Matki Bożej z Dzieciątkiem.

Na pagórku nad Jeziorem Ostrowickim we wsi Ostrowite Prymasowskie znajduje się murowany kościół św. Marcina wzniesiony w 1851r. Wieżę dobudowano w 1905r.

Wewnątrz zachowało się kilka rzeźb barokowych oraz interesujący obraz Matki Boskiej z Dzieciątkiem z początku XVII w. Obok kościoła znajduje się drewniana dzwonnica konstrukcji słupowej, wybudowana na początku XIX w. Wokół kościoła znajduje się mur ceglano-kamienny.

Centrum miasta Witkowo objęte jest historycznym układem urbanistycznym Witkowa wpisanym do rejestru zabytków województwa wielkopolskiego. Układ tworzą główne ulice miasta, kościół, zabytkowe kamienice oraz inne obiekty posiadające cenne walory zabytkowe.

W południowej części Mielżyna znajduje się zespół dworcowo - parkowy. W tym zespole znajduje się dwór z początku XIX w., który w latach 1870 - 1880 został przebudowany, z czterokolumnowym portykiem, kryty dachem naczółkowym. Obecnie znajduje się w nim Zgromadzenie Sióstr Św. Dominika, które prowadzi Dom Pomocy Społecznej dla Dzieci. Dwa kilometry na zachód od Mielżyna, w Jaworowie znajduje się zespół pałacowo-parkowy, z połowy XIX w. Przy dworze znajduje się zabytkowy park dworski z pomnikami przyrody. Obok znajduje się zespół folwarczny z końca XIX w. W Kołaczkowie znajduje się zespół parkowo-pałacowy z końca XIX w. oraz zespół folwarczny również z końca XIX w. W Skorzęcinie położony jest zespół dworsko-parkowy z początku XX w. oraz zespół folwarczny. Na terenie wsi Folwark znajduje się zabytkowy dwór (rządcówka) z ok. 1880r.

Na terenie miasta Witkowo przy ul. Stary Rynek znajduje się budynek Banku Ludowego, obecnie Bank Spółdzielczy, wybudowany w 1913r. Usytuowany jest w centrum Witkowa, w zachodniej pierzei Starego Rynku, w układzie kalenicowym.

Na terenie gminy występują, rzadko spotykane na terenie Wielkopolski grodziska we wsi Kamionka i Małachowo Złych Miejs. Dobrze zachowane są obwałowania, można tam zobaczyć okalające rowy – fosę i stanowisko do działa.

We wsi Folwark znajduje się wiatrak koźlak z 1863r. Dwa wiatraki drewniane znajdują się jeszcze w Witkowie i Kamionce. W 2012 roku wiatrak koźlak w Kamionce został odnowiony i zmodernizowany, wiatrak obecnie stanowi jedną z ciekawszych atrakcji turystycznych na terenie gminy Witkowo. W Skorzęcinie przy Jeziorze Piłka znajduje się zabytkowy młyn wodny.

Przez teren gminy przebiega trasa kolejki wąskotorowej Gniezno – Anastazewo ze stacją w Witkowie, pochodzącej z 1896 roku, która w okresie letnich wakacji służy turystom.

W Witkowie została udostępniona dla mieszkańców i turystów Sala Historii, w której znajdują się pamiątki związane z miastem i okolicami Witkowa.

2. STRESZCZENIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Celem niniejszego opracowania jest „*Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025*”.

Program ochrony środowiska wyznacza ramy w zakresie ochrony środowiska naturalnego na terenie gminy Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025. Dokument został opracowany w oparciu o obowiązujące przepisy prawne w zakresie ochrony środowiska. POŚ swoim zakresem działań i celów jest spójny z programami ochrony środowiska wyższego rzędu oraz innymi dokumentami strategicznymi i programowymi związanymi z szeroko rozumianą ochroną środowiska naturalnego.

Program uwzględnia zapisy programów ochrony środowiska wyższego stopnia: „*Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020*”, oraz „*Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gnieźnieńskiego*”.

POŚ został dostosowany do przepisów, które zmieniły się od czasu przyjęcia w 2014 roku „*Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021*”. Dokument określa zadania niezbędne do realizacji w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025.

W POŚ dokonano charakterystyki gminy Witkowo, oceny stanu środowiska naturalnego z uwzględnieniem dziesięciu kluczowych obszarów przyszłej interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami. Uwzględniono także zagadnienia horyzontalne, takie jak: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. Dla obszarów interwencji dokonano analizy SWOT, czyli wskazania mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń przy realizacji POŚ.

W dalszej części opracowania zdefiniowano cele, kierunki interwencji i zadania, które wynikają z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Cele i zadania w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w POŚ są zgodne z zadaniami wyznaczonymi w powiatowym programie ochrony środowiska, a także uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Opracowano harmonogram realizacji zadań własnych Gminy i Miasta Witkowo wraz z ich finansowaniem oraz zadań monitorowanych/koordynowanych.

W kolejnym dziale omówiono system realizacji Programu, w tym zarządzanie, monitoring i źródła finansowania realizacji przedsięwzięć.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska wpłynie na poprawę i utrzymanie obecnego stanu środowiska naturalnego w perspektywie kilku lat.

Projekt POŚ został przekazany do konsultacji społecznych poprzez zamieszczenie na stronie internetowej Urzędu Gminy i Miasta Witkowo oraz udostępniony w siedzibie Urzędu.

Projekt Programu został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Powiatu Gnieźnieńskiego.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko dla projektu „*Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025*” przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko, w ramach której sporządzono „*Prognozę*”

oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”. Zakres Prognozy uzgadniany był z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu. Prognoza wraz z projektem niniejszego Programu opiniowana była przez w/w instytucje.

Analiza oddziaływania projektu POŚ, a w szczególności założonych celów, kierunków i zadań wykazała, że są one zgodne z celami strategicznymi wynikającymi z dokumentów wyższego szczebla, a także, że przyczynią się do ich systematycznej i sukcesywnej realizacji oraz do osiągnięcia założonych celów.

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektu POŚ na środowisko pozwala na stwierdzenie, że realizacja ustanowionych zadań w perspektywie kilku lat spowoduje polepszenie stanu środowiska naturalnego, a tym samym jego jakości.

3. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocenę stanu środowiska na terenie gminy Witkowo dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji:

- 1) Ochrona klimatu i jakości powietrza.
- 2) Zagrożenia hałasem.
- 3) Pola elektromagnetyczne.
- 4) Gospodarowanie wodami.
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa.
- 6) Zasoby geologiczne.
- 7) Gleby.
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
- 9) Zasoby przyrodnicze.
- 10) Zagrożenia poważnymi awariami.

Przy ocenie stanu środowiska na terenie gminy Witkowo uwzględniono także zagadnienia horyzontalne, takie jak: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

Efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska opisano bazując na informacjach zawartych w ostatnim dwuletnim raporcie z wykonania *POŚ*. Ostatni *Raport z realizacji gminnego programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo* obejmował lata 2014 – 2015, został wykonany w marcu 2016 roku i przekazany Radzie Miejskiej w Witkowie i Zarządowi Powiatu Gnieźnieńskiego. Przy opisywaniu efektów realizacji *POŚ* wzięto pod uwagę także informacje za 2016 rok.

Dla poszczególnych obszarów interwencji dokonano analizy SWOT, czyli wskazania mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń przy realizacji *POŚ*. Opisano uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne mające wpływ na stan środowiska. Uwzględniono najważniejsze problemy oraz sukcesy na terenie gminy Witkowo w zakresie ochrony środowiska.

3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Powietrze jest mieszaniną gazów, z których składa się atmosfera ziemską. Głównymi składnikami są: azot, tlen i argon, które łącznie stanowią 99,9 % objętości. Wśród pozostałych największy udział mają dwutlenek węgla, neon oraz hel. Poza stałymi składnikami, w powietrzu atmosferycznym występuje cały szereg innych składników emitowanych do atmosfery w wyniku procesów zachodzących w przyrodzie bądź w wyniku działalności człowieka. O stanie powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł. Stężenia zanieczyszczeń charakteryzują się zmiennością ciągu roku. Zanieczyszczenia usuwane są z atmosfery poprzez proces suchego osiadania lub wymywania przez opady atmosferyczne oraz w wyniku reakcji chemicznych.

Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dzielą się na dwie grupy:

- naturalne – niezależne od działalności człowieka – pożary lasów, erozja skał i gleb, wybuchy wulkanów,
- antropogeniczne – związane z działalnością człowieka.

Naturalne źródła zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Witkowo nie występują, bądź występują w minimalnym stopniu.

Największe znaczenie mają zanieczyszczenia pochodzące z działalności człowieka. Głównymi źródłami emisji szkodliwych substancji do powietrza są zakłady produkcyjne,

kotłownie węglowe oraz ruch komunikacyjny, a więc sektor przemysłowy, energetyczny, komunalny i transportowy. Źródła te można podzielić na cztery grupy:

- a) emisja niska,
- b) emisja liniowa (komunikacja samochodowa),
- c) emisja przemysłowa (punktowa),
- d) emisja powierzchniowa (niezorganizowana).

Jednym z głównych problemów występujących zarówno na terenach miejskich, jak i wiejskich jest tzw. „niska emisja”, związana ze spalaniem paliw stałych (koks, węgiel) o gorszej jakości w paleniskach domowych oraz z działalnością małych zakładów, które nie podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia na wprowadzanie substancji do powietrza. Paleniska węglowe charakteryzują się niską sprawnością oraz niepełnym procesem spalania paliw. Dodatkowo wysokość emitorów jest niewielka i to powoduje, zwłaszcza w dni bezwietrzne, koncentracje zanieczyszczeń w bezpośrednim otoczeniu przebywania ludzi.

Komunikacja samochodowa powoduje zanieczyszczenie środowiska naturalnego głównie poprzez transport drogowy, w tym przede wszystkim ruch tranzytowy pojazdów ciężkich. Na terenie gminy Witkowo znajduje się ok. 12 km dróg wojewódzkich, ok. 81 km dróg powiatowych i ok. 108 km dróg gminnych i lokalnych miejskich. Największe potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia powietrza występuje wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 260 Gniezno - Wólka, obsługującej ruch ponadregionalny i regionalny. Droga ta przebiega przez tereny wiejskie oraz miasto Witkowo. Znaczna część tej drogi przebiega przez tereny zabudowane, z których większość, to tereny o funkcji mieszkaniowej.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Witkowo są również drogi powiatowe i gminne. Przez gminę przebiegają następujące drogi powiatowe: 16103 Witkowo-Wiekowo, 16108 Witkowo-Folwark Trzemeszno, 161011 Witkowo-Skubarczewo, 16112 Chładowo-Malachowo, 16113 Chładowo-Ostrowite Prymasowskie-Skorzęcin-Piłka, 16114 Skorzęcin-Sokołowo, 16116 Ruchocinek-Skorzęcin, 16117 Mielżyn-Ruchocinek, 16130 Witkowo-Malachowo, 16131 Witkowo-Gorzykowo, 16132 Mielżyn-Jaworowo, 16133 Witkowo-Szemborowo i 16165 Krzyżówka-Lubochnia-Gniezno.

Emisja zanieczyszczeń powietrza w komunikacji samochodowej to emisja liniowa, którą tworzą produkty spalania benzyn, olejów napędowych oraz gazu. Wielkość emisji zanieczyszczeń wiąże się z jakością dróg, stanem technicznym pojazdów, jakością paliw oraz płynnością ruchu. Do tych zanieczyszczeń zaliczyć należy także pyły powstające wskutek zużywania opon samochodowych, klocków hamulcowych oraz ścierania się powierzchni jezdnej, które jednak mają stosunkowo niewielki udział w zanieczyszczeniu powietrza.

Wśród substancji emitowanych przez zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie powiatu gnieźnieńskiego przeważają zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do celów energetycznych i technologicznych, czyli dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły. Wielkość emisji zależy od ilości i jakości używanego paliwa, wyposażenia w urządzenia oczyszczające gazy odlotowe oraz sprawność działania tych urządzeń. Głównymi zanieczyszczeniami z procesów energetycznych i przemysłowych są zanieczyszczenia pyłowe i gazowe pochodzące ze spalania paliw, pyły mechaniczne oraz związki organiczne. Gmina Witkowo jest gminą rolniczą, na jej terenie nie występuje duża ilość zakładów przemysłowych, stąd brak zanieczyszczeń powietrza z dużych źródeł tego typu.

Na terenie gminy Witkowo występuje sieć gazowa wysokiego ciśnienia, która zaopatruje w gaz ziemny wysokometanowy. Przez teren gminy przebiega gazociąg DN

200, Trzemeszno – Witkowo stacji redukcyjno – pomiarowej wysokiego ciśnienia w miejscowości Chładowo o przepustowości $Q=8.000\text{m}^3/\text{h}$.

Dane dot. infrastruktury gazowej na terenie Gminy i Miasta Witkowo w latach 2010 – 2015 przedstawia poniższa Tabela, z której wynika, że wzrasta liczba ludności korzystającej z sieci gazowej.

	LATA					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Długość czynnej sieci gazowej ogółem [m]	33.688	43.993	54.117	54.117	64.710	65.460
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	15	16	54	72	123	135
Odbiorcy gazu, gospodarstwa domowe [szt.]	9	27	44	64	100	118
Zużycie gazu [tys. m^3]	8,20	25,10	66,10	161,90	340,50	343,30
Ludność korzystająca z sieci gazowej	27	79	144	367	377	390

Tabela 6. Dane dot. sieci gazowej na terenie Gminy i Miasta Witkowo w latach 2010 – 2015, źródło: GUS

Jednym z zadań gminy Witkowo jest gazyfikacja obszaru miejskiego. Trwają prace nad opracowaniem dokumentacji projektowej dla budowy gazociągu średniego ciśnienia na terenie miasta Witkowo oraz w miejscowościach Małachowo Wierzbiczany, Małachowo Szemborowice, Małachowo Złych Miejs, Małachowo Kępe, Ruchocin, Mąkownica i Mielżyn. Budowa sieci gazowych przyczyni się w znacznym stopniu do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji ze spalania paliw stałych do powietrza.

W latach 2018-2025 przewiduje się zwiększenie długości czynnej sieci gazowej, przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, zużycia gazu oraz ludności korzystającej z sieci gazowej. Ponadto w ramach różnych programów dofinansowania przewiduje się wzrost realizacji zadań polegających na wymianie kotłów opalanych paliwem stałym na paliwa gazowe i olejowe lub paliwa stałe o wysokiej jakości, a także montaż kotłów o wysokiej klasie. Działania te przyczynią się do zmniejszenia tzw. „niskiej emisji”.

Do źródeł emisji powierzchniowej (niezorganizowanej) zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego należy zaliczyć emisje pochodzące z gospodarstw hodowlanych, oczyszczalni ścieków i składowiska odpadów. Czynnikiem powodującym zanieczyszczenie powietrza mogą być także pokrycia dachowe wykonane z materiałów zawierających azbest. W wyniku naturalnego starzenia się płyt i działania czynników atmosferycznych powierzchnia tych płyt ulega korozji, która odsłania włókna azbestowe i powoduje zwiększenie emisji azbestu do otoczenia w postaci pyłu azbestowego, który ma działanie rakotwórcze. Szczegółowo problem azbestu i wyrobów zawierających azbest scharakteryzowano w „*Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2009 - 2032*”.

Zanieczyszczenia emitowane do powietrza podlegają procesowi transportu z masami powietrza – mogą być rozpraszane w niedużych odległościach od miejsca ich emisji, szczególnie w przypadku niskich źródeł, lub też mogą być przenoszone ponad granicami państw na duże odległości (oddziaływanie transgraniczne), szczególnie, jeśli są emitowane z wysokich emitorów. Pod wpływem reakcji zachodzących w atmosferze związku pierwotnie wyemitowane ulegają przemianom, tworząc zanieczyszczenia wtórne, m.in. utleniacze fotochemiczne, w tym ozon.

Mając na uwadze ochronę powietrza atmosferycznego na terenie gminy Witkowo systematycznie wprowadzane są zmiany nośników energii z paliw stałych na płynne lub gazowe w kotłowniach zakładów pracy, co przyczynia się do ograniczenia emisji szkodliwych substancji do środowiska. Gmina Witkowo realizuje również przedsięwzięcia polegające na termomodernizacji budynków użyteczności publicznej oraz placówek oświatowych, co przyczynia się do zmniejszenia wykorzystania paliw oraz zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Uchwałą Nr XVI/127/2016 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 29 kwietnia 2016r., uchwalono **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Witkowo**. Dokument opracowano w ramach pozyskanej dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Jest to dokument strategiczny, który określa kierunki działań, zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza,
- zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

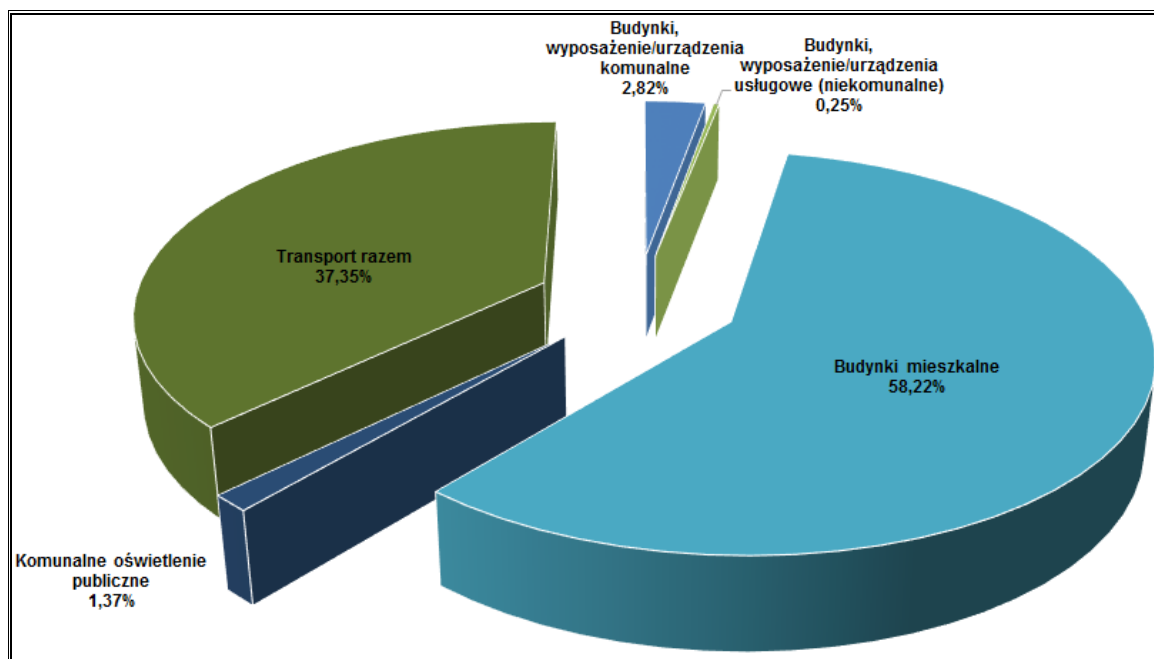
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej określa cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji energii finalnej oraz zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. W Planie analizuje się m.in. sytuację demograficzną, zasoby mieszkaniowe, rynek pracy, sieć komunikacyjną, jak również uwarunkowania wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz stan zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. W ramach Planu dokonano inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla z obszaru Gminy Witkowo, która została określona na podstawie końcowego zużycia energii przez poszczególnych odbiorców na jej terenie. Plan określa również działania planowane (inwestycyjne i pozainwestycyjnie), sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji planu w kolejnych latach (co najmniej na okres 2014-2020, z perspektywą do 2022 r.). W Planie przedstawiono źródła finansowania zadań w zakresie ograniczenia zanieczyszczenia powietrza. Planowane do realizacji działania w połączeniu z trendami jakie wystąpią niezależnie od działań gminy, pozwolą osiągnąć w Gminie Witkowo redukcję emisji CO₂ do roku 2020.

PGN dla Gminy i Miasta Witkowo składa się z dwóch zasadniczych części:

- inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z terenu Gminy i Miasta Witkowo, opierającej się na zużyciu energii i paliw na terenie gminy,
- planu działań, w którym wskazano działania przewidziane do realizacji w latach 2015-2020 przyczyniające się do poprawy efektywności energetycznej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Dla potrzeb inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Witkowo za rok bazowy przyjęto rok 2010. Sumaryczna zinwentaryzowana wielkość emisji CO₂ dla roku 2010 wynosi 55.591,01Mg.

Poniższy wykres przedstawia procentowe udziały emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji na terenie gminy Witkowo w 2010 roku.



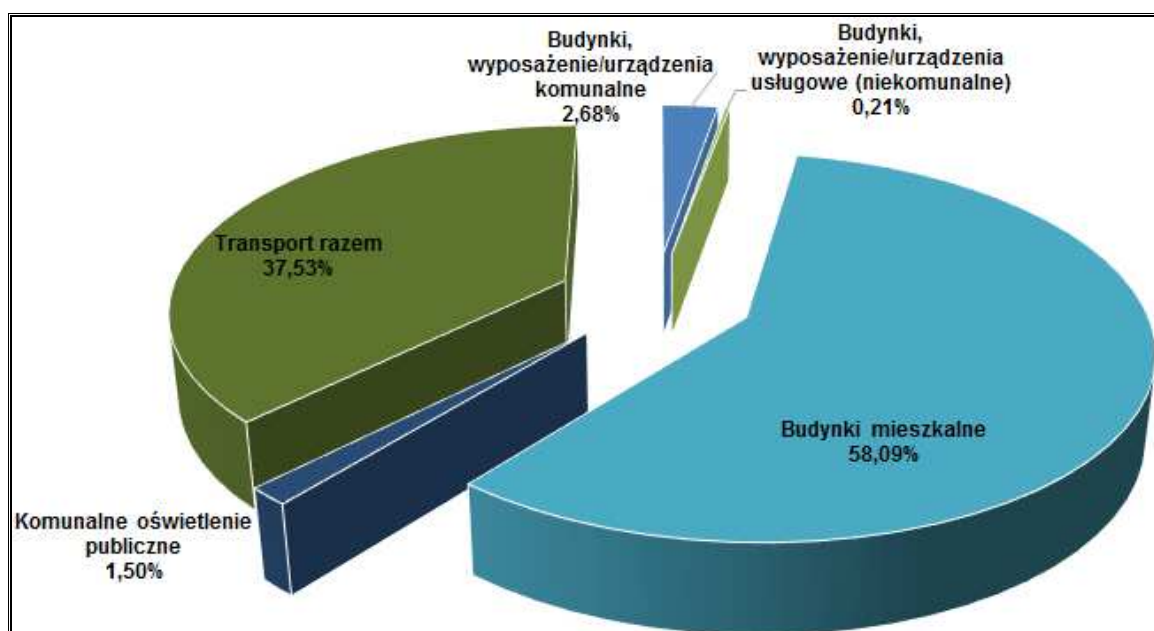
Wykres 3. Udział emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji w 2010 roku, źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Witkowo, 2016r.

Zgodnie z wynikami przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Witkowo, największym emitorem tego zanieczyszczenia powietrza jest sektor - budynki mieszkalne. Udział emisji CO₂ z tego sektora w 2010 roku wynosił 58,22%. Drugim pod względem wielkości emisji był sektor transportu, którego udział emisji CO₂ w 2010 r. wynosił 37,35%.

W 2010 roku, pod względem rodzaju nośników energii zasilających budynki mieszkalne na terenie gminy Witkowo w energię ciepłą, najwięcej energii cieplnej zostało wytworzone w wyniku spalania węgla kamiennego oraz biomasy. Natomiast z dostępnych odnawialnych źródeł energii na terenie gminy na potrzeby ciepłe budynków wykorzystano biomasę, energię słoneczną i geotermalną. Natomiast budynki użyteczności publicznej były zaopatrywane w ciepło głównie z sieci ciepłowniczej oraz oleju opałowego. Inwentaryzacja zużycia energii przez budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe/przemysłowe (niekomunalne), będące własnością podmiotów gospodarczych, funkcjonujących na terenie gminy Witkowo wykazała, że w 2010 roku energia ciepła została wytworzona w wyniku spalania węgla kamiennego.

Dla potrzeb inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Witkowo, za rok kontrolny przyjęto rok 2014. Sumaryczna zinwentaryzowana wielkość emisji CO₂ dla roku 2014 wynosi 50.991,71 Mg.

Poniższy wykres przedstawia procentowe udziały emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji na terenie gminy Witkowo w 2014 roku.



Wykres 5. Udział emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji w 2014 roku, źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Witkowo, 2016r.

Zgodnie z wynikami przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Witkowo, największym emitorem tego zanieczyszczenia powietrza w 2014 roku był sektor budynki mieszkalne. W 2014 r. udział emisji CO₂ z niniejszego sektora wynosił 58,09%. Drugim pod względem wielkości emisji był sektor transportu, którego udział emisji CO₂ w 2014 r. wynosił 37,53%.

W 2014 roku, pod względem rodzajów nośników energii zasilających niniejsze budynki w energię cieplną najwięcej energii cieplnej zostało wytworzone w wyniku węgla kamiennego oraz biomasy (drewno i inna biomasa). Natomiast z odnawialnych źródeł energii na potrzeby cieplne budynków wykorzystywano biomasę, energię słoneczną i geotermalną. Budynki użyteczności publicznej były zaopatrywane w ciepło w wyniku spalania gazu ziemnego oraz w wyniku spalania węgla kamiennego. Inwentaryzacja zużycia energii przez budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe/przemysłowe (niekomunalne) będące własnością podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy Witkowo wykazała, że w 2014 roku energia cieplna została wytworzona w wyniku spalania węgla kamiennego.

Podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji na terenie gminy Witkowo za lata 2010 i 2014 w zakresie emisji CO₂ przedstawia poniższa Tabela.

Wyszczególnienie	Inwentaryzacje emisji CO ₂ [Mg]		
	2010	2014	Zmiana 2010/2014 [%]
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1 567,67	1 359,31	-13,29%
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	139,86	104,65	-25,18%
Budynki mieszkalne	32 362,73	29 484,63	-8,89%
Komunalne oświetlenie publiczne	759,77	759,77	0,00%

Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	34 830,03	31 940,26	-8,30%
Transport	20 760,98	19 051,45	-8,23%
Razem	55 591,01	50 991,71	-8,27%

Tabela 7. Podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji na terenie gminy Witkowo za lata 2010 i 2014 w zakresie emisji CO₂, źródło: *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Witkowo*, 2016r.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w powyższej Tabeli, emisja dwutlenku węgla w roku 2014 w porównaniu z rokiem 2010 spadła o 8,27%.

Prognozowana emisja CO₂, zgodnie ze scenariuszem BAU 2020 (ang. business as usual – scenariusz, w którym nie przewiduje się żadnych dodatkowych działań w zakresie efektywności energetycznej), spadnie o 6,67% w stosunku do roku kontrolnego 2014 oraz o 14,39% w stosunku do roku bazowego 2010.

W ramach planu działań w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Witkowo* wskazano działania przewidziane do realizacji w latach 2015-2020 przyczyniające się do poprawy efektywności energetycznej oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych.

W zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu na terenie gminy Witkowo będą realizowane zadania przez następujące cele:

I. Redukcja emisji CO₂, redukcja energii finalnej oraz wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Witkowo

Cele szczegółowe:

- Cel redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego o 20%,
- Cel redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do prognozy BAU o 14%,
- Cel zwiększenia udziału OZE w ogólnym zużyciu energii finalnej do 20%.

II. Poprawa jakości powietrza

Cele szczegółowe:

- Redukcja pyłu PM10 o 48,2 [Mg/rok],
- Redukcja B(a)P o 26,9792 [kg/rok].

Szczegółowe działania w zakresie ograniczenia zanieczyszczeń powietrza do atmosfery, zgodnie z *Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Witkowo*, przedstawiono w dalszej części opracowania.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to jeden z ważniejszych dokumentów dla gmin, które myślą o swoim rozwoju w najbliższych latach, szczególnie w kontekście finansowania wielu działań ze środków zewnętrznych w nowej perspektywie finansowej 2014-2020.

W roku 2015 przyjęto *Krajowy Program Ochrony Powietrza (M. P. z 2015r. poz. 905)*, którego celem jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to głównie obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami unijnego i polskiego prawa. Analiza ocen jakości powietrza za lata 2003-2013 wykazuje, że jakość powietrza w województwie wielkopolskim ulega systematycznej poprawie. W wyniku stosowania rozwiązań techniczno-technologicznych i prawnych wpływ przemysłu uległ znacznemu zmniejszeniu, jednak standardy jakości powietrza nadal nie są dotrzymywane. Problemem pozostają ponadnormatywne stężenia pyłu PM10, pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu

i ozonu. Wyniki ocen rocznych wskazują, że za nieodpowiedni stan jakości powietrza odpowiada przede wszystkim tzw. „niska emisja”, pochodząca z sektora bytowo-komunalnego oraz transportu.

Zasięg zanieczyszczeń w powietrzu zależy m.in. od wielkości emisji i wysokości źródła z którego są emitowane. Duże znaczenie ma również ukształtowanie terenu czy warunki meteorologiczne. Największe znaczenie dla jakości powietrza mają emitowane zanieczyszczenia gazowe (NO, SO₂, CO, CO₂, O₃) oraz pyłowe (PM₁₀ i PM_{2,5}). Większość zanieczyszczeń pyłowych wytwarzanych przez zakłady zatrzymywana jest w instalacjach i urządzeniach do ich redukcji, głównie różnego typu cyklonach. Z zanieczyszczeń gazowych usuwa się przede wszystkim zawarte w gazach odlotowych i w spalinach samochodowych tlenki siarki i tlenki azotu.

Roczną ocenę jakości powietrza dla obszaru stref za rok 2016 wykonał Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012r. poz. 914)*, w przypadku województwa wielkopolskiego są to:

- strefa aglomeracja poznańska obejmująca Poznań – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- strefa miasto Kalisz – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa wielkopolska obejmująca pozostały obszar województwa, w tym gminę Witkowo.

Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy wielkopolskiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ozon, tlenek węgla. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon.

W wyniku oceny każdej strefie przypisano klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. Z klasyfikacji pod kątem ochrony roślin wyłączone są strefy: aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Strefy zaliczono:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekroczyły poziomy dopuszczalny lub poziomów docelowych.

Dodatkowo określono klasy:

- klasa A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II, tj. $\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- klasa C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II, tj. $>20\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- klasa D1 - jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z podjęciem działań na rzecz poprawy jakości powietrza albo dążeniem do utrzymania dobrej jakości. W przypadku, gdy jest przekroczony poziom dopuszczalny substancji określone są obszary przekroczeń, opracowywane lub aktualizowane Programy Ochrony Powietrza.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego *uchwałą Nr XXXIX/769/13 z dnia 25 listopada 2013 roku* przyjął „**Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej**” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 roku poz. 7401), w którym zostały określone programy naprawcze dla poprawy stanu powietrza atmosferycznego. W perspektywie obowiązywania Programu

ochrony środowiska przewiduje się dążenie do zmniejszenia stężenia zanieczyszczeń powietrza na terenie strefy wielkopolskiej do poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Wyniki oceny dla strefy wielkopolskiej według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia przedstawiono poniżej. W województwie wielkopolskim prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM10, który emitowany jest przede wszystkim z procesów spalania, ale unosi się też z placów budów, dróg, nieutwardzonych powierzchni. Źródłem pyłu są również pożary. W roku 2016 na prawie wszystkich stanowiskach prowadzących pomiary pyłu PM10, stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24 - godzin. Na żadnym stanowisku nie stwierdzono przekroczenia stężenia średniego dla roku. Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C.

Pył PM2,5 jest mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Powstaje w wyniku procesów antropogenicznych i naturalnych oraz w wyniku przemian dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, amoniaku, lotnych związków organicznych i trwałych związków organicznych. Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C i dodatkowo C1. Wartość dopuszczalną należy dotrzymać do 2020 roku.

Benzo(a)piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Jest to związek trwały w środowisku, posiada zdolność do adsorpcji na powierzchni pyłów (np. PM10 i PM2,5). Powstaje w wyniku niepełnego spalania związków organicznych. W wyniku działalności człowieka uwalniany jest do środowiska ze spalania paliw kopalnych, odpadów, wypalania traw oraz działalności przemysłowej. Substancja ta obecna jest także w spalinach samochodowych i dymie papierosowym. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych odnotowano stężenia benzo(a)pirenu przekraczające poziom docelowy. Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C.

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w wyniku reakcji fotochemicznych przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorzy ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) pochodzące ze źródeł antropogenicznych, przede wszystkim transportu drogowego. Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C i D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Otrzymane w 2016 roku wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia przedstawia poniższa Tabela.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
wielkopolska	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	C

Tabela 8. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia w 2016r., źródło: WIOŚ Poznań

Wyniki klasyfikacji, w oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin, dla strefy wielkopolskiej przedstawia poniższa Tabela.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
wielkopolska	A	A	A

Tabela 9. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w 2016r., źródło: WIOŚ Poznań

Maksymalne stężenia średnie dla doby, ośmiogodzinne, roczne oraz jednogodzinne zanieczyszczeń powietrza w 2015 roku na terenie gminy Witkowo (stacja pomiarowa w Krzyżówce) przedstawia poniższa Tabela.

Adres stacji	Mierzone zanieczyszczenia							
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]							[mg/m^3]
	No _x	NO ₂	NO ₂	SO ₂	SO ₂	SO ₂	benzen	CO
Okres uśredniania	1 rok	1 godz.	1 rok	1 godz.	24 godz.	1 rok	1 rok	8 godz.
Krzyżówka	13	60	10	35	10	4	-	-
Pomiary pod kątem ochrony roślin			Pomiary pod kątem ochrony zdrowia					

Tabela 10. Maksymalne stężenia średnie dla doby, ośmiogodzinne, roczne oraz jednogodzinne zanieczyszczeń powietrza w 2015, źródło: WIOŚ Poznań

Na podstawie powyższych wyników należy stwierdzić, że na terenie gminy Witkowo nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, zarówno pod względem oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin.

3.1.1. Klimat

Pod względem klimatycznym Gmina Witkowo położona jest w obrębie Dzielnicy Środkowej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C, średni roczny opad 550 mm, średnia roczna prędkość wiatru 2,9 m/s. Przeważającymi są wiatry zachodnie, a drugorzędnymi wiatry południowo-zachodnie. Wiatry zachodnie przeważają głównie w porze letniej, zimą pojawiają się często wiatry z kierunku południowo-zachodniego. Największe prędkości wiatrów notowane są zimą i wiosną, a najmniejsze latem, średnie roczne prędkości wiatrów zawierają się w granicach od 2 m/s do 4 m/s. Amplitudy temperatury są mniejsze niż przeciętne w Polsce, wiosny i lata są wczesne i ciepłe, zimy łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną, zalegającą od 50 do 60 dni. Okres wegetacyjny trwa średnio około 215 dni. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą 18°C, najchłodniejszym styczeń ze średnią temperaturą -2,2°C. Ujemne średnie miesięczne temperatury trwają od grudnia do marca włącznie. Charakterystyczne dla tego obszaru są jedne z najniższych w Polsce opady, sumy roczne wahają się w przedziale od 500 – 600 mm. Najwyższe opady w ciągu roku odnotowywane są w miesiącach letnich, najniższe w miesiącach zimowych od stycznia do marca.

3.1.2. Energia odnawialna

Odnawialne źródło energii (OZE) w *ustawie z dnia 20 lutego 2015. o odnawialnych źródłach energii (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1148)* zdefiniowano jako odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego.

Źródła energii odnawialnej charakteryzują się brakiem emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do środowiska naturalnego. W najbliższych latach zauważalny jest rozwój odnawialnych źródeł energii, jednak pozycja paliw kopalnych w globalnym bilansie zużycia energii wydaje się być niezagrażona przez najbliższe dziesięciolecia.

W załączniku II Traktatu Akcesyjnego Polska zobowiązała się do zwiększenia udziału OZE w produkcji energii elektrycznej z poziomu 1,6%, przy rocznej produkcji 2,35 TWh w 1997 r., do poziomu 7,5% w 2010 r. Jako członek UE Polska wykonuje swe zobowiązania również w zakresie zastosowania biopaliw w transporcie, zgodnie z *dyrektywą 2003/30/WE*. Zgodnie z opracowanymi założeniami Komisji Europejskiej oczekuje się podjęcia dalszych akcji przez kraje UE prowadzące do zwiększenia do 20 % udziału OZE w 2020 r. w bilansie pierwotnych nośników energii dla Unii jako całości.

W latach 2018-2025 przewiduje się na terenie gminy Witkowo wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach indywidualnych oraz realizację przedsięwzięć w zakresie budowy elektrowni wiatrowych i elektrowni fotowoltaicznych.

Energia wód

Energetyka wodna zajmuje się pozyskiwaniem energii wód i jej przetwarzaniem na energię mechaniczną i elektryczną przy użyciu silników wodnych (turbin wodnych) i hydrogeneratorów w siłowniach wodnych oraz elektrowniach wodnych, a także innych urządzeń. Energetyka wodna opiera się przede wszystkim na wykorzystaniu energii wód śródłądowych o dużym natężeniu przepływu i dużym spadzie, mierzonym różnicą poziomów wody górnej i dolnej z uwzględnieniem strat przepływu.

Polska należy do krajów o stosunkowo niewielkich zasobach wodnoenergetycznych. Zasoby te skoncentrowane są głównie w dorzeczu Wisły i Odry. Rozwój małych elektrowni wodnych ma sporo zalet, m. in. energooszczędność, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju i tzw. małej retencji wód – zjawisko bardzo pożądane w wysychającym i stepowiejącym kraju, a ponadto umożliwia tworzenie nowych miejsc pracy. Małe elektrownie wodne mają istotne znaczenie dla poprawy środowiska naturalnego, ponieważ dzięki budowie śluz, jazów, zalewów i stawów zatrzymują duże ilości wody, co w efekcie wpływa na polepszenie bilansu hydrologicznego i hydrobiologicznego kraju. Na terenie kraju na istniejących stopniach wodnych może funkcjonować nawet ok. 1000 małych elektrowni wodnych o łącznej mocy ok. 200 MW.

Energia geotermalna

Energię geotermalną definiuje się jako energię o charakterze nieantropogenicznym skumulowaną w postaci ciepła pod powierzchnią ziemi. Energia ta jest naturalnym ciepłem Ziemi skumulowanym w skałach i wodach wypełniających szczeliny skalne. Energia taka jest praktycznie niewyczerpalna. Przypuszcza się, że źródłem energii wewnętrznej skorupy ziemskiej jest bardzo powolny rozpad radioaktywny pierwiastków promieniotwórczych, któremu towarzyszy wydzielanie dużej ilości ciepła. Obecnie wykorzystuje się dwa rodzaje energii geotermalnej - energię zawartą w przegrzanej parze wodnej o temperaturze powyżej 150°C oraz energię zawartą w wodach geotermalnych nisko-(20-35°C), średnio-(35-80°C) i wysokotemperaturowych (100-150°C). W latach 1993-2003 w Polsce oddano do użytku sześć instalacji ciepłowniczych bazujących na energii gorących wód podziemnych (Bańska Niżna, Sucha, Słomniki, Uniejów, Pyrzyce i Mszczonów). W najbliższym czasie planowane są nowe inwestycje, m. in. w Stargardzie Szczecińskim, Czarnkowie, Kole i Wągrowcu.

Teren województwa wielkopolskiego obejmuje trzy regionalne jednostki geologiczne. Część środkową województwa zajmuje niecka mogileńsko-łódzka, część południową o powierzchni zajmuje część monokliny przedsudeckiej oraz część północna i skrawek części wschodniej zajmuje część antyklinorium środkowopolskiego. Gmina

Witkowo położona jest w granicach niecki mogileńsko – łódzkiej. Należy podkreślić, że wykonane w latach 1996-2000 oceny zasobów wykazały, że prawie każda gmina województwa wielkopolskiego, posiada dobre warunki do zagospodarowania energii geotermalnej. Cała Wielkopolska jest regionem o znaczących i możliwych do wykorzystania zasobach eksploatacyjnych energii geotermalnej. Należy wskazać, że wody termalne występujące na głębokości 1000 m p.p.t. osiągają temperatury powyżej 40°C na prawie całym obszarze Wielkopolski.

Energia słoneczna

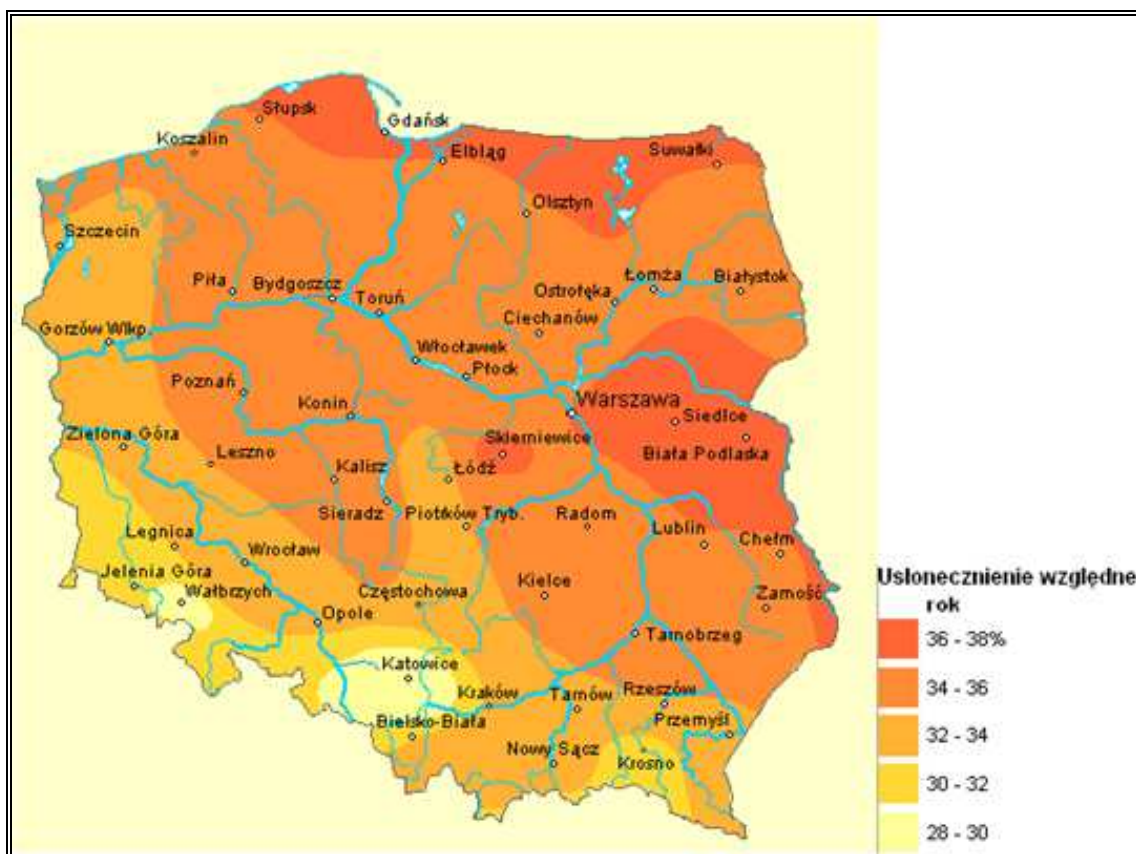
Słońce jest głównym źródłem energii, ilość energii docierającej do powierzchni Ziemi tysiąckrotnie przekracza zapotrzebowanie energetyczne świata. Energia pochodząca ze Słońca jest jednak rozproszona i trudna technicznie do efektywnego skumulowania i praktycznego wykorzystania. Środki i metody jej pozyskiwania są ciągle doskonalone. Ze względu na swoje położenie, Polska nie ma dużych możliwości wykorzystania energii słonecznej. Najlepsze warunki występują w skali roku we wschodniej części Polski i na Wybrzeżu Zachodnim. Promieniowanie słoneczne wykorzystywane jest coraz częściej w ciepłownictwie – ciepłe kolektory słoneczne i w elektroenergetyce – ogniwa fotowoltaiczne. Kolektory słoneczne wykorzystywane są do podgrzewania wody użytkowej i wody w basenach oraz do ogrzewania domów jednorodzinnych i letniskowych. Korzystanie z bezpłatnej energii pochodzącej ze Słońca wymaga jednak stosowania drogich systemów solarnych z wysokosprawnymi kolektorami słonecznymi, których rynek producentów w Polsce jest nadal stosunkowo ubogi. Kolektory słoneczne mogą być montowane na dachach i ścianach budynków. Do bezpośredniego wytwarzania energii elektrycznej z promieniowania słonecznego służą ogniwa fotowoltaiczne. Systemy takie montowane są np. do zasilania parkometrów, tablic informacyjnych, zegarów i itp.

Na terenie Gminy Witkowo istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Gmina położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie względne w ciągu roku, czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną, waha się w granicach 34 - 36%, co przedstawia poniższa mapa. Roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego waha się w granicach około 1.650 – 1.700.

Na terenie gminy Witkowo występują instalacje wykorzystujące energię słoneczną, są to przede wszystkim kolektory słoneczne montowane na budynkach mieszkalnych.

W planach są przedsięwzięcia polegające na budowie elektrowni fotowoltaicznych o mocy do 7 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz o mocy do 5 MW w miejscowości Mielżyn, a także o mocy do 1 MW w Ruchocinku i Chładowie.

W ramach powyższych przedsięwzięć planuje się posadowienie paneli fotowoltaicznych w rzędach na stołach montażowych. Stoły te stanowiąc będą konstrukcje oparte na metalowych profilach, które zostaną bezpośrednio wbite w grunt. Panele fotowoltaiczne zostaną nachylone względem gruntu pod odpowiednim kątem w kierunku południowym. W ramach inwestycji planuje się także budowę dróg dojazdowych, placu manewrowego i montażowego, montaż inwerterów, okablowania, stacji transformatorowej, rozdzielnic, układów pomiarowych i zabezpieczających oraz wykonanie infrastruktury przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej. Planowane jest wpięcie projektowanej instalacji do istniejącej linii SN lub istniejącej stacji GPZ.

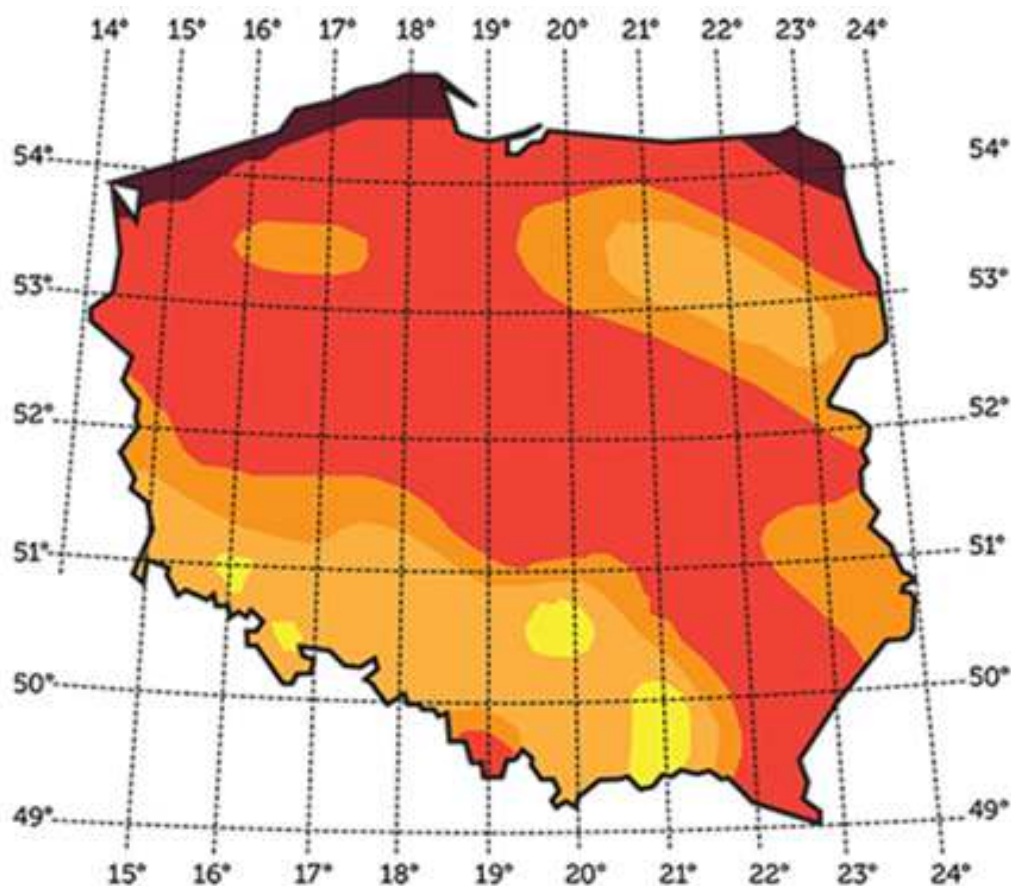


Mapa 3. Usłonecznienie względne na terenie Polski, źródło: <http://maps.igipz.pan.pl/atlas/>

Energia wiatru

Energia wiatru stanowi duży udział w odnawialnych źródłach energii. Ruch powietrza wywołany jest przez różnice temperatur lądów i mórz, biegunów i równika oraz przez siłę Coriolisa, związaną z obrotowym ruchem Ziemi. Zasoby energii wiatru są niewyczerpalne. Czynnikiem decydującym o możliwości wykorzystania wiatru jest odpowiednia jego prędkość. Elektrownie wiatrowe mogą być wykorzystywane do zasilania energią elektryczną małych skupisk ludzkich, gospodarstw rolnych, hodowlanych, rybnych, oczyszczalni ścieków i wykorzystywane do oświetlania i ogrzewania. Elektrownie wiatrowe mają swoich zwolenników i przeciwników. Z jednej strony jest to źródło czystej energii, ale z drugiej strony urządzenia mogą być zbyt ingerujące w ekosystem. W Polsce warunki wiatrowe charakteryzują się dużą zmiennością na całym obszarze kraju. Do najbardziej korzystnych rejonów zaliczyć należy okolice Przylądka Rozewie, Pobrzeże Słowińskie od Świnoujścia aż po Hel i część Suwalszczyzny. Wielkopolska leży w korzystnej strefie wykorzystania energii wiatru. W Polsce powstaje coraz więcej elektrowni wiatrowych.

Gmina Witkowo położona jest na obszarze o korzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej, co przedstawia poniższa mapa.



Nr i nazwa strefy	Energia wiatru na wys. 10m	Energia wiatru na wys. 30m
I - bardzo korzystna	>1000	>1500
II - korzystna	750 - 1000	1000 - 1500
III - dość korzystna	500 - 750	750 - 1000
IV - niekorzystna	250 - 500	500 - 750
V - wybitnie niekorzystna	< 250	< 500
VI - szczytowe partie gór	tereny wyłączone	tereny wyłączone

Mapa 4. Strefy energetyczne wiatru w Polsce, źródło: <http://www.oze.otwartaszkoła.edu.pl/>

Na terenie gminy Witkowo zlokalizowanych jest pięć elektrowni wiatrowych:

- jedna w m. Witkówko o mocy 500 kW,
- dwie w m. Chładowo o mocy 750 kW każda,
- dwie w Małachowie Złych Miejsc o mocy 2 MW każda.

Są plany na budowę kolejnych elektrowni wiatrowych na terenie gminy Witkowo.

Biomasa

Biomasa definiuje się jako stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty oraz ziarna zbóż niespełniające wymagań jakościowych. Biomasa jest największym potencjalnym źródłem energii odnawialnej na świecie. Jest to substancja organiczna powstała w procesie akumulowania energii słonecznej. Najcenniejszą cechą biomasy jest to, że emisja dwutlenku węgla w porównaniu z węglem kamiennym jest bardzo niska. Energię biomasy można uzyskać w procesie spalania, gazyfikacji, fermentacji alkoholowej lub metanowej

oraz przez wykorzystanie olejów roślinnych. Pod względem energetycznym dwie tony drewna lub słomy są równoważne jednej tonie węgla kamiennego o dobrej jakości. Odpady drewna wykorzystywane są do produkcji zrębków, brykietów i pelet. Brykiet drzewny jest paliwem całkowicie ekologicznym, ponieważ nie zawiera żadnych dodatków chemicznych. Brykiety drzewne i pelety są wygodne w użyciu i dają dużo ciepła. Spala się je prawie w całości w przystosowanych do tego celu piecach. Zastosowanie tego paliwa pozwala na zmniejszenie kosztów ogrzewania nawet o 40 – 50% w stosunku do innych paliw tradycyjnych.

Biomasa to głównie pozostałości i odpady. Niektóre jej formy są jednak celem, a nie efektem ubocznym produkcji. Aby pozyskiwać biomasę uprawia się rośliny energetyczne, takie jak: wierzba wiciowa, rdest czy trzcina pospolita. Do tych upraw energetycznych nadają się zwłaszcza rośliny charakteryzujące się dużym przyrostem rocznym i niewielkimi wymaganiami glebowymi.

Biogaz

Biogaz powstaje w procesie beztlenowej fermentacji biomasy i składa się z metanu i dwutlenku węgla. Podstawowymi jego źródłami są oczyszczalnie ścieków i wysypiska śmieci (oraz inne miejsca, w których fermentacja odbywa się samoczynnie, bez nadzoru i kontroli), a także biogazownie, które można również traktować jako miejsce utylizacji i bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów. Biogaz o dużej zawartości metanu (powyżej 40%) może być wykorzystany do celów użytkowych, głównie do celów energetycznych lub w innych procesach technologicznych. Typowe przykłady wykorzystania obejmują produkcję energii elektrycznej w silnikach iskrowych lub turbinach, produkcję energii cieplnej w przystosowanych kotłach gazowych, produkcję energii elektrycznej i cieplnej w jednostkach skojarzonych, dostarczanie gazu wysypiskowego do sieci gazowej, wykorzystanie gazu jako paliwa do silników trakcyjnych/pojazdów oraz wykorzystanie gazu w procesach technologicznych oraz w produkcji metanolu. Biogaz wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji odpadów organicznych na składowiskach odpadów, odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych i osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków. Gaz wysypiskowy musi być spalany w pochodni lub w instalacjach energetycznych, a odchody zwierzęce fermentowane.

3.1.3. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza

W ostatnich trzech latach przebudowano drogi gminne w m. Folwark, Mąkownica, Ruchocin, Malenin, Gaj i Mielżyn o łącznej długości ok. 7,7 km. Na realizację zadań pozyskiwano dofinansowania z budżetu Województwa Wielkopolskiego.

Wykonano przyłącze gazowe do budynku Centrum Kultury im. Krzysztofa Szkuclarka w Witkowie oraz zainstalowano kocioł centralnego ogrzewania wysokiej klasy w budynku gminnym przy ul. Jana Pawła II w Witkowie.

Opracowano Plan gospodarki niskoemisyjnej, który pozwoli Gminie i Miastu Witkowo, podmiotom działającym na terenie gminy oraz mieszkańcom pozyskać fundusze unijne na działania związane z termomodernizacją budynków, wdrażaniem inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii. Plan podniesie szanse Gminy i innych podmiotów działających na jej terenie na uzyskanie dofinansowania ze środków krajowych i Unii Europejskiej, w tym w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2020 i funduszy ochrony środowiska.

W uchwalanych na terenie gminy Witkowo miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, np. dla budownictwa mieszkaniowego, określa się zasady zaopatrzenia i obsługi terenu w zakresie infrastruktury technicznej, w tym zasady zaopatrzenia w gaz i budowy nowych sieci gazowych oraz wskazuje się na stosowanie paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, takie jak paliwa gazowe, płynne lub inne, w tym odnawialne źródła energii.

3.1.4. Analiza SWOT dla obszaru ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ niewielki stopień zanieczyszczenia powietrza ➤ niewielka emisja przemysłowa ➤ możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wiatru, słońca, biomasy) ➤ duża powierzchnia lasów ➤ systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ niewielki stopień wyposażenia budynków w sieć gazową ➤ spalanie paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności ➤ rosnąca emisja zanieczyszczeń z ruchu komunikacyjnego ➤ niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ realizacja założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej ➤ realizacja założeń Planów ochrony powietrza w województwie wielkopolskim ➤ modernizacja i wymiana kotłowni wykorzystujących paliwa stałe ➤ rozbudowa sieci gazowej ➤ dostępność środków unijnych w ramach perspektywy finansowej 2014-2020 na wsparcie gospodarki niskoemisyjnej ➤ rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność ➤ powstawanie ścieżek rowerowych ➤ wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców – zaprzestanie spalania odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ zanieczyszczenia powietrza z gmin i powiatów ościennych ➤ wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego ➤ stosowanie indywidualnego ogrzewania węglowego ➤ utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii ➤ wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii

Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru ochrony klimatu i jakości powietrza

3.2. Zagrożenia hałasem

Oddziaływanie hałasu jest jedną z najbardziej charakterystycznych cech terenów zurbanizowanych. Rozwój gospodarczy oraz postępująca urbanizacja spowodowały zwiększenie liczby źródeł hałasu oddziałujących na środowisko i człowieka lub wzrost

emisji ze źródeł już istniejących. Hałas powoduje uszkodzenia narządu słuchu, co ma miejsce w przypadku ekspozycji na hałas o bardzo wysokim poziomie i dotyczy głównie osób narażonych na nadmierny i ciągły hałas na stanowisku pracy. Nadmierny hałas powoduje zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę oraz zwiększa podatność na choroby psychiczne. Oddziaływanie hałasu nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku naturalnym, ale jest elementem bardzo uciążliwym dla ludzi i zwierząt. Klimat akustyczny ocenia się i analizuje ilościowo na podstawie równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB].

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określa *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112)*. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Dla poszczególnych terenów podano dopuszczalny równoważny poziom hałasu w porze dziennej (6:00 – 22:00) i nocnej (22:00 – 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w zależności od rodzaju terenu objętego ochroną akustyczną dla pory dziennej i nocnej przedstawia poniższa Tabela.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d. tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku, źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Objaśnienia do Tabeli:

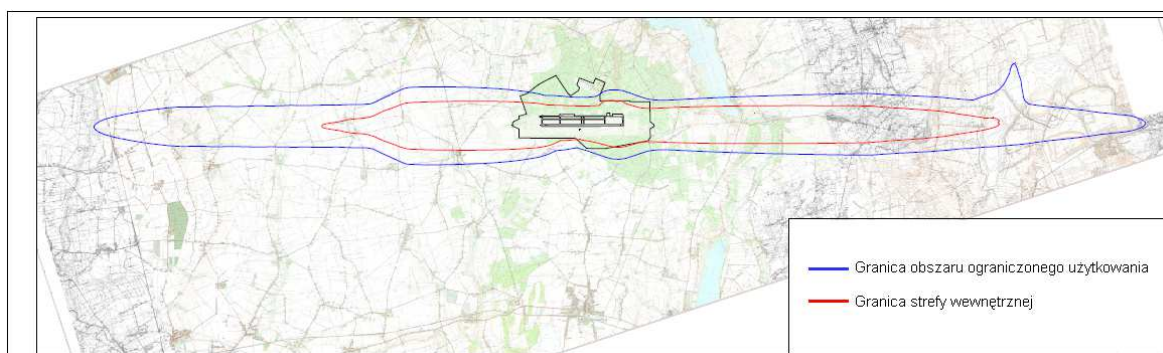
1. Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych,
2. W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy,
3. Strefa śródmiejska miast pow. 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Ze względu na rodzaj źródła hałasu wyodrębniamy:

- hałas komunikacyjny,
- przemysłowy,
- komunalny.

Hałas komunikacyjny może być bardzo uciążliwy. W ostatnich latach globalnie nie obserwuje się znaczącego wzrostu emisji hałasu komunikacyjnego. Wiąże się to z coraz lepszym technicznie taborze transportowym, lepszymi drogami zapewniającymi płynność ruchu, posiadającymi nowe nawierzchnie o właściwościach pochłaniających dźwięk i wyposażonymi przy każdej modernizacji w środki ograniczające emisję (ekrany akustyczne). Ekrany wzdłuż nowych arterii komunikacyjnych są coraz częstszym elementem krajobrazu głównie w pobliżu nowych dróg tranzytowych i autostrad. Z hałasów komunikacyjnych jako najmniej dokuczliwy na terenie gminy Witkowo jest hałas kolejowy, z uwagi na brak taboru kolejowego. Przez teren gminy przebiega kolej wąskotorowa, wykorzystywana turystycznie w okresach letnich. Jednak w ostatnich latach zaprzestała swoją działalność.

Z uwagi na istniejące lotnisko wojskowe w Powidzu część miejscowości na terenie gminy Witkowo narażonych jest także na hałas lotniczy. W 2016 roku podjęto *uchwałę Nr XVI/442/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 marca 2016 roku w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego w Powidzu*. Obszar ograniczonego użytkowania przedstawia poniższa mapa.



Mapa 5. Obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego w Powidzu, źródło: *uchwała Nr XVI/442/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 marca 2016 roku w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego w Powidzu*

Lotnisko wojskowe w Powidzu rozbudowuje się. Stacjonująca tam 33. Baza Lotnictwa Transportowego modernizuje port przeładunkowy cargo i zwiększa liczbę

obsługiwanych samolotów. Przy okazji realizacji tych inwestycji zbadano oddziaływanie lotniska na środowisko. Po analizach (ze względu na zbyt duży hałas startujących i lądujących maszyn) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu zdecydował o konieczności utworzenia wokół lotniska obszaru ograniczonego użytkowania. Konsekwencją wprowadzenia obszaru ograniczonego użytkowania są ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości oraz norm budowlanych dotyczących izolacyjności akustycznej budynków opisane w treści uchwały, które różnią się w zależności od podstrefy, w której położona jest dana nieruchomość (obszar podzielony jest na strefę zewnętrzną oraz strefę wewnętrzną). W strefie wewnętrznej dopuszcza się lokalizowanie zabudowy mieszkaniowej, pod warunkiem zapewnienia właściwego komfortu akustycznego w pomieszczeniach wymagających ochrony akustycznej. Natomiast w strefie zewnętrznej nie zawarto żadnych ograniczeń w odniesieniu do realizacji nowych budynków mieszkalnych. W zasięgu strefy obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego w Powidzu znajdują się miejscowości Czajki, Odrowąż, Jaworowo, Mielżyn, Mąkownica, Gorzykowo, Ruchocin i Ruchocinek, położone na terenie gminy Witkowo.

Oddziaływanie hałasu przemysłowego staje się w ostatnich latach coraz mniej uciążliwe, ponieważ oddawane do użytkowania zakłady przemysłowe są, zgodnie z restrykcyjnymi przepisami prawnymi, prawidłowo projektowane pod kątem ograniczenia emisji hałasu do środowiska. Zakłady istniejące podejmują niezbędne działania organizacyjne i techniczne ograniczające emisję hałasu do wartości zapewniających właściwy standard jakościowy środowiska. Na terenie gminy Witkowo, z uwagi na drobny przemysł, problem hałasu przemysłowego występuje w niewielkim stopniu.

Podstawowymi źródłami emisji hałasu na terenie gminy Witkowo jest transport drogowy (hałas komunikacyjny) związany ze wzmożonym ruchem samochodowym, głównie przy drodze wojewódzkiej nr 260, której znaczna część przebiega przez tereny zabudowane i na której odbywa się ruch tranzytowy w kierunku Gniezna, Trzemeszna oraz Wrześni.

W latach 2010 i 2015 Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu przeprowadził generalny pomiar ruchu dla drogi wojewódzkiej nr 260 w punkcie pomiarowym Witkowo na długości 13,800 km (nr punktu pomiarowego: 30048) oraz Mielżyn na długości 13,600 km (nr punktu pomiarowego: 30049). Wyniki pomiarów przedstawia poniższa Tabela.

Rok pomiaru ruchu	Punkt pomiarowy	Pojazdy silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
			Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
						z przyczepą	bez przyczepy		
2010	Witkowo	5.470	49	4.595	383	164	186	77	16
	Mielżyn	4.529	50	3.591	380	177	285	32	14
2015	Witkowo	7.216	87	6.457	361	152	87	58	14
	Mielżyn	4.216	126	3.474	278	190	110	17	21

Tabela 13. Generalny Pomiar Ruchu dla drogi wojewódzkiej nr 260 na terenie gminy Witkowo w latach 2010 i 2015, źródło: WZDW w Poznaniu

Na podstawie powyższych wyników pomiaru ruchu należy stwierdzić, że porównując rok 2010, wzrosło natężenie ruchu dla drogi wojewódzkiej w mieście Witkowo w 2015 roku, zwłaszcza samochodów osobowych i mikrobusów, zmniejszył się ruch pojazdów ciężarowych. Natomiast natężenie ruchu w Mielżynie zmniejszyło się.

W 2010 roku przeprowadzono także przez zarządzającego w otoczeniu dróg wojewódzkich pomiary poziomów hałasu i natężenia ruchu pojazdów, które objęły również na terenie gminy Witkowo drogę wojewódzką nr 260 w punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Gnieźnieńskiej 14 w Witkowie. Odległość punktu pomiarowego od drogi wynosił 8m. Dopuszczalny poziom hałasu dla dnia i nocy (L_{dop}), wg obowiązującego wówczas *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, wynosił odpowiednio 60 dB i 50 dB. Wyniki pomiarów poziomu hałasu dla tego punktu pomiarowego wynosiły odpowiednio 70,9 dB dla pory dziennej i 67,1 dB dla pory nocnej. Poziom hałasu na badanym odcinku pomiarowym został przekroczony w odniesieniu do ówczesnie obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, jak również w odniesieniu do obecnie obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, które zostały zmienione w 2012 roku. Natężenie ruchu pojazdów dla pory dziennej wynosiło ogółem 519 pojazdów, co stanowiło 17,8 % pojazdów ciężkich, a dla pory nocnej wynosiło ogółem 104 pojazdów, co stanowiło 43,6 % pojazdów ciężkich.

Na podstawie przepisów *ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 519)* oraz *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 roku w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobu określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007r. Nr 1, poz. 8)* istnieje obowiązek wykonania mapy akustycznej dla dróg, linii kolejowych i lotnisk, na których może nastąpić negatywne oddziaływanie akustyczne na ich otoczenie. Kwalifikacja odcinków dróg do wykonania mapy akustycznej przeprowadzona została na podstawie wyników generalnego pomiaru ruchu w roku 2010. Dla drogi wojewódzkiej nr 260 wyznaczono odcinek drogi na kilometrażu od km 0+000 do km 3+600, dla której sporządzono mapę akustyczną. Mapa ta pozwoliła na wskazanie terenów, na których w wyniku oddziaływania hałasów drogowych nie są zachowane obowiązujące standardy klimatu akustycznego w środowisku. Stwierdzone przekroczenia wymagają podjęcia działań naprawczych przez zarządzającego drogą. Mapy te służą także do tworzenia odpowiednich zapisów w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy, dotyczących terenów położonych w otoczeniu dróg. Przedmiotowa mapa nie obejmowała terenów gminy Witkowo.

Dla ochrony przed hałasem w środowisku fundamentalne znaczenie ma właściwe kształtowanie klimatu akustycznego już na etapie planowania przestrzennego. Rozwiązaniem poprawiającym klimat akustyczny w miastach jest budowa obwodnic i kierowanie ruchu pojazdów poza teren miasta.

W celu zmniejszenia oddziaływania hałasu można stosować ekrany akustyczne, jako naturalne lub sztuczne przeszkody ustawione przy drodze między źródłem hałasu a danym terenem objętym ochroną akustyczną. Ekranem akustycznym może być element pionowy o dostatecznej szerokości, wysokości i długości w stosunku do obiektu chronionego. Tego typu ekrany i obudowy akustyczne chronią najczęściej przed hałasem przemysłowym, na stanowiskach pracy oraz przed hałasem komunikacyjnym. Naturalnymi ekranami akustycznym mogą być też inne przeszkody np. budynki, nasypy, pasy zieleni.

Bardzo gładkie nawierzchnie również mogą generować wysoki poziom hałasu. Podstawowym elementem wywołującym hałas na styku opony z nawierzchnią jest

powietrze, które najpierw ulega sprężeniu a następnie rozprężeniu wskutek działania opon poruszających się na nawierzchni drogowej. To właśnie powoduje powstawanie hałasu. Bardzo gładka nawierzchnia drogi może powodować natężenie tego zjawiska. Badania wykazały, że powietrze, które normalnie odpowiada za znaczną część hałasu powstającego na styku opony z nawierzchnią ulega rozproszeniu do pustych przestrzeni. Ujemna tekstura asfaltu porowatego (na powierzchni znacznie więcej jest pustych przestrzeni niż elementów wystających) również przyczynia się do zmniejszenia hałasu generowanego przez oponę. Nawierzchnie porowate mają duży wpływ na zmniejszanie hałasu. Mogą one tworzyć bardziej jednorodny układ mniejszych próżni, które znacznie skuteczniej rozpraszają ciśnienie powstające wskutek nacisku opony i wynikającego z niego pompowania powietrza. Nawierzchnie te umożliwiają także odprowadzenie wody do wnętrza warstwy o dużej porowatości a następnie bezpośrednio pod nią, na pobocze drogi przy jednoczesnej, znaczącej, w porównaniu z nawierzchniami „tradycyjnymi” redukcji hałasu drogowego.

Spośród źródeł hałasu komunalnego ważne znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki. Dyskoteki, nocne kluby, obiekty koncertowe na wolnym powietrzu, nawet ogródki przy restauracjach i kawiarniach mogą być źródłem uciążliwości dla mieszkańców. Dużą skuteczność w likwidowaniu uciążliwości akustycznej podmiotów prowadzących działalność gospodarczą wykazuje działalność kontrolna i interwencyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Problem uciążliwości hałasu rozpatrywany jest już na szczeblu planowania i lokalizacji inwestycji.

W perspektywie lat 2018-2025, czyli w latach obowiązywania *POŚ* na terenie gminy Witkowo, poprzez działania polegające m. in. na modernizacji dróg, budowie ścieżek rowerowych i zmiany organizacji ruchu w mieście Witkowo, prognozuje się zmniejszenie uciążliwości spowodowanej nadmiernym hałasem.

3.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie zagrożenia hałasem

W uchwalanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, np. dla budownictwa mieszkaniowego określano zasady w zakresie ochrony przed hałasem.

W celu ochrony mieszkańców przed hałasem prowadzone były działania polegające na bieżącym utrzymaniu dróg na terenie gminy.

W 2015 roku Rada Powiatu Gnieźnieńskiego podjęła uchwałę Nr VIII/40/2015 w sprawie wprowadzenia ograniczeń i zakazów używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na jeziorach Powiatu Gnieźnieńskiego. Powyższy zakaz, z wyjątkami, obowiązuje w ciągu całej doby i przez cały rok. Zakaz nie dotyczy służb publicznych i ratowniczych. Wprowadzenie zakazu i ograniczeń przewidzianych uchwałą będzie zapobiegać naruszaniu równowagi przyrodniczej i wywoływaniu w wodach zmian niekorzystnych dla środowiska roślinnego i zwierzęcego oraz wpłynie korzystnie na klimat akustyczny.

3.2.2. Analiza SWOT dla obszaru zagrożenia hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu ➤ poprawa stanu technicznego dróg 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ duży poziom hałasu komunikacyjnego, zwłaszcza przy drodze wojewódzkiej

<ul style="list-style-type: none"> ➤ wprowadzenia ograniczeń i zakazów używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na jeziorach Powiatu Gnieźnieńskiego ➤ promowanie ruchu rowerowego na terenie gminy wraz z opracowaniem koncepcji przebiegu nowych ścieżek 	
<p>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</p>	<p>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ popularyzacja samochodów hybrydowych i elektrycznych ➤ położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego ➤ niezadawalający stan techniczny starszych samochodów ➤ wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru zagrożenia hałasem

3.3. Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne, zgodnie z *ustawą Prawo ochrony środowiska*, definiowane są jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Źródłem pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska w powyższym zakresie częstotliwości są stacje i linie elektroenergetyczne, urządzenia radionadawcze i radiokomunikacyjne oraz liczne urządzenia medyczne i przemysłowe. Wpływ tych urządzeń na środowisko jest zależny od częstotliwości ich pracy, ale przede wszystkim od wielkości wytwarzanej przez nie energii. Energia pól elektromagnetycznych, która jest absorbowana przez organizm człowieka powoduje powstawanie w nim elektrycznych indukowanych prądów oraz podgrzewanie tkanek. To może być przyczyną niekorzystnych zmian biologicznych i może prowadzić do zmian stanu zdrowia. Prowadzone prace naukowo - badawcze wykazują, że obecność źródeł promieniowania elektromagnetycznego, a przede wszystkim ich lokalizacja mogą mieć znaczący wpływ na środowisko naturalne i organizm człowieka.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają następujące obiekty:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym równym 110 kV lub wyższym,
- obiekty radionadawcze, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne,
- urządzenia radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej o częstotliwości 450 – 1800 MHz,
- urządzenia radiolokacyjne.

Przez teren gminy Witkowo przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV, która łączy (na południe) od Witkowa elektrownię ze stacjami najwyższych napięć w Koninie ze stacją elektroenergetyczną najwyższych napięć w Pile (na północ od Witkowa), po drodze zasilając również gminy takie jak Kazimierz Biskupi, Ostrowite, Powidz, a także gminę Gniezno, Mieleszyn, Mieścisko, Wągrowiec, Margonin, Chodzież. W Chładowie znajduje się główny punkt zasilania (GPZ) linii elektroenergetycznej.

Pola elektromagnetyczne wokół linii o napięciu niższym niż 110 kV traktowane są jako mało istotne z punktu widzenia wpływu na środowisko i zdrowie ludzi. Natomiast

pola elektromagnetyczne o wartościach przekraczających wartości dopuszczalne mogą występować wokół linii elektroenergetycznych wysokich napięć oraz w otoczeniu stacji elektroenergetycznych.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje *rozporządzenie 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)*.

W ostatnich latach nastąpił szybki rozwój nowych technik telekomunikacyjnych i sieci telefonii komórkowej. Elementem tych sieci są stacje bazowe telefonii komórkowej, których anteny nadawcze lokalizowane są na wolnostojących wieżach antenowych lub na masztach antenowych instalowanych na dachach budynków, a także na istniejących wieżach lub kominach. Na terenie gminy Witkowo istnieje 6 stacji bazowych telefonii komórkowej:

- na kominie kotłowni przy ul. Żwirki i Wigury w Witkowie,
- na dachu budynku banku przy ul. Stary Rynek w Witkowie,
- w miejscowości Kołaczkowo,
- na terenie Ośrodka Wypoczynkowego w Skorzęcinie,
- w miejscowości Skorzęcin,
- w miejscowości Cwierdzin.

Negatywną konsekwencją lokalizacji anten telefonii komórkowej na dużych wysokościach jest konieczność wznoszenia wysokich konstrukcji wsporczych, najczęściej w postaci wież kratowych, które są widocznym elementem w krajobrazie. Dlatego istotne jest lokalizowanie tych obiektów poza miejscami objętymi szczególną ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego powołujących określone formy ochrony przyrody i w taki sposób aby ich wpływ na krajobraz był jak najmniejszy.

W 2013 roku przy ul. Płk. Hynka 5 w Witkowie przeprowadzone zostały przez WIOŚ w Poznaniu pomiary pola elektromagnetycznego dla celów ochrony środowiska i ludzi. Wynik pomiaru to 0,09V/m. W 2016 roku przez WIOŚ w Poznaniu przeprowadził kolejne pomiary pola elektromagnetycznego w Witkowie. Wynik pomiaru to 0,30V/m. Na podstawie tych pomiarów nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Na terenie gminy Witkowo, z uwagi na brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, prognozuje się utrzymanie istniejącego stanu środowiska w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych.

3.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych

W uchwalanych na terenie gminy Witkowo miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określa się zasady w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

3.3.2. Analiza SWOT dla obszaru pól elektromagnetycznych

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ systematyczne pomiary pól elektromagnetycznych ➤ brak przekroczeń dopuszczalnych 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ występowanie na terenie gminy napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego

<p>poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego</p> <p>➤ uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych</p>	<p>napięcia i stacji bazowych telefonii komórkowej</p> <p>➤ niska świadomość społeczeństwa w zakresie oddziaływań pól elektromagnetycznych</p>
<p>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</p>	<p>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</p>
<p>➤ obowiązkowy monitoring w ramach państwowego monitoringu środowiska</p>	<p>➤ zwiększająca liczba powstających urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne</p>

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru pól elektromagnetycznych

3.4. Gospodarowanie wodami

3.4.1 Wody podziemne

Ujęcia wód podziemnych na terenie gminy Witkowo zlokalizowane są w zasięgu Wielkopolskiej Doliny Kopalnej. Dotychczasowe rozpoznanie hydrogeologiczne (na podstawie odwiertów studziennych) dotyczących powiatu gnieźnieńskiego pozwala wyróżnić w stratyfikacji hydrogeologicznej obszaru trzy piętra wodonośne: piętro wód czwartorzędowych, piętro wód trzeciorzędowych i mezozoicznych. Piętro czwartorzędowe reprezentuje poziom plejstoceni, piętro trzeciorzędowe - poziom mioceni i poziom oligoceni, zaś mezozoiku – poziom górnokredowy. Piętrzem użytkowym o zasadniczym znaczeniu dla zaopatrzenia ludności i przemysłu w wodę są wody poziomu plejstoceni.

Na terenie powiatu gnieźnieńskiego zlokalizowane są dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych:

- trzeciorzędowy Subzbiornik Inowrocław-Gniezno (GZWP nr 143) o zasobach dyspozycyjnych 96 tys. m³/d i średniej głębokości ujęć około 120 m p.p.t.,
- Dolina Kopalna Wielkopolska (GZWP nr 144), który jest zbiornikiem czwartorzędowym o znacznej głębokości zalegania warstwy wodonośnej i o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych rzędu 480 tys. m³/d oraz średniej głębokości ujęć około 60 m p.p.t.

Gmina Witkowo leży w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd:

- PLGW600042 o powierzchni 2,02 km²,
- PLGW600043 o powierzchni 56,09 km²,
- PLGW600061 o powierzchni 126,25 km².

Zgodnie z definicją umieszczoną w *Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW)*, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

W 2016 roku przyjęto *rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)*. Plan gospodarowania wodami stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych *Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną* i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Cele środowiskowe dla JCWPd:

- zapobieganie lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- ochrona, poprawa lub przywrócenie dobrego stanu wód podziemnych oraz zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem wód podziemnych w celu osiągnięcia dobrego stanu,
- wdrożenie środków koniecznych, do odwrócenia ciągłych tendencji wzrostu stężeń zanieczyszczeń wynikających z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia jak i skażenie).

Działania zawarte w Planie zmierzają do utrzymania lub poprawy i dotyczą zarówno konkretnych przedsięwzięć technicznych jak również działań o charakterze administracyjnym, ekonomicznym, badawczym, informacyjnym czy edukacyjnym. Dla jednolitych części wód zostały określone cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących, w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. Zgodnie z RDW cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015 roku. Dyrektywa przewiduje odstępstwa (derogacje) od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Odstępstwa te zdefiniowane następująco:

- odstępstwa czasowe – dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027,
- ustalenie celów mniej rygorystycznych,
- czasowe pogorszenie stanu wód,
- nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji.

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub 2027 roku, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Dążenie do osiągnięcia celów mniej rygorystycznych jest możliwe dla tych części wód, które zostały zmienione w wyniku działalności człowieka w taki sposób, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań.

Ramowa Dyrektywa Wodna dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,

- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Stosowanie powyższych odstępstw w osiągnięciu celów środowiskowych możliwe jest w określonych warunkach. RDW dopuszcza realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele, którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i społeczeństwa.

Jednolite części wód podziemnych, w granicach których położona jest gmina Witkowo, znajdują się makroregionie hydrogeologicznym północno – zachodnim. Z charakterystyki zmienności stanu zwierciadła wód podziemnych dla tego makroregionu, która została przedstawiona w „Roczniku hydrogeologicznym” Państwowej Służby Hydrogeologicznej za 2013 rok, wynika, że średni poziom wód o zwierciadle swobodnym przez cały rok hydrologiczny 2013 kształtował się na poziomie wyższym niż średni dla odpowiednich miesięcy z wielolecia. Dla tego regionu nie występowały także zagrożenia suszą gruntową. Wody o zwierciadle napiętym i swobodnym w makroregionie północno – zachodnim stanowiły wody z grupy I, czyli wody, dla których wpływ antropopresji i czynników neogenicznych był znikomy. W tym makroregionie dominowały wody z grupy III, czyli wody o zadowalającej jakości.

Większość zasobów wód podziemnych na terenie powiatu gnieźnieńskiego nadaje się do bezpośredniego wykorzystania na cele gospodarcze, a na cele konsumpcyjne po zastosowaniu typowych metod uzdatniania. Ujęcia wody w pełni zaspokajają lokalne zapotrzebowanie wody.

Mieszkańcy gminy Witkowo zaopatrywani są w wodę pochodzącą z ujęć ze studni głębinowych zlokalizowanych w Witkowie i Gorzykowie. Nieczynne i niesprawne studnie stanowiące zagrożenie dla ludzi i jakości wód podziemnych są sukcesywnie likwidowane.

Gmina Witkowo położona jest w marginalnej strefie okręgu geotermalnego noszącego nazwę Okręgu Szczecińsko – Łódzkiego w Prowincji Niżu Polskiego. Jest to strefa charakteryzująca się najkorzystniejszymi warunkami występowania wód geotermalnych w Polsce. Wody geotermalne zakumulowane są przede wszystkim w formacjach piaszczystych dolnej kredy i dolnej jury. Energia pozyskana z wód geotermalnych jest energią przyjazną dla środowiska. Przewiduje się, że dynamiczny rozwój ciepłowni geotermalnych w Polsce powinien nastąpić dopiero w latach 2020 – 2050.

W 2016 roku w ramach monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych, wykonanego przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, w najbliższym kontrolnym punkcie pomiarowym położonym od gminy Witkowo, w m. Gniezno, powiat gnieźnieński (w 2 punktach pomiarowych), wg wskaźników fizyczno-chemicznych wody podziemne zakwalifikowano do IV klasy jakości i końcowej III klasy jakości. Przyczyną zmiany końcowej klasy jakości wód jest tylko występowanie wskaźnika żelaza o geogenicznym pochodzeniu. Natomiast w punkcie pomiarowym w m. Smolniki Powidzkie, gm. Powidz, powiat słupecki, znajdującym się w sąsiedztwie gminy Witkowo, wyniki badań wskazały na III klasę jakości wód podziemnych.

W latach 2013-2015 WIOŚ w Poznaniu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadził badania wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych (OSN) na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, w tym na terenie gminy Witkowo, w m. Witkowo leżącej w granicach zlewni Strugi Bawół. Średnie stężenie azotanów wynosiło odpowiednio w 2013r. - 0,45 mg NO₃/l, w 2014r. - 1,24 mg NO₃/l i w 2015r. - 2,12 mg NO₃/l (wartość dopuszczalna do 50 mg NO₃/l). W wyniku badań przeprowadzonych w tym punkcie pomiarowo-kontrolnym nie stwierdzono zagrożenia zanieczyszczeniem ani zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego.

W latach obowiązywania niniejszego *POŚ* planowane działania w zakresie ochrony wód podziemnych na terenie gminy Witkowo przyczynią się do utrzymania stanu wód i jego poprawy. Przewiduje się poprawę stanu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Witkowo.

3.4.2. Wody powierzchniowe

Gmina Witkowo leży na przedpolu maksymalnego zasięgu lądolodu stadiu poznańskiego zlodowacenia bałtyckiego, w strefie oscylacji lądolodu, który nasunął się tutaj na swój sandr, czym tłumaczyć można występowanie w stropie serii fluwioglacjalnej cienkiej warstwy piasków zaglinionych. Jest to raczej teren płaski o rzędnych 107-112m n.p.m. z nachyleniem w kierunku wschodnim. Mimo monotonii ukształtowania powierzchni terenu pokrywa glebowa jest zróżnicowana, a cieki wodne spływają do zlewni Warty.

Obszar gminy charakteryzuje bogactwo wód powierzchniowych odzwierciedlające się w sieci rzecznej oraz dużej ilości jezior. Geneza tego terenu związana jest z działalnością zlodowacenia Bałtyckiego. Sieć hydrograficzna tego terenu to liczne drobne cieki wpływające do rzeki Bawół, która jest dopływem Meszny oraz do rzeki Noteć Zachodnia będącej dopływem Noteci. Cały obszar gminy Witkowo stanowi dorzecze rzeki Warty, działy wodne są najczęściej wyraźne i zaliczono je III, IV i V rzędu. Jeziora pochodzenia polodowcowego zgrupowane są w większości w rynnach glacialnych i są zbiornikami przepływowymi.

W granicach gminy Witkowo zlokalizowane są następujące jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych:

- Dopływ z Szemborowa, o europejskim kodzie RW600016183684, typ: potok nizinny lessowy lub gliniasty, o naturalnym statusie części wód, dobrym stanie ekologicznym i chemicznym, niezagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych, dla których nie wyznaczono odstępstw (derogacji);
- Mała Noteć o europejskim kodzie RW600025188299, typ: ciek łączący jeziora, o statusie hydromorficznym silnie zmienionym części wód, dobrym potencjałem ekologicznym, dobrym stanie chemicznym, zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych, dla których wyznaczono odstępstwa (derogacje) czasowe – brak możliwości technicznych, uzasadnieniem derogacji jest to, że ponad 95% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne o słabym stopniu skanalizowania, a tempo rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej nie wpłynie istotnie na jakość wód oraz zmiany reżimu hydrologicznego, derogacje do 2027 roku;
- Rudnik o europejskim kodzie RW6000161836869, typ: potok nizinny lessowy lub gliniasty, o naturalnym statusie hydromorficznym części wód, dobrym stanie ekologicznym i chemicznym, zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych, dla których wyznaczono odstępstwa (derogacje) czasowe – brak możliwości technicznych, uzasadnieniem derogacji jest to, że ponad 95% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne, wskaźnik gęstości zaludnienia nie daje ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji sanitarnej, a proces inwestycyjny budowy przydomowych oczyszczalni ścieków jest długotrwały, derogacje do 2027 roku;
- Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa o europejskim kodzie RW6000171836839, typ: potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych, o naturalnym statusie hydromorficznym części wód, dobrym stanie ekologicznym i chemicznym, zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych, dla których wyznaczono odstępstwa (derogacje) czasowe – brak możliwości technicznych, uzasadnieniem derogacji jest to, że ponad 95% powierzchni zlewni zajmują tereny

rolne o słabym stopniu skanalizowania, a tempo rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej nie wpłynie istotnie na jakość wód, derogacje do 2027 roku;

- Wełna do Lutomni o europejskim kodzie RW600025186339, typ: ciek łączący jeziora, o statusie naturalnym hydromorficznym części wód, dobrym stanie ekologicznym i chemicznym, zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych, dla których wyznaczono odstępstwa (derogacje) czasowe – brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty, derogacje do 2021 roku.

Największym jeziorem na tym terenie jest **Jeziro Niedzięgiel (Skorzęcińskie)**, które posiada szczególnie bogato rozwiniętą linię brzegową o długości 21.565 m. Kształt jeziora jest nieregularny, a brzegi stosunkowo płaskie, w wielu miejscach przechodzące w zabagnienia. W jezioro wcinają się dwa duże półwyspy. W pobliżu brzegów najwyższym wzniesieniem jest „Orla Góra” (119 m.n.p.m.). Na jeziorze spotyka się liczne wypłylenia oraz małe ekologicznie ważne wysepki, jedna większa o nazwie „Znicz”, pokryta jest drzewostanem. To rozległe w kształcie litery „Z” jezioro leży na wysokości 104,0 m.n.p.m. i gromadzi 35.149,7 tys. m³ wody. Zajmuje znaczną powierzchnię ok. 641,3 ha. Średnia głębokość jeziora wynosi 5,5 m, maksymalna głębokość to 21,6 m. Z jeziora wypływa Noteć Zachodnia. Nad brzegiem jeziora w Skorzęcinie znajduje się duży ośrodek wypoczynkowy. Jezioro obecnie w kilku miejscach jest zabudowane działkami rekreacyjnymi, lokalizowanymi na dawnych gruntach uprawnych.

Jeziro Niedzięgiel położone jest w granicach jednolitych części wód (JCW) jeziornych o kodzie LW10409, typie abiotycznym wód: 2a – jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane na Niżu Środkowopolskim. Według klasyfikacji wskaźników jakości wód jezior w województwie wielkopolskim za rok 2013, w ramach monitoringu wykonanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Jezioro Niedzięgiel, w wyniku przeprowadzonych badań stanu chemicznego wód w jednolitej części wód zaliczono do stanu dobrego. W 2014 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu określił stan chemiczny tego jeziora jako dobry. W 2016 roku WIOŚ w Poznaniu pod względem klasy wskaźników jakości wód zakwalifikował wody Jeziora Niedzięgiel do stanu chemicznego dobrego. Jezioro to posiada dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Do zmian hydromorfologicznych uzasadniających wyznaczenie silnie zmienionej części wód należy zaliczyć prawdopodobny wpływ kopalni węgla brunatnego (lej depresyjny), zmiany hydrologiczne, niekorzystne zagospodarowanie strefy brzegowej oraz powiązanie z wodami podziemnymi. Dla tego jeziora wyznaczono odstępstwa (derogacje) czasowe – brak możliwości technicznych. Uzasadnieniem derogacji jest odstępstwo ze względu na planowane na rok 2012 ustanowienie obszaru ochronnego jeziora, spodziewane efekty tego działania możliwe po roku 2021. Termin osiągnięcia dobrego stanu to 2027 rok.

Innymi ważnymi dla regionu jeziorami na terenie gminy Witkowo są:

- **Jeziro Ostrowickie** o powierzchni 277 ha i maksymalnej głębokości 27 m. Jest jeziorem rynnowym, posiada urozmaiconą linię brzegową z trzema odnogami akwenowymi (Mieliwa, Przytonek i Sosnówka), na jeziorze znajduje się wysepka Dębowy Ostrów z pozostałościami grodziska z okresu kultury łużyckiej; Jezioro Ostrowickie położone jest w granicach jednolitych części wód (JCW) jeziornych o kodzie LW10425, typie abiotycznym wód: 2a – jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane na Niżu Środkowopolskim. Jezioro to posiada dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Do zmian hydromorfologicznych uzasadniających wyznaczenie silnie zmienionej części wód

należy zaliczyć prawdopodobny wpływ kopalni węgla brunatnego (lej depresyjny), połączenie jeziora przekopem z Małą Notecią i jeziorem Popielewskim, zmiany hydrologiczne i niekorzystne zagospodarowanie strefy brzegowej. Dla tego jeziora wyznaczono odstępstwa (derogacje) czasowe – brak możliwości technicznych. Zagrożenie ocenione jest jedynie na podstawie analizy presji, planowany jest monitoring, co pozwoli na precyzyjne określenie niezbędnych działań w przyszłości;

- **Jeziro Piłka** o powierzchni ok. 7 ha wraz ze stawami stanowiło w przeszłości gospodarczo ważny ośrodek, obecnie jest to przyrodniczo urozmaicony i bogaty fragment parku, w pobliżu Jeziora Piłka występują zabagnienia i piaszczyste wzniesienia do 116,6 m.n.p.m.;
- **Jeziro Czarne** silnie zeutrofizowane i w przeważającej części zarośnięte, jego powierzchnia to około 25 ha, w dawnych czasach ważne również z rybackiego punktu widzenia, obecnie stanowi ono użytek ekologiczny;
- **Jeziro Białe** leży na wysokości 103,8 m.n.p.m., powierzchnia jego lustra wody wynosi 46 ha, a objętość 2.157,6 tys. m³, głębokość średnia 4,7 m, a maksymalna 10,2 m, w jezioro wcina się wąski półwysep, na którym znajduje się kapliczka,
- **Jeziro Kordos** o powierzchni ok. 6,5ha.

Przez teren gminy Witkowo przepływają trzy ciekі podstawowe: Struga Mąkowa o długości ok. 5,0 km, Struga Bawół o długości ok. 14,6 km i Noteć Zachodnia o długości ok. 2,0 km. W latach 2009 – 2011 realizowano zadanie pn. „Odbudowa Strugi Bawół od km 20+175 do km 34+800, gm. Witkowo”, które poprawiło funkcjonowanie i efektywność tego ciekі. Ponadto na terenie gminy znajduje się szeroko rozbudowana sieć rowów melioracyjnych, odprowadzających wody opadowe i roztopowe z pól i innych powierzchni. Nadzór nad tymi rowami sprawuje Gminna Spółka Wodna Witkowo, która corocznie wykonuje szereg zadań mających na celu prawidłowe utrzymanie tych rowów. Gminna Spółka Wodna jest dofinansowana z budżetu gminy Witkowo w formie dotacji celowej.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W przypadku osiągnięcia dobrego stanu chemicznego przez daną JCWP rzeczną celem środowiskowym jest utrzymanie wartości parametrów chemicznych wód na poziomie dobrym. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Celem środowiskowym dla JCWP jeziornych jest dobry stan ekologiczny (specyficzne substancje syntetyczne i niesyntetyczne) i dobry stan chemiczny (substancje priorytetowe). Jako cel dla elementów hydromorfologicznych wskazano definicję stanu bardzo dobrego zawartą w rozporządzeniu w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych.

Cele i zadania określone w projekcie *Programu*, w tym m. in. budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, monitoring ścieków oczyszczonych w oczyszczalni ścieków, kontrole właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania nieczystości ciekłych, przyczynią się do zmniejszenia i w perspektywie czasu do wyeliminowania dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, wpłyną korzystnie na stan wszystkich części wód powierzchniowych. Z przeprowadzonej analizy i oceny przewidywanych oddziaływań realizacji ustaleń projektu *Programu*, głównie w zakresie działań związanych z inwestycjami dotyczącymi gospodarki wodno – ściekowej i powierzchni ziemi wynika, że założone cele i kierunki

działań są zgodne z celami środowiskowymi określonymi w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*.

Jakość wód na terenie gminy Witkowo uzależniona jest przede wszystkim od braku kompleksowej regulacji infrastruktury ściekowej, zwłaszcza na terenach wiejskich, niekontrolowane odprowadzanie ścieków bytowych do gruntów i zbiorników wodnych oraz intensywnego rolnictwa – nadmiernego stosowania środków ochrony roślin, pestycydów oraz nawozów sztucznych, istnieje duże niebezpieczeństwo przedostawania się pestycydów i niewykorzystanych przez rośliny nawozów mineralnych w głąb profilu glebowego i duże prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych, zanieczyszczenia spływają z pól, głównie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych.

Rozwiązaniem poprawiającym jakość wody w jeziorach jest odpowiednie zachowanie stref ochronnych jeziora, rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej zabudowań letniskowych oraz zwiększenie obszarów leśnych i zadrzewień stref przy jeziorach.

Negatywnym zjawiskiem obserwowanym od wielu lat na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego jest obniżanie się stanu wód w jeziorach. Zjawisko to ma najprawdopodobniej dwie przyczyny. Po pierwsze związane jest to z niskimi w ostatnich latach opadami atmosferycznymi, a po drugie może to być związane z oddziaływaniem leja depresyjnego, który znajduje się kilkanaście kilometrów na południowy wschód od granic powiatu słupeckiego. Powstał on na skutek odkrywkowego wydobywania węgla brunatnego na terenie powiatu konińskiego. W ostatnich latach trwały prace związane z realizacją przedsięwzięcia polegającego budowie rurociągu tłoczącego wodę pochodzącą z odwodnienia odkrywki Józwin II B Kopalni Węgla Brunatnego „KONIN” w Kleczewie do Jeziora Budzisławskiego i Wilczyńskiego, które poprawiłyby stan wód w jeziorach.

Na terenie gminy Witkowo funkcjonuje kąpielisko strzeżone na terenie Ośrodka Wypoczynkowego w Skorzęcinie na Jeziorze Niedźmieł, które od 2011 roku uchwałami Rady Miejskiej w Witkowie zostało wpisywane do wykazu kąpielisk na terenie Gminy i Miasta Witkowo. Od 2011 roku Burmistrz Gminy i Miasta Witkowo prowadzi ewidencję tego kąpieliska. Badania laboratoryjne w zakresie czystości wody w latach 2011-2016, wykonywane przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Gnieźnie, wykazywały, że woda w kąpielisku spełniała wymagania higieniczno-zdrowotne i nadawała się do kąpieli i uprawiania sportów wodnych.

W perspektywie lat 2018-2025 na terenie gminy Witkowo, w związku z realizacją inwestycji w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni ścieków i zwiększenia świadomości mieszkańców w tym zakresie prognozuje się utrzymanie stanu wód powierzchniowych i ich poprawę.

3.4.3. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie gospodarowania wodami

W ostatnich latach realizowane były zadania polegające na systematycznym utrzymywaniu melioracji wodnych przez Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Inspektorat w Gnieźnie na Strudze Bawół i Kanale Mąkowa oraz Spółki Wodnej w Witkowie na pozostałych rowach melioracyjnych.

W 2015 roku zrealizowano zadanie polegające na renowacji zbiornika wodnego małej retencji położonego w Witkowie przy ul. Dębińskiej. Zadanie obejmowało wykoszenie roślinności ze skarp, odmulenie dna oraz zagęszczenie i wyrównanie skarp. Ponadto wykonano prace polegające na zagospodarowaniu stawów gminnych w miejscowościach: Chładowo, Mąkownica, Malenin i Małachowo Wierzbiczy.

W zakresie gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi realizowano zadania związane z budową sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, które szczegółowo opisano następnym w rozdziale Gospodarka wodno-ściekowa.

3.4.4. Analiza SWOT dla obszaru gospodarowania wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ wysoki stopień skanalizowania gminy, zwłaszcza dla terenu miasta ➤ monitoring wód powierzchniowych ➤ dobry stan melioracji rowów ➤ walory przyrodnicze jezior będące podstawą do rozwoju turystyki i rekreacji 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ brak monitoringu wód podziemnych ➤ podatność wód na zanieczyszczenia ➤ występowanie JCWP o złym stanie
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych ➤ opracowanie aktualizacji planów gospodarowania wodami ➤ kanalizacja terenu gminy ➤ budowa przydomowych oczyszczalni ścieków ➤ rozbudowa oczyszczalni ścieków ➤ inwentaryzacja oraz kontrola zbiorników bezodpływowych ➤ racjonalizacja użytkowania wód 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ zmiany klimatyczne sprzyjające suszy ➤ możliwość przenikania zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych ➤ spływ powierzchniowy zanieczyszczeń z terenów rolniczych

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru gospodarowania wodami

3.5. Gospodarka wodno – ściekowa

Mieszkańcy gminy Witkowo zaopatrywani są w wodę pochodzącą z ujęć wód ze studni głębinowych w Witkowie o śr. produkcji 2.513m³/dobę zaopatrującej ok. 12.000 osób oraz w Gorzykowie o śr. produkcji 1.608m³/dobę zaopatrującej ok. 270 osób. Z sieci wodociągowej na terenie gminy Witkowo korzysta ok. 100% mieszkańców. Z sieci kanalizacji sanitarnej korzysta ok. 95% mieszkańców miasta i ok. 68% mieszkańców wsi.

Jakość wody z wodociągów, na podstawie oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w 2016 roku, opracowanej przez PSSE w Gnieźnie, oceniono jako przydatną do spożycia. Na podstawie przeprowadzanych kontroli nie stwierdzono przekroczeń parametrów fizyko-chemicznych i bakteriologicznych.

Sieć kanalizacji sanitarnej wybudowana jest w miejscowościach: Witkowo, Małachowo Wierzbiczano, Małachowo Złych Miejsc, Małachowo Szemborowice, Małachowo Kępe, Malenin, Gorzykowo, Odrowąż, Mąkownica, Jaworowo oraz częściowo w m. Kołaczkowo, Chładowo, Skorzęcin, Dębina i Mielżyn. Teren Ośrodka Wypoczynkowego w Skorzęcinie jest w całości wyposażony w sieć kanalizacji sanitarnej.

Na najbliższe lata są plany rozbudowy sieci kanalizacyjnej dla kolejnych miejscowości: Ruchocinek, Mielżyn, Dębina, Witkówko i Kołaczkowo.

Dane dot. infrastruktury wodociągowo – kanalizacyjnej w gminie Witkowo w latach 2010-2015 przedstawia poniższa Tabela.

		LATA					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
WODOCIĄGI	Długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej [km]	161,9	163,4	163,5	165,5	165,8	166,5
	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1.985	2.010	2.030	2.045	2.062	2.102
	Woda dostarczona gosp. domowym [dam³]	395,5	435,0	431,8	449,9	429,1	475,9
	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	13.352	13.345	13.315	13.415	13.626	13.671
	Zużycie wody w gosp. domowych ogółem na 1 mieszk. [m³]	28,9	31,7	31,6	32,9	31,2	34,7
KANALIZACJA	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	87,3	96,9	99,3	101,5	101,7	101,7
	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1.506	1.544	1.550	1.565	1.576	1.588
	Ścieki odprowadzone [dam³]	325,0	320,0	314,0	326,0	333,0	345,0
	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	9.075	9.123	9.092	9.171	10.789	10.833

Tabela 17. Infrastruktura wodociągowo – kanalizacyjna na terenie gminy Witkowo w latach 2010-2015, źródło: GUS

Ścieki komunalne i przemysłowe z terenu gminy Witkowo odprowadzane są do zmodernizowanej w 2000 roku oczyszczalni mechaniczno – biologicznej w Małachowie Wierzbiczny o max. przepustowości w sezonie letnim 2.400m³/dobę, a w sezonie zimowym 1.800m³/dobę. Równoważna liczba mieszkańców dla tej oczyszczalni wynosi 11.760 RLM. W części mechanicznej następuje oddzielenie od ścieków surowych większych zanieczyszczeń, tzw. skratek. Następnie ścieki kierowane są do piaskownika, w którym następuje oddzielenie od ścieków piasku. Skratki po higienizacji wapnem chlorowanym są odwadniane, prasowane i wywożone na składowisko odpadów. Piasek także wywożony jest na składowisko odpadów. Po tych procesach następuje biologiczne oczyszczanie ścieków w reaktorach typu SBR (4 szt.), które działają w oparciu o proces osadu czynnego. Proces biologicznego oczyszczania ścieków odbywa się w cyklu 24 lub 12 godzinnym, w którym występuje 5 faz:

I faza: napełnianie reaktora ściekami z jednoczesnym powolnym mieszaniem bez dostępu tlenu, następuje proces defosfatacji,

II faza: równoczesne napełnianie ścieków w reaktorze oraz ścieków dopływających, następuje proces nityfikacji i denityfikacji,

III faza: napowietrzanie ścieków wraz z mieszaniem zawartości reaktora do momentu zakończenia procesu nityfikacji i denityfikacji,

IV faza: procesy mieszania i napowietrzania zostają zakończone, następuje sedimentacja osadu czynnego,

V faza: odprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika, którym jest rów melioracyjny, z jednoczesnym spustem osadu czynnego do zbiornika osadów.

Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego, a następnie do Kanału Mąkowa i Strugi Bawół.

Powstające w procesie oczyszczania ścieków osady ściekowe poddawane są procesom odwadniania i higienizacji wapnem chlorowanym, a następnie wywożone są one na składowisko odpadów w Chładowie i tam wykorzystywane w procesach rekultywacji tego składowiska.

W 2011 roku przy oczyszczalni ścieków w Małachowie Wierzbiczany wybudowano stację zlewną ścieków dowożonych systemem asenizacyjnym i jednocześnie zlikwidowano stację zlewną dla ścieków zlokalizowaną w Witkowie przy ul. Nowej.

Na terenie gminy Witkowo, głównie na obszarach nieprzewidzianych do budowy sieci kanalizacji sanitarnej, funkcjonuje kilkadziesiąt przydomowych oczyszczalni ścieków biologicznych lub z drenażem rozsączającym.

Wykaz podmiotów uprawnionych na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych na terenie Gminy i Miasta Witkowo:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej w Witkowie, ul. Wrzesińska 14, 62-230 Witkowo.
2. Pan Henryk Szymański, Ruchocinek 73, 62-230 Witkowo.
3. EKO - ROL Krzysztof Szymański, Ruchocinek 73, 62-230 Witkowo.
4. Usługi Komunalne Zdzisław Nawrocki, ul. Warszawska 21, 62-430 Powidz.
5. EKOPARTNER Sławomir Kasprzyk, ul. Szkolna 4, 62 420 Strzałkowo.
6. ZEN-TRANS Transport osobowy, ciężarowy Zenon Rzycki, Słowikowo 1, 62-436 Orchowo.
7. WC SERWIS Sp. z o. o., Spółka Komandytowa, ul. Szybowa 2, 41-808 Zabrze.

Przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych na terenie Gminy i Miasta Witkowo zobowiązany jest do spełnienia wymagań określonych w *uchwale Nr XXX/285/2013 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 27 grudnia 2013r. w sprawie określenia wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014r. poz. 969 ze zm.)*.

W latach obowiązywania niniejszego Programu ochrony środowiska na terenie gminy Witkowo, w związku z realizacją inwestycji w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni ścieków i modernizacji oczyszczalni ścieków w Małachowie Wierzbiczany prognozuje się utrzymanie stanu wód powierzchniowych i ich poprawę.

3.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

W latach 2014-2016 wykonano połączenie istniejących sieci wodociągowych pomiędzy miejscowościami Małachowo Wierzbiczany i Małachowo Szemborowice o łącznej długości ok. 310 mb oraz wykonano przyłącze wodociągowe do budynku gminnego przy ul. Nowej w Witkowie. Wybudowano sieć wodociągową na terenie Ośrodka Wypoczynkowego w Skorzęcinie o dł. ok. 200 mb. Ponadto wykonano

rozbudowę sieci wodociągowej przy ul. Szkolnej w Witkowie. Wykonano rozbudowę wodociągu w m. Folwark i Piaski.

W latach 2014 - 2016 wykonano odcinek sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dębina o długości ok. 0,1 km. Wybudowano także przyłącza sanitarne przy ul. Północnej i ul. Nowej w Witkowie. Ponadto wykonano sieć kanalizacji deszczowej w m. Mąkownica o długości ok. 0,2 km.

W latach 2014-2016 wykonywano także bieżące naprawy o modernizację kanalizacji deszczowej na terenie gminy Witkowo.

W 2016 roku rozpoczęto modernizację oczyszczalni ścieków, która polega na budowie nowej przepompowni ścieków, budowie wiat – zadaszeń zbiorników i instalacji dozowania PIX (instalacja dozowania koagulantu żelazowego), zabudowie przykryć reaktorów biologicznych nr 3 i 4, wymianie mieszadeł w zagęszczaczu osadu, wymianie i modernizacji instalacji mechanicznego odwadniania osadu oraz budowie komór i rurociągów technologicznych międzyobiektowych wraz z armaturą odcinającą i pomiarową.

W związku z koniecznością dostosowania gminy Witkowo w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w 2014 roku przeprowadzono weryfikację aglomeracji Witkowo w powyższym zakresie. W wyniku tych działań zmniejszono granice aglomeracji objętej systemem kanalizacji sanitarnej i na podstawie *uchwały Nr III/50/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 stycznia 2015 roku* wyznaczono nowe granice aglomeracji. Nowa aglomeracja Witkowo obejmuje następujące miejscowości: miasto Witkowo, częściowo Dębina, Gorzykowo, Jaworowo, częściowo Kołaczkowo, Malenin, Małchowo Kępe, Małachowo Szemborowice, Małachowo Wierzbiczany, Małachowo Złych Miejs, Mąkownica, częściowo Mielżyn, Odrowąż, Skorzęcin. Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji Witkowo wynosi 17.170 RLM.

Właściciele nieruchomości na terenach, na których nie planuje się budowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz w przypadku, gdy podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej jest niemożliwe z powodów technicznych, a także gdy podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadnione, mają możliwość wyposażenia nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków i ubiegania się o dofinansowanie do ich budowy.

W ramach realizacji *uchwały Nr XXIV/242/2013 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 27 marca 2013r. w sprawie ustalenia zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy i Miasta Witkowo* dofinansowano w latach 2014 – 2016 budowę 37 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków. Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków obejmuje częściowy zwrot wydatków poniesionych na zakup lub zakup i montaż oczyszczalni.

Corocznie na terenie Gminy Witkowo przeprowadzane są kontrole właścicieli nieruchomości w zakresie gromadzenia nieczystości ciekłych w zbiornikach bezodpływowych i przydomowych oczyszczalniach ścieków oraz pozbywania się zebranych nieczystości ciekłych w sposób zgodny z przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy i Miasta Witkowo. W latach 2014-2016 przeprowadzono wrywkowe kontrole właścicieli nieruchomości w zakresie utrzymania czystości i porządku, w tym zasad gospodarowania nieczystościami ciekłymi. Przeprowadzono także na terenie gminy Witkowo kontrolę przedsiębiorców zajmujących się opróżnianiem zbiorników bezodpływowych i transportem nieczystości ciekłych do stacji zlewnych oraz kontrolę stacji zlewnej przy oczyszczalni ścieków w Małachowie Wierzbiczany.

3.5.2. Analiza SWOT dla obszaru gospodarki wodno-ściekowej

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, przydomowych oczyszczalni ścieków oraz z oczyszczalni ścieków ➤ dobrze rozwinięta sieć wodociągowa ➤ dobry stan urządzeń wodociągowych oraz systemu uzdatniania i dystrybucji wody ➤ posiadanie własnej oczyszczalni ścieków ➤ modernizacja oczyszczalni ścieków ➤ rozbudowa sieci wodociągowej 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ niewystarczający stopień skanalizowania terenów wiejskich ➤ duża ilość zbiorników bezodpływowych ➤ przestarzałe systemy gromadzenia nieczystości ciekłych w zbiornikach (szambach)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ modernizacja oczyszczalni ścieków ➤ rozbudowa sieci kanalizacyjnej ➤ budowa przydomowych oczyszczalni ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ możliwość niekontrolowanego przedostawania się zanieczyszczeń ze zbiorników bezodpływowych ➤ wysokie koszty realizacji zadań związanych z budową sieci kanalizacyjnej

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru gospodarki wodno-ściekowej

3.6. Zasoby geologiczne

Na terenie gminy Witkowo występują zasoby kopalin pochodzące z okresu czwartorzędu, które zbudowane są z osadów lodowcowych i wodnolodowcowych. Stąd na terenie gminy występują kruszywa naturalne, tj. piaski i żwiry oraz ich mieszaniny spełniające kryteria gospodarczej przydatności, a więc tworzące złoża kopalin.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego zasoby geologiczne bilansowe kruszywa naturalnego w powiecie gnieźnieńskim wynoszą ok. 10.992 tys. ton. Na szczególną uwagę zasługują złoża zlokalizowane w Ćwierdzinie, których zasoby geologiczne szacowane stanowią ok. 93,75% zasobów geologicznych gminy Witkowo.

Stan zasobów geologicznych na terenie gminy Witkowo przedstawia Tabela 19.

Lp.	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania złoża
1.	CHŁĄDOWO	1,90	rozpoznane szczegółowo
2.	CHŁĄDOWO I	2,80	skreślone z bilansu zasobów
3.	CHŁĄDOWO II	2,03	eksploatacja zaniechana
4.	CHŁĄDOWO III	4,07	eksploatacja zaniechana
5.	CHŁĄDOWO IV	4,58	eksploatowane okresowo
6.	CHŁĄDOWO V	1,88	zagospodarowane

7.	CHŁĄDOWO VI	1,99	zagospodarowane
8.	ĆWIERDZIN	114,07	zagospodarowane
9.	ĆWIERDZIN KR	94,71	zagospodarowane
10.	ĆWIERDZIN KR I	1,98	skreślone z bilansu zasobów
11.	ĆWIERDZIN MA	1,20	skreślone z bilansu zasobów
12.	ĆWIERDZIN MA II	1,25	skreślone z bilansu zasobów
13.	ĆWIERDZIN MA III	1,90	skreślone z bilansu zasobów
14.	ĆWIERDZIN MA IV	3,52	rozpoznane szczegółowo
15.	ĆWIERDZIN MP	8,95	rozpoznane szczegółowo
16.	ĆWIERDZIN PF	1,99	eksploatowane okresowo
17.	ĆWIERDZIN PIASKI	11,29	zagospodarowane
18.	ĆWIERDZIN PK	1,99	rozpoznane szczegółowo
19.	DĘBINA	1,20	eksploatacja zaniechana
20.	RUCHOCINEK KT	7,37	zagospodarowane
21.	SOKOŁOWO	0,60	rozpoznane szczegółowo

Tabela 19. Stan zasobów geologicznych na terenie gminy Witkowo, źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, www.bazagis.pgi.gov.pl

Na terenie gminy Witkowo w perspektywie lat 2018-2025 przewiduje się dalszy wzrost eksploatacji złóż kopalin, zwłaszcza na terenach o niskich klasach bonitacyjnych gleb oraz sukcesywne rekultywacje terenów poeksploatacyjnych.

3.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie zasobów geologicznych

Na terenie gminy Witkowo prowadzone są rekultywacje złóż kruszywa naturalnego, których eksploatacja została zakończona.

3.6.2. Analiza SWOT dla obszaru zasoby geologiczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ rozwój przemysłu wydobywczego ➤ zaspokojenie potrzeb w zakresie budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa ➤ ochrona zasobów geologicznych z uwagi na objęcia dużych terenów gminy formami ochrony przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wyrobiska powstające przy wydobyciu kruszywa naturalnego ➤ uciążliwości spowodowane eksploatacją złóż
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ duże zasoby kopalin ➤ możliwość wykorzystania gruntów rolnych o niskich klasach bonitacji ➤ rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rolnym, leśnym, wodnym lub rekreacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ nielegalna eksploatacja złóż kopalin ➤ brak prawidłowej rekultywacji wyeksploatowanych złóż ➤ degradacja gleb ➤ zmiany istniejących ekosystemów

Tabela 20. Analiza SWOT dla obszaru zasobów geologicznych

3.7. Gleby

Na terenie Wielkopolski skałami macierzystymi gleb są utwory polodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego.

Gleby pokrywające teren gminy Witkowo należą głównie do gleb brunatnoziemnych, do których zaliczamy gleby pseudobielicowe i brunatne – wyługowane powstałe z piasków i glin różnego pochodzenia. Na terenie gminy występują głównie gleby lekkie i bardzo lekkie. Do gleb lekkich można zaliczyć: piaski silnie gliniaste, piaski gliniaste lekkie i pyły zwykłe, do gleb bardzo lekkich zaliczamy piaski słabo gliniaste i piaski luźne. W rejonach jezior występują kompleksy czarnych ziem, a także gleby torfowe i torfiasto – mułowe. Gleby na terenie gminy reprezentowane są przez gleby brunatnoziemne (brunatne i pseudobielicowe), gleby bielicoziemne i gleby pobagienne (mułowe i torfowe). Największą część powierzchni zajmują gleby brunatnoziemne, które powstają w klimacie umiarkowanym, przede wszystkim pod roślinnością lasów liściastych i mieszanych. Powstają z utworów różnego pochodzenia geologicznego i uziarnienia, zasobnych w zasady lub skał kwaśnych, a także utworów pyłowych pochodzenia lessowego. Brunatna barwa gleb pochodzi od związków żelaza, brunatnych związków próchnicznych oraz kompleksów żelazisto-próchniczno-ilastych, które w postaci cienkich otoczek powlekają ziarna glebowe. Gleby te posiadają korzystny poziom przydatności rolniczej gleb.

Gmina Witkowo jest gminą rolniczą, znaczną powierzchnię gminy, ok. 66,2 % zajmują użytki rolne. Grunty orne w gminie stanowią ok. 11.139 ha, sady ok. 90 ha, a łąki i pastwiska ok. 792 ha.

Klasy bonitacyjne gruntów ornych na terenie gminy Witkowo przedstawiono w poniższej Tabeli.

Klasy bonitacyjne gruntów ornych wyrażone w %								
I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VI RZ
0	9	20	5	12	6	26	21	1

Tabela 21. Klasy bonitacyjne gruntów ornych na terenie gminy Witkowo

Badania gleb na terenie województwa wielkopolskiego dla potrzeb rolnictwa są wykonywane przez Stację Chemiczno – Rolniczą w Poznaniu w ramach monitoringu regionalnego. Wyniki badań stanowią ważną informację o zakwaszeniu i potrzebach wapnowania gleb, zasobności w przyswajalne dla roślin składniki mineralne, jak również nawożenia mineralnego niedoborowymi składnikami.

Wartości odczynu gleb na terenie gminy Witkowo zbadane w latach 2007 – 2011 przez Stację Chemiczno – Rolniczą w Poznaniu przedstawia poniższa Tabela.

Odczyn gleb	b. kwaśny	kwaśny	l. kwaśny	obojętny	zasadowy
%	7	20	32	22	19

Tabela 22. Odczyn gleb na terenie gminy Witkowo w latach 2007 - 2011

Z przedstawionej tabeli wynika, że najwięcej gleb posiada odczyn lekko kwaśny i obojętny (łącznie 54%).

W latach obowiązywania niniejszego Programu ochrony środowiska na terenie gminy Witkowo prognozuje się utrzymanie dobrego stanu gleb.

3.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie gleb

Każdego roku Gmina Witkowo dofinansowała badania gleb rolniczych na zawartość makro- i mikroelementów oraz badania skażeń gleb metalami ciężkimi. Badania wykonywane były przez Stację Chemiczno - Rolniczą w Poznaniu w miejscowościach: Ostrowite Prymasowskie, Ćwierdzin, Kołaczkowo, Sokołowo, Skorzęcin, Ruchocinek, Małachowo Wierzbiczany, Małachowo Kępe, Małachowo Szemborowice, Wiekowo, Czajki, Odrowąż, Mąkownica, Gorzykowo, Mielżyn. Łącznie w latach 2014-2016 wykonano badania 931 próbek gleb rolniczych. Badania nie wykazały zanieczyszczeń gleb. Badania pozwoliły rolnikom na dobranie odpowiedniego nawożenia na polach uprawnych.

W ramach działalności Ośrodka Doradztwa Rolniczego przeprowadzono na terenie gminy Witkowo szkolenia dla rolników w zakresie ochrony środowiska dot:

- prowadzenia dokumentacji w realizacji programów rolnośrodowiskowych w zakresie ochrony gleb i wód,
- zasad wzajemnej zgodności, czyli wymogów, które powinni spełniać beneficjenci płatności bezpośrednich,
- efektywnego i racjonalnego nawożenia chemicznego roślin z uwzględnieniem ochrony środowiska.

Na bieżąco realizowane są zadania przez rolników polegające na budowie płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę. Ponadto rolnicy korzystają z programów rolnośrodowiskowych, których celem jest poprawa środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich, w szczególności:

- przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich;
- promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania;
- odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód;
- ochrona zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych,
- zachowanie bioróżnorodności.

Każdego roku w okresie wiosennym i jesiennym ogłaszane są komunikaty, przypominające o zakazie wypalania traw i pozostałości roślinnych na polach i łąkach.

3.7.2. Analiza SWOT dla obszaru gleby

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ dobre i bardzo dobre gleby korzystne dla rozwoju rolnictwa ➤ systematyczne badania zasobności gleb umożliwiające właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ możliwość nadmiernego stosowania w rolnictwie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin ➤ wyłączenia gruntów rolnych o dobrych klasach gleb pod budownictwo mieszkaniowe
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ systematyczne szkolenia dla rolników i doradztwo rolnicze 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ presja urbanizacji ➤ niewłaściwa działalność rolnicza ➤ rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, długotrwałe okresy

	suszy ➤ nieregularność opadów atmosferycznych
--	--

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru gleb

3.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

3.8.1. Założenia ogólne

Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897), nałożyła na gminy od 1 lipca 2013 roku obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi, czyli zorganizowania odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości oraz zarządzanie całym systemem. Ponadto rozszerzony został katalog innych zadań gminy, w tym dotyczący składowania, recyklingu i ponownego użycia odpadów. Obowiązek zorganizowania odbierania odpadów dotyczy nieruchomości zamieszkanymi, natomiast odnośnie do nieruchomości niezamieszkanymi, na których powstają odpady, gmina może przejąć go fakultatywnie.

Głównym celem znowelizowanej ustawy jest ograniczenie składowania zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów ulegających biodegradacji na składowiskach, zwiększenie udziału odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych (papieru, szkła, tworzyw sztucznych, metali) oraz objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych. W ustawie o utrzymaniu czystości i porządku przewidziano dla gmin także obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Zadania gmin w zakresie gospodarowania odpadami szczegółowo regulują zapisy zawarte w *ustawie z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2017r., poz. 1289).*

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Witkowo opiera się na uchwałach Rady Miejskiej w Witkowie, które określają zasady funkcjonowania systemu. Uchwały zostały uchwalone przez Radę Miejską w Witkowie w grudniu 2012 roku oraz ich zmiany w kolejnych latach w ramach zmian w przepisach prawa w tym zakresie. Do najważniejszych uchwał należy *Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy i Miasta w Witkowie. Aktualnie na terenie gminy Witkowo obowiązuje uchwała Nr XVII/135/2016 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 23 czerwca 2016 roku w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy i Miasta Witkowo (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2016 roku poz. 4029 ze zm.).*

Na terenie Gminy Witkowo przyjęto metodę ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami od osoby. Obowiązkiem właścicieli nieruchomości jest złożenie do Urzędu Gminy i Miasta Witkowo deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ewentualnych korekt i przekazywanie zadeklarowanej należności na właściwy rachunek bankowy Gminy i Miasta Witkowo. Miesięczna stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi i odbieranymi w sposób selektywny na 1 osobę od 1 lipca 2017r. wynosi 12,00 zł, a w przypadku zbierania i odbierania odpadów w sposób nieselektywny stawka ta wynosi 19,00 zł.

Właściciele nieruchomości zobowiązani są do wyposażenia nieruchomości w pojemniki służące do zbierania zmieszanych odpadów komunalnych, których liczba i pojemność wynika z ilości powstających odpadów komunalnych, liczby osób wytwarzających te odpady oraz częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów.

Pojemniki lub worki do zbierania odpadów papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych zapewnia gmina Witkowo w ramach zawartej umowy z firmą odbierającą odpady. Częstotliwość odbierania odpadów uzależniona jest od rodzaju zabudowy, terenu miejskiego lub wiejskiego oraz kresu odbierania odpadów.

Na terenie Gminy Witkowo wprowadzono selektywne zbieranie i odbierane bezpośrednio z terenu nieruchomości „u źródła” odpadów papieru, tworzyw sztucznych, szkła i odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym bioodpadów i odpadów zielonych. Odpady gromadzone są w przeznaczonych do tego workach lub pojemnikach, a następnie przekazywane do odzysku i recyklingu podmiotom odbierającym te odpady.

Odpady ulegające biodegradacji i odpady zielone z ogrodów, trawników (usunięte chwasty, liście, skoszona trawa, gałęzie drzew i krzewów, odpady kuchenne) są także zbierane i gromadzone na terenie nieruchomości w kompostownikach.

Gmina Witkowo nie przejęła obowiązku odbierania odpadów od nieruchomości niezamieszkałych. Właściciele takich nieruchomości pozbywają się z terenu nieruchomości odpadów poprzez zawarcie umowy z przedsiębiorcą odbierającym odpady komunalne.

W 2015 roku przygotowano i wdrożono system gospodarowania odpadami komunalnymi dla nieruchomości na terenie gminy Witkowo, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno – wypoczynkowe, wykorzystywanych jedynie przez część roku. Dotyczy to działek letniskowych położonych w miejscowościach: Wiekowo, Skorzęcin Rybakówka, Gaj i Ostrowite Prymasowskie. W tym celu Rada Miejska w Witkowie w 2015 roku podjęła stosowne uchwały w tym zakresie określające zasady funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi dla tych nieruchomości. Ustalono ryczałtową stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla tych nieruchomości, jeżeli odpady są zbierane i odbierane w sposób selektywny, w wysokości 130,00 zł rocznie za jeden domek letniskowy lub inną nieruchomość wykorzystywaną na cele rekreacyjno - wypoczynkowe. Jeżeli odpady nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny powyższa stawka wynosi 200,00 zł rocznie za jeden domek letniskowy lub inną nieruchomość wykorzystywaną na cele rekreacyjno – wypoczynkowe.

Od 2013 roku ogłaszano przetargi na odbiór i zagospodarowanie lub odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości na terenie Gminy i Miasta Witkowo. Od początku funkcjonowania systemu odbiorem odpadów komunalnych zajmuje się firmę „ALKOM” Firma Handlowo-Usługowa Henryk Sienkiewicz z siedzibą w Poznaniu. Od 2016 roku zawierano umowy z ze Spółką URBIS Sp. z o. o. z siedzibą w Gnieźnie na zagospodarowanie odpadów komunalnych w Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w Lulkowie.

Wszyscy przedsiębiorcy odbierający z terenu Gminy i Miasta Witkowo odpady zobowiązani są uzyskać wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych.

Od 1 stycznia 2012 r. rejestr działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy i Miasta Witkowo tworzy i prowadzi Burmistrz Gminy i Miasta Witkowo.

Aktualny wykaz podmiotów uprawnionych do odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy i Miasta Witkowo, wpisanych do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości:

1. ALKOM Sp. z o. o., ul. Północna 1, 61-719 Poznań.
2. EKO-SKÓRTEX, Gizałki Sp. z o. o., ul. Malinowa 24g, Piotrowice, 62-400 Słupca.

3. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych EKO, Al. Wyszyńskiego 23, 62-420 Strzałkowo.
4. „ALKOM” Firma Handlowo-Usługowa, mgr inż. Henryk Sienkiewicz, ul. Falista 6/1, 61-249 Poznań.
5. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o., ul. Rzemieślnicza 21, 62-540 Kleczew.
6. URBIS Sp. z o. o., ul. Chrobrego 24/25, 62-200 Gniezno.
7. "IGLESPOL" Z. Iglewski i Wspólnicy Spółka Jawna ul. Wrocławska 14, 62-300 Września.
8. Firma ODPAD Transportowo - Handlowa Wojciech Wesołowski, ul. T. Kościuszki 13/10, 62-200 Gniezno; siedziba Firmy: ul. Harcerska 5, 62-200 Gniezno.

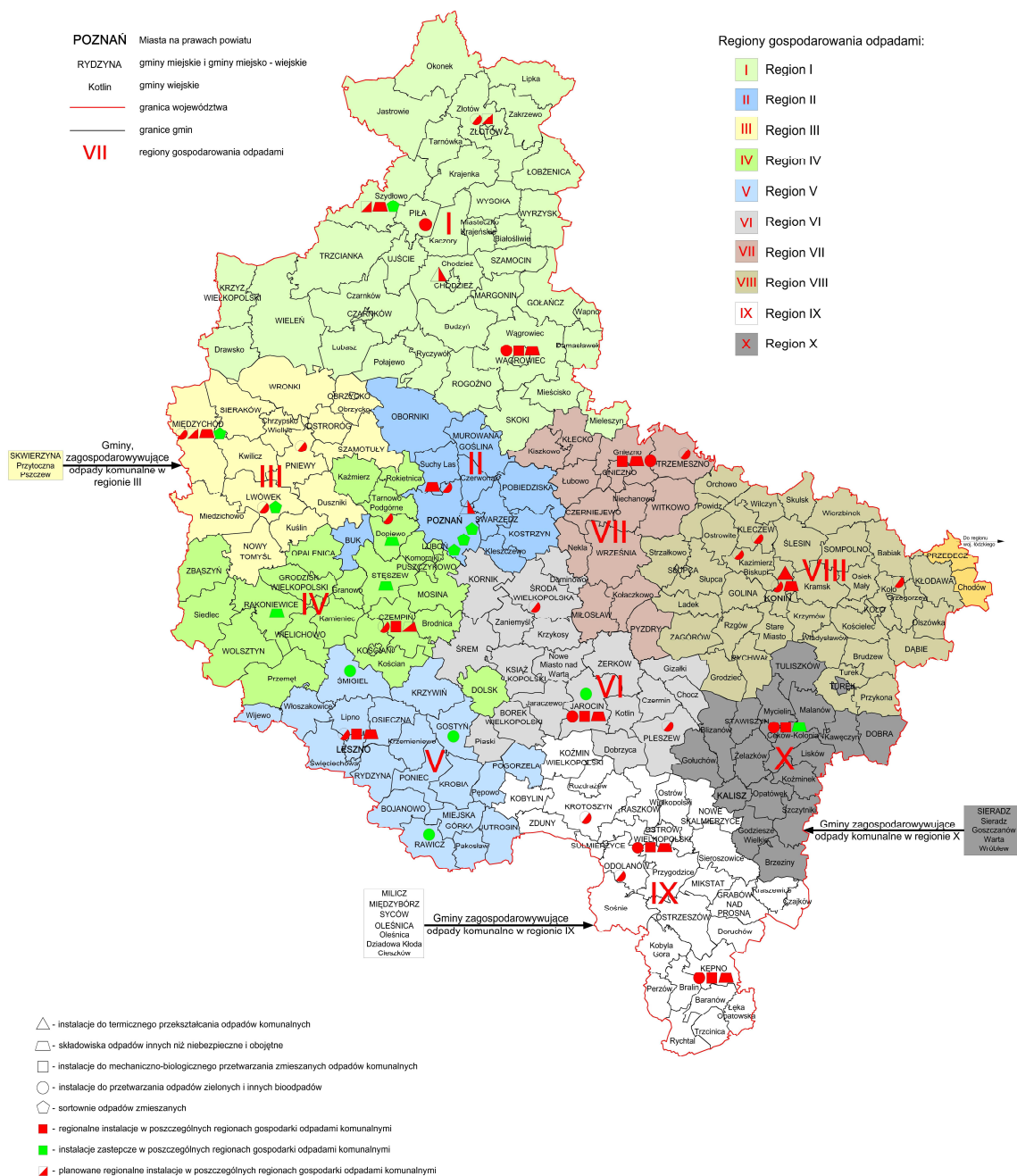
Zakład Gospodarki Komunalnej w Witkowie, jako gminna jednostka organizacyjna prowadząca działalność w zakresie odbioru odpadów nie ma obowiązku uzyskania wpisu do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych, ale musi spełniać wymagania jak pozostałe podmioty.

Przedsiębiorca odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, chcący prowadzić działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych oraz ubiegając się o wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości musi spełniać wymagania określone, w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 stycznia 2013 roku w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (Dz. U. z 2013r. poz. 122)*.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach kraj został podzielony na regiony gospodarki odpadami komunalnymi, które zostały określone w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Region gospodarki odpadami to obszar liczący co najmniej 150.000 mieszkańców. Regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być gmina licząca powyżej 500.000 mieszkańców. W ramach regionów funkcjonują regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, w których skład wchodzi zakłady zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120.000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 *ustawy Prawo ochrony środowiska* oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Podział województwa wielkopolskiego na regiony przedstawia poniższa Mapa.



Mapa 6. Lokalizacja funkcjonujących i planowanych regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych Regionach województwa wielkopolskiego, źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022

Gmina Witkowo (mw) wraz z pozostałymi 13 gminami: Gniezno (m), Czarniejewo (mw), Gniezno (w), Kiszkowo (w), Kłecko (mw), Łubowo (w), Niechanowo (w), Trzemeszno (mw), Kołaczkowo (w), Miłosław (mw), Nekla (mw), Pyzdry (mw), Września (mw) w ramach Porozumienia międzygminnego należy do Regionu VII, obejmującym łącznie ok. 217.854 mieszkańców (wg stanu na 2014 rok).

W Regionie VII od czerwca 2015 roku funkcjonuje Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w Lulkowie, zarządzany przez Spółkę URBIS Sp. z o. o. z siedzibą w Gnieźnie. Infrastruktura zakładu obejmuje następujące elementy:

- a) sortownia odpadów – segregacja odpadów zmieszanych i odpadów zbieranych selektywnie (przepustowość linii segregacji min. 56 000 Mg/rok dla odpadów zmieszanych w tym min. 5.000 Mg/rok odpadów zbieranych selektywnie),
- b) wytwarzanie komponentów do produkcji paliwa z odpadów jako zablokowana instalacja z sortownią zasadniczą (przepustowość linii segregacji min. 8 500 Mg/rok),
- c) biostabilizacja – biologiczna stabilizacja/kompostowanie tlenowe frakcji organicznej i zielonej wysegregowanej z odpadów komunalnych zmieszanych (przepustowość linii min. 28 000 Mg/rok),
- d) demontaż odpadów wielkogabarytowych (przepustowość linii ok. 300 Mg/rok),
- e) magazynowanie wysegregowanych odpadów surowcowych oraz magazynowanie komponentów do produkcji paliwa zastępczego,
- f) gromadzenie i przygotowanie do transportu różnego rodzaju odpadów niebezpiecznych w ilości ok. 50 Mg/rok,
- g) składowisko odpadów – na nowo wybudowanej kwaterze nr II składowanie biostabilizatu (odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne pozostałych z przetwarzania odpadów w ZZO).

Nieodzownym elementem ZZO ze względu na charakter i wielkość przedsięwzięcia jest stacja przeładunkowa w m. Bardo (gm. Września). Główne obiekty powstałe na terenie stacji przeładunkowej w Bardo to: plac kompostowania odpadów zielonych, budynek administracyjno-socjalny, myjnia kół pojazdów, waga samochodowa, wiata do rozładunku odpadów, boksy na odpady surowcowe, punkt gromadzenia odpadów problemowych, parking, zbiornik odcieków technologicznych.

Realizacja inwestycji przyczyniła się do rozwoju regionalnego i zorganizowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, spełniającego wymogi ochrony środowiska, który swoim zasięgiem obejmuje mieszkańców 14 gmin Porozumienia. Celem zadania jest usprawnienie systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ograniczenie ilości składowanych odpadów, usprawnienie systemu recyklingu, likwidacja zagrożeń wynikających ze składowania odpadów, zapewnienie funkcjonowania bezpiecznego dla zdrowia systemu gospodarki odpadami, osiągnięcie przez gminy określonych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło) i poziomów masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, a także utworzenie nowych miejsc pracy.

Gmina Witkowo w ramach zawartego porozumienia międzygminnego współfinansowała budowę ZZO w Lulkowie.

W Regionie VII istnieją 4 instalacje zastępcze: Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych w Lulkowie, gm. Gniezno, Składowisko odpadów komunalnych w m. Miaty (Święte), gm. Trzemeszno, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie, gm. Witkowo oraz Gminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Bardzie, gm. Września. Funkcjonuje również 1 sortownia odpadów zmieszanych zlokalizowana w m. Bieganowo, gm. Kołaczkowo.

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Głównymi źródłami powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe, obiekty użyteczności publicznej, usługi, rzemiosło, handel, szkolnictwo, przemysł, obiekty turystyczne, targowiska, obiekty remontowane, ulice, parki, cmentarze, itp.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia oraz skład i struktura uzależnione są od poziomu rozwoju gospodarczego, zamożności społeczeństwa, sposobu życia, gospodarowania zasobami i konsumpcji dóbr materialnych.

W masie odpadów komunalnych zmieszanych największy udział mają odpady kuchenne i ogrodowe, tworzywa sztuczne i szkło. Najmniejszą grupę stanowią drewno i odpady niebezpieczne.

Zgodnie z *Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022*, w 2014 roku średnia ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych dla gminy Witkowo wynosiła:

- a) ogółem: 195 kg na 1 osobę,
- b) miasto: 213 kg na 1 osobę,
- c) wieś: 169 kg na 1 osobę.

Masę odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy i Miasta Witkowo od właścicieli nieruchomości w latach 2012 – 2016 z podziałem na rodzaje odpadów przedstawiono w poniższej Tabeli.

Kod odpadu	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]				
		2012	2013	2014	2015	2016
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	12,5	36,3	34,0	60,1	12,85
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35,2	37,4	46,4	120,0	71,02
15 01 04	Opakowania z metali	0,0	0,0	0,0	0,0	0,034
15 01 07	Opakowania ze szkła	81,3	81,2	116,2	117,3	86,93
16 01 03	Zużyte opony	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,0	12,5	72,8	57,0	0,0
17 01 02	Gruz ceglany	0,0	5,4	15,0	1,3	21,66
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,0	0,0	0,0	35,1	0,0
17 01 82	Inne niewymienione odpady	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0
18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z	74,9	0,0	0,0	0,0	0,0

	mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11					
20 01 01	Papier i tektura	24,4	0,0	0,0	0,0	0,0
20 01 02	Szkło	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,2	1,2	0,5	0,0	0,0
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	4,2	3,6	4,1	0,0	0,0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	8,0	0,0	0,0	0,0	78,94
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	0,0	2,3	0,0	26,9	0,0
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2.056,3	2.919,7	3.678,9	3.259,3	4.295,92
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	1,9	3,1	0,0	0,7	3,46
Razem		2.345,8	3.102,9	3.968,1	3.684,7	4.574,6

Tabela 24. Masa odpadów zebranych / odebranych z terenu Gminy i Miasta Witkowo od właścicieli nieruchomości w latach 2012 – 2016 z podziałem na rodzaje odpadów, źródło: opracowanie własne

Z powyższej Tabeli wynika, że masa odpadów zebranych z terenu gminy Witkowo od 2012 roku wzrasta, zwłaszcza niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Jednocześnie zauważalny jest wzrost odpadów zbieranych selektywnie (papieru, szkła i tworzyw sztucznych). Duży odzysk odpadów opakowaniowych następuje także w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie, co przyczynia się do efektywności funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy Witkowo.

3.8.2. Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)

W lipcu 2013 roku, na terenie oczyszczalni ścieków w Małachowie Wierzbiczany, utworzono **Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)**. Do PSZOK mieszkańcy gminy Witkowo mogą bezpłatnie dostarczać papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, odpady wielomateriałowe, odpady komunalne ulegające biodegradacji i odpady zielone, przeterminowane lub niewykorzystane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe z drobnych remontów, zużyte opony. Odpady tam gromadzone są selektywnie w odpowiednich pojemnikach lub kontenerach, a

następnie sukcesywnie przekazywane odpowiednim podmiotom posiadającym zezwolenia w zakresie ich unieszkodliwiania.

Masę i rodzaj odpadów zebranych w PSZOK w latach 2013 - 2016 przedstawiono w poniższej Tabeli.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu [Mg]			
		2013 (od lipca)	2014	2015	2016
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0	0,4	1,2	3,07
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0	1,3	3,4	38,82
15 01 07	Opakowania ze szkła	0	0,7	2,6	52,49
16 01 03	Zużyte opony	1,6	14,2	8,1	2,12
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,014	0,060	0	0
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0	21,7	22,5	43,8
17 01 02	Gruz ceglany	4,62	5,5	2,9	34,08
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia innych niż wymienione w 17 01 06	0	0	0	1,89
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,07	0	0	0
18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	0	0	0	0,021
20 01 02	Szkło	0,5	0	0	0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,65	0	0	0
20 01 10	Odzież	0	0,7	0,2	0,08
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,631	3,207	3,590	1,733
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,178	0,937	2,680	0,526
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,36	0	0	0
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0	0	0	10,55
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	0	0	0	1,64
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	4,02	9,9	3,9	0,34
Razem		13,643	58,604	51,070	191,160

Tabela 25. Masa i rodzaj odpadów zebranych w PSZOK w latach 2013-2016, źródło: opracowanie własne

W 2016 roku zaobserwowano znaczny wzrost masy odpadów zbieranych w PSZOK w Małachowie Wierzbiczany.

3.8.3. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2017r. poz. 1289) oraz odpowiednich rozporządzeń Ministra Środowiska na gminy zostały nałożone obowiązki ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło) oraz poziomy masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku na terenie gminy Witkowo w latach 2012-2016 przedstawia poniższa Tabela.

Rok	Dopuszczalny poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło) [%]	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło) [%]	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku [%]	Osiągnięty poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku [%]
2012	10	13,6	75	48,8
2013	12	12,1	50 (do 16 lipca)	102,3
2014	14	16,5	50	130,9
2015	16	28,0	50	79,7
2016	18	38,1	45	22,6

Tabela 26. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło) oraz poziomy masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku na terenie gminy Witkowo w latach 2012-2016, źródło: opracowanie własne

W latach 2012-2016 gmina Witkowo wywiązywała się z obowiązku osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Należy zauważyć, że od czasu uruchomienia ZZO w Lulkowie (2015r.) poziom ten znacznie wzrósł. Natomiast poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku był osiągnięty za 2012 rok i dopiero od 2016 roku, czyli od momentu funkcjonowania ZZO w Lulkowie. W latach 2012-2016 gmina Witkowo wywiązywała się

z obowiązku osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

3.8.4. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie

Odpady komunalne z nieruchomości z terenu gminy Witkowo do lipca 2015 roku, do czasu uruchomienia ZZO w Lulkowie, składowane były na Składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie. Składowisko to zostało oddane do użytku w 2003 roku. Całkowita powierzchnia składowiska wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną wynosi 3 ha. Zlokalizowane jest w m. Chładowo i składa się z dwóch kwater. Pierwsza kwatera składowiska o powierzchni 1,4 ha i pojemności 30.900 m³ została już wypełniona i obecnie trwają prace rekultywacyjne tej kwatery, w ramach których zakończono rekultywację techniczną i przystąpiono do rekultywacji biologicznej. Rekultywacja I kwatery składowiska rozpoczęła się w 2013 roku. Druga kwatera składowiska o powierzchni 0,8 ha i pojemności 25.350 m³ obecnie jest eksploatowana. W skład infrastruktury technicznej wchodzi: budynek socjalno – techniczny, garaż na sprzęt i maszyny, waga elektroniczna i budynek obsługi wagi, system komputerowy do ewidencji przyjmowanych odpadów, śluza dezynfekcyjna, kompaktor, kontener na odpady problemowe, zasieki na surowce wtórne, ogrodzenie wraz z siatkami zapobiegającymi rozwiewaniu odpadów, wewnętrzne sieci energetyczne oraz wodociągowo - kanalizacyjne, wodociąg, instalacje do gromadzenia i odprowadzania wód odciekowych i opadowych, drogi wewnętrzne i place, zieleń izolacyjna, 6 szt. studni odgazowujących, instalacja do spalania gazu składowiskowego (6 szt. pochodni), pompy spalinowe i elektryczne oraz 3 szt. piezometrów. Składowisko odpadów w Chładowie pełni funkcje instalacji zastępczej dla Regionu VII.

Zestawienie masy przyjętych odpadów na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne w Chładowie w latach 2010-2016 przedstawiono w Tabeli.

	LATA						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Masa przyjętych odpadów [Mg]	3.653,1	2.204,6	2.354,3	4.895,7	6.211,18	3.237,46	304,12

Tabela 27. Masa przyjętych odpadów na składowisku odpadów w Chładowie w latach 2010-2016, źródło: ZGK Witkowo

Od czasu uruchomienia instalacji w ZZO w Lulkowie masa odpadów komunalnych składowanych na składowisku odpadów w Chładowie od 2015 roku uległa znacznemu zmniejszeniu.

Na składowisku przeprowadza się badania wody podziemnej 4 razy w roku. Z przeprowadzonych badań w 2012 roku wynika, że wody znajdują się w II lub w III klasie czystości wód, a więc ich stan chemiczny można określić jako dobry. Wody powierzchniowe pobrano 4 razy w roku z cieką przepływającego w pobliżu składowiska, powyżej i poniżej składowiska. Woda w zakresie badanych parametrów wykazuje I lub II klasę jakości, a więc jej stan chemiczny jest dobry. Badania gazu składowiskowego prowadzono w okresie od stycznia do grudnia 2012 r. Wyniki analizy składu gazu składowiskowego wykazały zawartość tlenu (od 4,0% do 17,0%), dwutlenku węgla (od 3,2% do 22,1%) i metanu (od 1,9% do 53,9%). W przypadku pomiaru gazu

składowiskowego mierzonego z pochodni do spalania gazu jego skład był następujący: zawartość tlenu (od 0,0% do 21,0%), dwutlenku węgla (od 0,0% do 41,1 %) i metanu (od 0,0% do 64,0 %).

3.8.5. Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne to odpady wykazujące co najmniej jedną z właściwości niebezpiecznych. Odpady niebezpieczne w masie wytworzonych odpadów komunalnych stanowią ok. 1% wszystkich odpadów. Na terenie gminy Witkowo, z uwagi na brak dużych zakładów przemysłowych, odpady niebezpieczne pochodzą przede wszystkim z gospodarstw domowych oraz małych przedsiębiorców.

Na terenie gminy w grupie odpadów komunalnych wytwarzane są m. in. zużyte baterie i akumulatory, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, zużyte oleje odpadowe, opakowania po środkach ochrony roślin, pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyte opony oraz odpady zawierające azbest.

Na terenie gminy Witkowo małogabarytowe baterie są zbierane i poddawane odzyskowi. Pojemniki przeznaczone do zbiórki tych odpadów rozmieszczone są w szkołach, sklepach, PSZOK i Urzędzie Gminy i Miasta. Odbiorem baterii zajmuje się Organizacja Odzysku „REBA” z siedzibą w Warszawie. Zużyte akumulatory, pochodzące przede wszystkim z pojazdów, oddawane są punktów sprzedaży przy zakupie nowych akumulatorów. Każdego roku na terenie gminy Witkowo zbiera się ok. 300 – 400 kg zużytych baterii.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny na terenie gminy Witkowo mieszkańcy mogą oddać do punktów handlowych przy zakupie nowego sprzętu lub do PSZOK w Małachowie Wierzbiczany. Corocznie zbieranych jest od kilku do kilkunastu ton tego rodzaju odpadów. Gmina Witkowo w ramach współpracy z firmą AGROOPC z siedzibą w Izdbach k. Mogilna organizuje bezpłatną zbiórkę oleju przepracowanego, opakowań po olejach i filtrach oraz odpadów opakowaniowych stosowanych w rolnictwie i ogrodnictwie (folii po sianokiszonce i przyzmoie, folie ogrodnicze i budowlane, worki po nawozach, paszach i typu big-bag, sznurki rolnicze, itp.).

Na terenie gminy Witkowo funkcjonuje kilka punktów sprzedaży środków ochrony roślin, w których można oddać bezpłatnie opakowania po tych środkach oraz niewykorzystane środki.

Przeterminowane i niewykorzystane leki na terenie gminy Witkowo powstające w gospodarstwach domowych można bezpłatnie oddawać do aptek oraz do PSZOK. Gmina Witkowo posiada umowę z firmą REMONDIS Medison Sp. z o. o. z siedzibą w Dąbrowie Górniczej. Każdego roku na terenie gminy Witkowo zbiera się kilka kilogramów przeterminowanych i niewykorzystanych leków. Na terenie gminy Witkowo źródłem powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych są trzy przychodnie lekarskie, pięć aptek oraz jeden zakład weterynaryjny.

W miejscowościach Wiekowo i Mielżyn, w granicach gminy Witkowo, funkcjonują stacje demontażu pojazdów.

Zużyte opony mieszkańcy gminy Witkowo mogą oddać w punktach wymiany opon lub w PSZOK w Małachowie Wierzbiczany.

Komunalne osady ściekowe powstające w procesie oczyszczania ścieków komunalnych w mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Małachowie Wierzbiczany. Odwodniony i ustabilizowany osad ściekowy magazynowany jest w wyznaczonym miejscu na terenie oczyszczalni ścieków i systematycznie wywożony na składowisko odpadów w Chładowie do rekultywacji warstw izolacyjnych i powierzchniowych.

Wyroby zawierające azbest stanowią duże zagrożenie zarówno dla zdrowia ludzi, jak i środowiska naturalnego. Azbest ma właściwości rakotwórcze, ale stanowi zagrożenie tylko w postaci wdychanego pyłu. Pył azbestowy powstaje w wyniku mechanicznej obróbki wyrobów azbestowych, cięcia, łamania, podczas rozbijania w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych oraz uwalnia się podczas naturalnego starzenia się materiałów zawierających azbest.

W marcu 2009r. Rada Miejska w Witkowie przyjęła *uchwałą Nr XXII/191/09 „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2009 - 2032”*. Program powstał w celu zdiagnozowania aktualnej sytuacji dotyczącej problematyki azbestu w gminie oraz określenia zasad postępowania z materiałami zawierającymi azbest, począwszy od bezpiecznego użytkowania poprzez usuwanie, transport i unieszkodliwianie przez składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Celem nadrzędnym opracowanego Programu jest usunięcie z terenu Gminy i Miasta Witkowo wyrobów azbestowych.

Do wyrobów azbestowych, które występują na terenie gminy Witkowo należą głównie płyty azbestowo-cementowe faliste stosowane w budownictwie. Na terenie Gminy Witkowo w 2015 roku przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Na podstawie inwentaryzacji zidentyfikowano 2.972,053 Mg wyrobów zawierających azbest na 2.352 obiektach. Zgodnie z treścią *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* do roku 2032 należy usunąć i zutylizować wszystkie wyroby zawierające azbest. Szczegółowe informacje odnośnie rodzajów oraz liczby obiektów, w których występuje azbest, zostały zawarte w Bazie Azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zestawienie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Witkowo, wg stanu w 2015 roku, przedstawia poniższa Tabela.

Własność nieruchomości	Ilość obiektów	Udział procentowy w porównaniu do wszystkich obiektów zawierających azbest na terenie gminy [%]	Ilość materiałów zawierających azbest w Mg
Osoby fizyczne	2.330	99,06	2.791,766 Mg
Osoby prawne	6	0,26	72,422 Mg
Jednostki samorządu terytorialnego	16	0,68	102,045 Mg
Razem	2.352	100	2.966,233

Tabela 28. Ilość materiałów zawierających azbest na terenie gminy Witkowo, stan w 2015 roku, źródło: „Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Witkowo”, Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja, Ustroń

Największy udział w obiektach, na których znajdują się wyroby zawierające azbest należą do osób fizycznych, znajdujących się głównie na budynkach gospodarczych na terenach wiejskich.

Od 2008 roku gmina Witkowo we współpracy ze Starostwem Powiatowym w Gnieźnie, Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu i Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie finansuje demontaż i utylizację wyrobów zawierających azbest. Zestawienie zutylizowanych odpadów zawierających azbest w latach 2010-2016 przedstawiono w Tabeli 29. Obserwuje się zwiększenie masy unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest z terenu gminy Witkowo.

	LATA						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Masa odpadów zawierających azbest [Mg]	34	45	47	60	61	92,5	68

Tabela 29. Masa zutylicowanych odpadów zawierających azbest w latach 2010-2016, źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Witkowo w perspektywie lat 2018-2025, czyli w latach obowiązywania *Programu*, przewiduje się dalszy wzrost recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych (papier, metal, tworzywa sztuczne, metal), zwiększenia liczby mieszkańców prowadzących selektywną zbiórkę odpadów w systemie „u źródła”. W związku z funkcjonowaniem Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie przewiduje się ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. W ramach systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy Witkowo prognozuje się także wzrost zbierania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, opon, odpadów wielkogabarytowych, przeterminowanych i niewykorzystanych leków oraz wyrobów zawierających azbest. Ponadto planowane jest zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów w Chładowie.

3.8.6. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami

Głównym zadaniem w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Witkowo było stworzenie i utrzymanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym organizowanie przetargów na odbiór i zagospodarowanie odpadów lub odbiór odpadów, a także współpraca ze Spółką „URBIS” w Gnieźnie w zakresie zagospodarowania odpadów w ZZO w Lulkowie. Istotnym zadaniem była także współpraca w ramach Porozumienia międzygminnego z Miastem Gniezno w zakresie budowy i funkcjonowania Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów w Lulkowie. Na ten cel przekazywane były środki finansowe z budżetu gminy Witkowo.

Każdego roku, w terminie do 30 kwietnia, przeprowadzano analizy stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Witkowo. Na tej podstawie udoskonalano system odbioru i zagospodarowania odpadów oraz określano koszty jego funkcjonowania.

Utworzono i prowadzono Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Małachowie Wierzbiczany. Zorganizowano system zbierania i zagospodarowania przeterminowanych i niewykorzystanych leków w aptekach. Każdego roku wspierano mieszkańców w zakresie bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. W 2015 roku przeprowadzono na terenie gminy Witkowo inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Prowadzono zbiórkę baterii oraz oleju przepracowanego, opakowań po olejach i filtrach oraz odpadów opakowaniowych stosowanych w rolnictwie i ogrodnictwie (folii po sianokiszonce i przyzmo, folie ogrodnicze i budowlane, worki po nawozach, paszach i typu big-bag, sznurki rolnicze, itp.). Prowadzono eksploatację i rekultywację Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie.

Prowadzono na szeroką skalę akcje informacyjne i edukacyjne dla mieszkańców w zakresie funkcjonowania systemu, zasad gospodarowania odpadami, w tym zasad selektywnej zbiórki odpadów selektywnych. W 2014 roku od Federacji Zielonych „GAJA”

z siedzibą w Szczecinie pozyskano materiały edukacyjne w ilości 400 szt. (broszury, film) dot. bezpiecznego stosowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Materiały te przekazywano sukcesywnie właścicielom nieruchomości posiadającym na swoich nieruchomościach elementy zawierające azbest.

3.8.7. Analiza SWOT dla obszaru gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ sprawnie funkcjonujący system gospodarowania odpadami komunalnymi ➤ funkcjonowanie PSZOK ➤ wysoki procent mieszkańców prowadzących selektywną zbiórkę odpadów ➤ funkcjonowanie ZZO w Lulkowie ➤ wzrastająca masa odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie ➤ osiągnięty we wszystkich latach poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, metal) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wzrastająca masa zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych od właścicieli nieruchomości ➤ nie został osiągnięty w latach 2013-2015 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania ➤ duże koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów ➤ wolne tempo usuwania wyrobów zawierających azbest
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ możliwość pozyskania środków finansowych na realizację zadań z zakresu gospodarowania odpadami ➤ utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w Lulkowie ➤ edukacja ekologiczna mieszkańców 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ dzikie wysypiska ➤ zwiększająca się masa odpadów komunalnych ➤ skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi ➤ spalanie odpadów w piecach ➤ odpady związane z ruchem turystycznym

Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

3.9. Zasoby przyrodnicze

3.9.1. Flora i fauna

Wg Regionalizacji Przyrodniczo-Leśnej, lasy występujące w granicach gminy Witkowo leżą w III Krainie Przyrodniczo – Leśnej, Wielkopolsko – Pomorskiej, w 7 Dzielnicy Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej w mezoregionie Sandrów Gnieźnieńskich. Pod względem geobotanicznym obszar gminy leży w Prowincji Nizowo Wyżynnej w Dziale

Bałtyckim, w Poddziale Pasa Wielkich Dolin w Kramie Wielkopolsko-Kujawskiej, w okręgu Poznańsko-Gnieźnieńskim.

Na terenie gminy Witkowo znajduje się ok. 3.980 ha lasów, co stanowi ok. 21% powierzchni gminy. Lasy prywatne stanowią powierzchnię ok. 201 ha. Cały obszar lasów państwowych należy do Nadleśnictwa Gniezno. Na terenie gminy w ramach tego Nadleśnictwa funkcjonują: Leśnictwo Stary Dwór, Piłka i Skorzęcin. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym jest sosna – 87,5%, dąb 4,8%, olcha 3,9%, brzoza 2,4%, pozostałe gatunki to: jesion, topola, świerk, grab, wiąz i buk. Las mieszany świeży (LMś) oraz bór mieszany świeży (BMśw) są dominującymi typami siedliskowymi. Duże zwarte połączenie siedliska (LMś) spotykane są na terenie Leśnictwa Stary Dwór i Skorzęcin. Na pozostałym obszarze typ ten zajmuje rozproszone powierzchnie, nieopodal jezior i cieków wodnych. Siedlisko to występuje na takich typach gleb jak gleby rdzawe, brunatne kwaśne, brunatne, czarne ziemie. Typ siedliskowy (BMśw) budują głównie gleby rdzawe oraz bielcowe. Las świeży (Lś) występuje w okolicy wsi Skorzęcin i rozciąga się od gruntów wsi Gaj po Jezioro Białe i Jezioro Niedzięgiel. Typ ten związany jest z glebami brunatnymi właściwymi, brunatnymi kwaśnymi, rdzawymi i czarnymi ziemiemi. Bór świeży (Bś) występuje w niewielkiej i nieregularnie narzuconej formie na terenie leśnictwa Piłka i Hutka. Bór mieszany wilgotny (BMw) związany z glebą bielcową. Występuje na północnym brzegu Jeziora Niedzięgiel w sąsiedztwie wsi Wylatkowo. Siedliska lasu wilgotnego (Lw) występują wzdłuż cieków wodnych i wykształcone są na czarnych ziemiach i glebach murszowych. Gmina Witkowo należy do jednej z najbardziej zalesionych gmin powiatu gnieźnieńskiego.

Nadleśnictwo Gniezno charakteryzuje się tym, że dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna (87,5 %), około 50% powierzchni leśnej stanowią lasy na gruntach porolnych zalesianych w okresie powojennym. Nieco ponad 16% Nadleśnictwa stanowią lasy grupy I (gleboochronne, wodoochronne i masowego wycieczynku). Innymi gatunkami lasotwórczymi w Nadleśnictwie są dąb, brzoza, olcha, jesion i inne. Około 60% powierzchni leśnej to drzewostany w przedziale wiekowym 20-60 lat, co znajduje odzwierciedlenie w układzie sortymentowym. Gospodarka leśna prowadzona jest na podstawie Planu Urządzania Lasu. Wg stanu z 2014 roku, na terenie Nadleśnictwa Gniezno przeważały siedliska BMśw (43%) i LMśw (40%) co stanowi 83% ogólnej powierzchni siedlisk lasu. Taki rodzaj siedliskowych typów lasu warunkuje możliwości produkcyjne siedliska oraz składy gatunkowe drzewostanów.

Do najważniejszych zbiorowisk roślinnych na terenie gminy Witkowo należy zaliczyć podwodne łąki ramienicowe, zespół lilii wodnych, zespół osoki aloesowatej, płowy czermieniowe, mszar z turzycą bagienną, świetlista dąbrowa, bór bagienny, ols torfowcowy, łąg jesionowo-wiązowy, grąd środkowoeuropejski, łąka trzęślicowa, łąka rdestowo-ostrożeńowa, młaki niskoturzycowe, murawy stepowe, murawa chrobotkowa.

Na jeziorach gminy można zaobserwować kilka gatunków perkozów, bąka, łabędzi niemych, głowienki, czernicy, błotniaka stawowego, wąsatki i trzciniaka. W środowisku wodne występuje wiele gatunków płazów. Do ciekawszych można zaliczyć kumaka nizinnego, ropuchę zieloną, rzekotkę drzewną i traszkę grzebieniastą. Wartościowe z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia są zespoły ichtiofauny, zwłaszcza dużych i głębokich jezior wykazujących jeszcze cechy jezior sielawowych (z sielawą i sieją). Z rzadszych gatunków w płytkich wodach zobaczyć można piskorza. Ryby są głównym pokarmem spotykanych czasem nad jeziorami bielików, kormoranów, zimorodków i wydr oraz obserwowanych głównie zimą traczy nurogęsi.

W lasach można również napotkać kilka ciekawych gatunków zwierząt. Są to przede wszystkim: bocian czarny, kania czarna, kania ruda, trzmiełojad, żuraw, muchołówka mała, lerka (skowronek borowy), gronostaj, borsuk i daniel. Na polach i

łąkach oraz w pobliżu gospodarstw gniazdują: bocian biały, dudek, płomykówka, pójdzka, białorzotka i ortolan oraz wiele innych gatunków ptaków. Na torfowisku w użytku ekologicznym „Jezioro Czarne” dawniej stwierdzono rzadką, najmniejszą europejską ważkę – iglicę.

3.9.2. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Na terenie gminy Witkowo znajduje się różnorodność i bogactwo gatunków roślin i zwierząt, wśród których występują także gatunki rzadkie lub zagrożone wyginięciem. Część z nich objęta jest ochroną ścisłą i częściową, które wymieniono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, a także gatunki z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Poniżej wymieniono gatunki roślin i zwierząt zinwentaryzowane na terenie gminy w 2013r. na potrzeby opracowania *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Witkowo* oraz innych danych.

Rośliny: Barwinek pospolity (*Vinca minor*), Bluszcz pospolity (*Hedera helix*), Chrobotek koralkowy (*Cladonia coccifera*), Chrobotek kubkowaty (*Cladonia pyxidata*), Chrobotek mniejszy (*Cladonia jimbrata*), Chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*), Grązel żółty (*Nuphar lutea*), Grzybień biały (*Nymphaea alba*), Mącznica lekarska (*Arctostaphylos uva-ursii*), Naparstnica purpurowa (*Digitalis purpurea*), Lilia złotogłów (*Lilium martagon*), Listeria jajowata (*Listera ovata*), Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), Sromotnik bezwstydy (*Phallus impudicus*), Szmaciak Gałęzisty (*Sparassis crispa*), Śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), Widłak (*Lycopodium* sp.), Widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), Widłak spłaszczony (*Lycopodium complanatum*), Widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*), Zimoziół północny (*Linnaea borealis*), Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), Gajnik lśniący (*Hylocomium splendens*), Kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*), Konwalia majowa (*Convallaria maialis*), Kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), Marzanka wonna (*Galium odoratum*), Pierwiosnka lekarska (*Primula officinalis*), Pierwiosnka wyniosła (*Primula elatior*), Płonnik pospolity (*Polytrichum commune*), Porzeczka czarna (*Ribes nigrum*), Przyłasczka pospolita (*Hepatica nobilis*), Przytulia (marzanka) wonna (*Galium odoratum*), Rokietnik pospolity (*Pleurozium schreberi*), Seler błotny (*Apium regens*), Torfowiec (*Sphagnum*), Gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), Gruszczyca okrągłolistna (*Pyrola rotundifolia*), Kokoryczka wielokwiatowa (*Polygonatum multiflorum*), Kokoryczka wonna (*Polygonatum odoratum*), Kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*), Niecierpek pospolity (*Impatiens noli-tangere*), Pajęcznica gałęzista (*Anthericum ramosum*), Perłówka zwisła (*Melica mutans*), Zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*), Aldrowanda pęcherzykowata (*Aldrovanda vesiculata*), Lipiennik (*Loeselia Liparis Loeseli*), Zatoczek łamliwy (*Anisus vorticulus*).

Zwierzęta: Biegacz skórzasty (*Carabus coriaceus*), Biegacz fioletowy (*Carabus violaceus*), Biegacz ogrodowy (*Carabus hortensis*), Trzmiel leśny (*Bombus pratorum*), Trzmiel rudy (*Bombus pascuorum*), Trzmiel ziemny (*Bombus terrestris*) - ochrona częściowa, Ślimak winniczek (*Helix pomatia*), Jelec (*Leuciscus leuciseus*), Kleń (*Leuciscus cephalus*), Karp (*Cyprinus carpio*), Lin (*Tinca tinea*), Piskorz (*Misgurnus fossilis*), Pstrąg potokowy (*Salmo trutta*), Szczupak (*Esox locius*), Węgorz (*Anguilla anguilla*), Kumak nizinny (*Bombina bombina*), Ropucha szara (*Bufo bufo*), Rzekotka drzewna (*Hyla arborea*), Traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*), Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), Żaba moczarowa (*Rana arvalis*), Żaba trawna (*Rana temporaria*), Żaba

wodna (*Rana esculenta*), Żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), Bocian biały (*Ciconia ciconia*), Bocian czarny (*Ciconia nigra*), Błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), Błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*), Czajka (*Vanellus vanellus*), Drozd piewak (*Turdus philomelos*), Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), Dzięcioł duży (*Dryocopus major*), Dzięcioł średni (*Dryocopus medius*), Gągoł krzykliwy (*Bucephala clangula*), Jastrząb (*Accipiter gentilis*), Jerzyk zwyczajny (*Apus apus*), Kania ruda (*Milvus milvus*), Kokoszka wodna (*Gaslinula chloropus*), Kopciuszek (*Phoenicurus ochruros*), Kowalik (*Sitta europea*), Kos (*Turdus merula*), Kukułka (*Cuculus canorus*), Krogulec (*Accipiter nisus*), Kruk (*Corvus corax*), Łabędź niemy (*Cygnus olor*), Mazurek (*Passer montanus*), Mewa śmieszka (*Larus ridibundus*), Myszołów (*Buteo buteo*), Perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), Perkozek (*Tachybaptus rufieolis*), Pliszka siwa (*Motacila alba*), Płaskonos (*Anas clypeata*), Płomykówka (*Tyto alba*), Puchacz (*Bubo Bubo*), Puszczyk (*Strix aluco*), Sierpówka (*Streptopelia decaoto*), Sikora bogatka (*Parus major*), Sikora modra (*Parus caeruleus*), Sikora sosnowka (*Parus ater*), Sikora czubatka (*Parus cristatus*), Sikora uboga (*Parus palustris*), Skowronek polny (*Alauda arvensis*), Sójka (*Garrulus glandarius*), Strzyżyk (*Troglodytes troglodytes*), Szpak (*Sturnus vulgaris*), Świergotek drzewny (*Anthus trivialis*), Trzciniak (*Acrocephalus arundinaceus*), Trzcinniczek (*Acrocephalus scirpaceus*), Wróbel (*Passer domesticus*), Zimorodek (*Alcedo atthis*), Żuraw (*Grus grus*), Jeż zachodni (*Erinaceus europeus*), Kret (*Talpa europea*), Ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*), Wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*), Łasica (*Mustela nivalis*), Mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), Borowiec wielki (*Nyctalus noctula*), Bóbr europejski (*Castor fiber*), Wydra (*Lutra lutra*).

3.9.3. Formy ochrony przyrody

3.9.3.1. Powidzki Park Krajobrazowy

Park krajobrazowy jest to obszar chroniony ze względu na wartości przyrody ożywionej i nieożywionej, historyczne oraz kulturalne. Celem tworzenia parków krajobrazowych jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnianie poprzez turystykę, krajoznawstwo w/w wartości.

Rozporządzeniem Nr 18 Wojewody Konińskiego z dnia 16 grudnia 1998r. (Dz. Urz. Woj. Konińskiego Nr 52, poz. 305) został utworzony **Powidzki Park Krajobrazowy**. Zgodnie z art. 11 ustawy z dnia 7 grudnia 2000r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody powyższe rozporządzenie przestało obowiązywać, a w związku z tym również zakazy obowiązujące dla formy ochrony przyrody nim ustanowionej. Kolejnym rozporządzeniem ustanawiającym Powidzki Park Krajobrazowy było rozporządzenie Nr 231/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2007 r. Nr 1, poz.4). Wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu IV SA/Po1280/11 z dnia 9 lutego 2012r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2012r. poz. 1794) stwierdzono nieważność w/w rozporządzenia. Na podstawie art. 7 ustawy z dnia 7 grudnia 2000r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz na podstawie art. 153 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, park zachowywał byt prawny, lecz z braku wydania nowej uchwały pozbawiony był ram prawnych.

W 2017 roku podjęto uchwałę Nr XXIX/753/2017 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017r. poz. 2940).

Powierzchnia Parku wynosi 24.887,21 ha, w tym na terenie gminy Kleczew (1.530,47 ha), Orchowo (6.108,66 ha), Ostrowite (3.416,85 ha), Powidz (6.565,23 ha), Słupca (292,19 ha), Wilczyn (2.042,42 ha) i Witkowo (4.931,39 ha). Powidzki Park

Krajobrazowy zajmuje ok. 27 % powierzchni gminy i obejmuje jeziora: Niedzięgiel, Białe, Czarne, Piłka, Ostrowickie, Kordos, lasy, zadrzewienia, pola uprawne, łąki i pastwiska oraz tereny osadnicze we wsiach: Wiekowo, Skorzęcin, Gaj, Sokołowo i Ostrowite Prymasowskie.

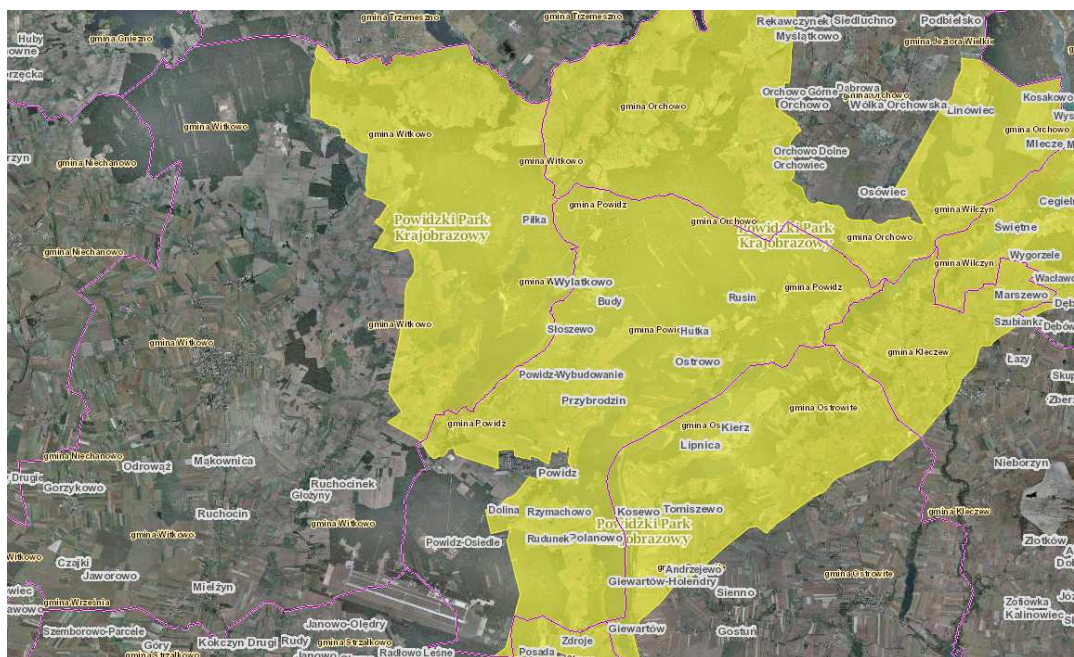
Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego a w szczególności krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych,
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk,
- zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł,
- utrzymanie walorów kulturowych.

Na terenie Parku wprowadzono następujące zakazy:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, także minerałów i bursztynu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych; zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych,
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Jednocześnie wprowadzono kilka odstępstw od tych zakazów.



Mapa 7. Położenie Gminy Witkowo względem Powidzkiego Parku Krajobrazowego, źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Park został utworzony w celu ochrony najcenniejszego obszaru o rzeźbie młodoglacjalnej. W Parku występuje bogactwo form geomorfologicznych: rynny polodowcowe, wzgórza moreny czołowej, płaska i falista morena denna, formy szczelinowe i równina sandrowa. Moreny czołowe osiągają wysokość do 20 m. Charakterystyczną cechą parku jest występowanie rynien jeziornych, polodowcowych o stromych krawędziach, ciągnących się kilometrami, w których leżą jeziora połączone ze sobą ciekami. Do większych jezior Parku należy Jezioro Niedzięgiel (Skorzęcińskie) i Jezioro Powidzkie (gmina Powidz).

Lasy stanowią dość znaczną część parku. Głównie są to nasadzenia sosnowe na siedlisku grądu, lasu mieszanego świeżego i miejscami boru mieszanego świeżego. Najcenniejszy jest kompleks leśny wokół jezior: Niedzięgiel i Białego ze starymi drzewostanami sosnowymi z dużą liczbą drzew liściastych. W okolicy Skorzęcina występuje cenny fragment starej dąbrowy świetlistej. W Parku występują zbiorowiska wodne, szuwarowe, bagienne i torfowiskowe, zbiorowiska eutroficznych łąk, łąk i pastwisk, murawy napiaskowe i kserotermiczne, zbiorowiska zaroślowe, ziołorośla porębowe i okrajkowe, oraz liczne zbiorowiska synantropijne, zarówno segetalne jak i ruderalne. Lista zbiorowisk roślinnych liczy 216 jednostek rangi podstawowej. Na uwagę zasługuje fakt znaczącego udziału zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych, a także rzadkich i zagrożonych w Wielkopolsce. Odnaleziono także dwa zespoły dotychczas w Wielkopolsce nienotowane: *Polygono-Catabrosetum aquaticae* i *Peucedano oreoselini-Joyibarbetum soboliferi*. Fauna Powidzkiego Parku Krajobrazowego objęta jest badaniami od niedawna. Dotychczas stwierdzono występowanie 22 gatunków ryb, 10 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 147 gatunków ptaków i 34 gatunki ssaków. Wśród fauny występują gatunki z polskiej „Czerwonej Księgi Zwierząt”, tj.: bąk, błotniaki (łąkowy i zbożowy) oraz wydra.

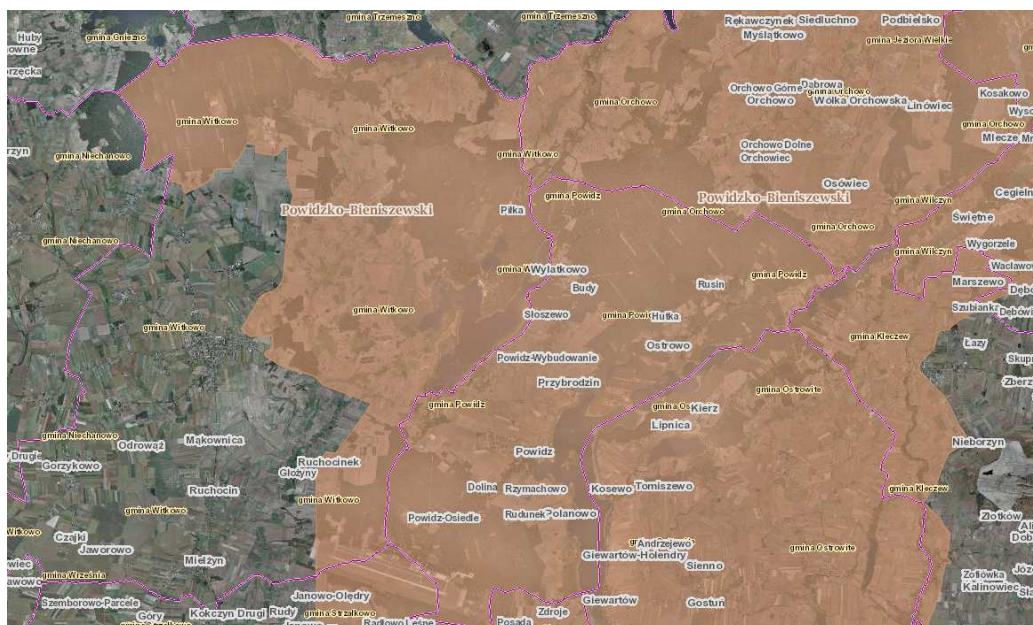
3.9.3.2. Powidzko - Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na

możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Powidzko – Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony uchwałą Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Konińskiego Nr 1/86), zmienioną rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998r. zmieniającym uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Konińskiego Nr 28, poz. 444). Obszar zajmuje powierzchnię 460 km² i obejmuje południowy fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego o znacznym zróżnicowaniu siedliskowym. Na południowym wschodzie dominuje siedlisko grądu, na południowym i północnym zachodzie – boru mieszanego. W centralnej części – mozaika grądu ubogiego oraz łągu jesionowo – olszowego i olsu, a na pagórkach acidofilnej i świetlistej dąbrowy. Obszar jako całość jest ważnym ogniwem ekologicznym systemu ochrony ze względu na największą w skali byłego województwa konińskiego koncentrację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i rekreacyjnych. Jest to cenny pod względem morfologicznym obszar, mający rzeźbę młodoglacjalną, związaną ze zlodowaceniem bałtyckim. Bardzo atrakcyjnymi i często spotykanymi na tym obszarze formami są rynny polodowcowe z jeziorami. Mają one strome i wysokie krawędzie i tworzą cały system długich, równoległych obniżen, mających kierunek z północnego wschodu na południowy zachód i z północy na południe, kontrastujący z równie licznymi zagłębieniami bezodpływowymi moreny dennej o nieregularnych kształtach. Największe jeziora tego obszaru to: Powidzkie, Niedzięgiel, Suszewskie, Wilczyńskie, Budzistawskie oraz Ostrowickie. Wiele uroku mają też małe jeziorka położone w lesie, z bujnie rozwijającą się roślinnością szuwarowo – wodną (np. J. Słowikowskie, J. Białe, J. Kańskie). Lasy towarzyszące jeziorom są przeważnie uprawami sosnowymi, rosnącymi na rozmaitych siedliskach: grądu ubogiego, boru mieszanego i rzadko grądu bogatego. Najwyższymi walorami ekologicznymi charakteryzują się lasy koło J. Niedzięgiel i J. Białego, posiadające sporo starych drzewostanów sosnowych z bogatym podrostem drzew liściastych (grab, buk, dąb, brzoza). Piękny fragment starej dąbrowy świetlistej znajduje się na wzgórzu na terenie ośrodka wypoczynkowego w okolicy Skorzęcina. Powidzko-Bieniszewski OCHK tradycyjnie wykorzystywany jest jako teren wypoczynkowy.

Przedmiotem ochrony jest teren obejmujący stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.



Mapa 8. Położenie Gminy Witkowo względem Powidzko – Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.3.3. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania

Uchwałą Nr IV/32/03 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 21 lutego 2003 roku w sprawie uznania terenu za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 19.03.2003r. Nr 43, poz. 802), utworzono użytek ekologiczny „Jezioro Czarne” na powierzchni 59,05 ha, obejmujący Jezioro Czarne, który jest zlokalizowany w odległości ok. 2 km na północny - wschód od wsi Skorzęcin. W 2015 roku uchwałą Rady Miejskiej w Witkowie zmniejszono granicę tego użytku.

Przedmiotem ochrony jest kompleks śródleśnych torfowisk wykształconych wskutek zarastania jeziora obejmujący stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie.

3.9.3.4. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowią zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie, aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie gminy Witkowo znajdują się dwa pojedyncze pomniki przyrody, są to dęby szypułkowe o obwodach pni 420cm i 380cm rosnące na terenie Leśnictwa Skorzęcin, grupowy pomnik przyrody obejmujący 40 dębów szypułkowych i bezszypułkowych o

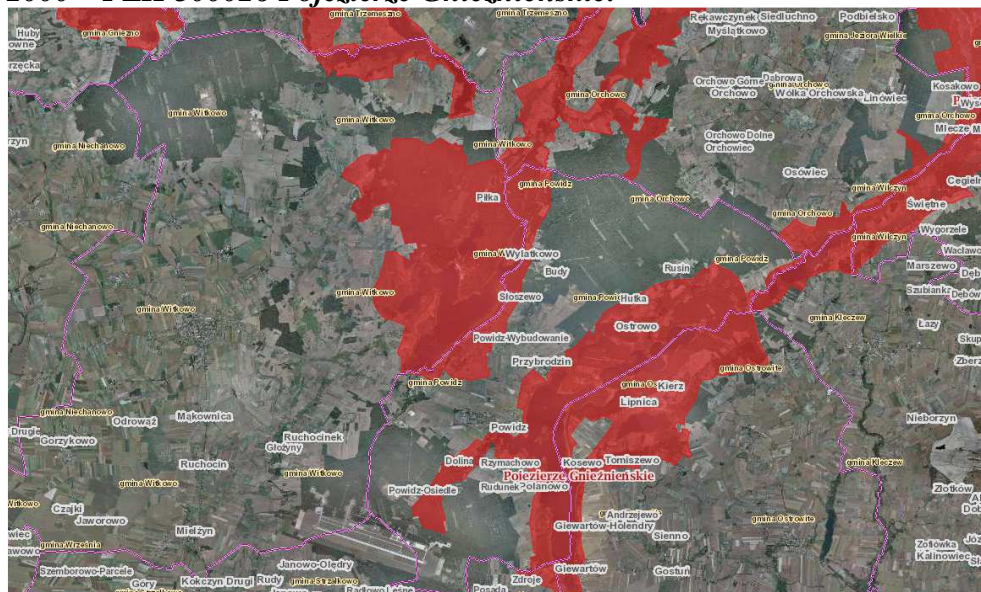
obwodach pni 300 - 430cm rosnących przy Jeziorze Białym w Skorzęcinie, grupowy pomnik przyrody obejmujący 20 dębów szypułkowych o obwodach pni 300 - 400cm rosnących w Leśnictwie Skorzęcin oraz grupowy pomnik przyrody obejmujący 7 topoli białych o obwodach pni 350 - 500cm rosnące w parku zabytkowym w Jaworowie.

3.9.3.5. Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków, specjalne obszary ochrony siedlisk i obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów objętych innymi formami ochrony przyrody.

Minister właściwy do spraw środowiska określa, w drodze rozporządzenia, typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunki będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, w tym siedliska przyrodnicze i gatunki o znaczeniu priorytetowym, oraz wymagające ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000, a także kryteria wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania za obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia jako specjalne obszary ochrony siedlisk oraz obszarów kwalifikujących się do wyznaczenia jako obszary specjalnej ochrony ptaków, mając na uwadze zachowanie poszczególnych cennych lub zagrożonych składników różnorodności biologicznej, na podstawie których jest wyznaczana sieć obszarów Natura 2000.

Na terenie gminy Witkowo znajduje się specjalny obszar ochrony siedlisk *Natura 2000 – PLH 300026 Pojezierze Gnieźnieńskie*.



Mapa 9. Położenie Gminy Witkowo względem obszaru Natura 2000 – Pojezierze Gnieźnieńskie, źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Jest to obszar o charakterystycznej rzeźbie młodoglacjalnej z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. Znajduje się tu kompleks jezior (Białe, Budziszawskie, Skubarczewskie, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Niedzięgiel, Orchowskie, Ostrowickie, Powidzkie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbiczańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie), głównie rynnowych. Przez obszar przechodzi dział wodny III rzędu, rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zach., Mieszna. Lasy, mimo użytkowania, zachowały swe zasadnicze, naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą lasy miradzkie i skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują tam dobrze zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy, grądów środkowoeuropejskich i kwaśnej dąbrowy. Na dnie

rynien - wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów olszowo-jesionowych i olsów. W zarastającej misie Jeziora Czarnego i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

Obszar ma duże znaczenie w skali Wielkopolski dla zachowania zbiorowisk łąkowych wykształconych na pokładach wapna łąkowego, torfowisk oraz leśnych zbiorowisk, zwłaszcza łągów. W obszarze znajdują się wyspowe, najdalej na wschód wysunięte i bardzo bogate stanowiska selerów błotnych (*Apium regens*). Występują tu także stanowiska aldrowandy pęcherzykowatej (*Aldrovanda vesiculata*), lipiennika (*Loesela Liparis Loeseli*) i zatoczka łamliwego (*Anisus vorticulus*). Cenne są dobrze zachowane torfowiska alkaliczne i łąki trzęślicowe. W lasach istotne jest występowanie dobrze zachowanych kompleksów grądów, a także płatów ciepłolubnej świetlistej dąbrowy. Wśród fauny występującej na tym terenie należy wymienić: wydrę (*Lutra lutra*), traszkę grzebieniastą (*Triturus cristatus*), kumaka nizinny (*Bombina bombina*) i piskorza (*Misgurnus fossilis*).

Obszar w większości (70%) położony na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego (24.600 ha), obejmuje fragmenty 2 obszarów chronionego krajobrazu: Powidzko-Bieniszewskiego (46.000 ha) i Lasów Miradzkich (6.300 ha) z rezerwatem przyrody Czaplinc Ostrowo (13,79 ha).

W 2014 roku podjęto zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH 300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 roku poz. 2383). W 2015 roku zmieniono powyższe zarządzenie w zakresie celów zadań ochronnych i określenia działań ochronnych. W zarządzeniu określono:

- opis granic i mapę obszaru Natura 2000,
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000,
- cele działań ochronnych,
- działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania.

3.9.4. Pozostałe zasoby przyrodnicze

Na terenie gminy Witkowo znajdują się zabytkowe parki podworskie, zlokalizowane w następujących miejscowościach: Kołaczkowo, Jaworowo, Odrowąż, Skorzęcin, Czajki, Królewiec i Mielżyn. Parki te w większości wpisane są do rejestru zabytków i podlegają ochronie prawnej na mocy przepisów ustawy o zabytkach i opiece nad zabytkami. Parki poza znaczeniem historycznym pełnią też ważną funkcję ekologiczną wzbogacając i urozmaicając środowisko przyrodnicze, są często jedynymi enklawami zieleni na bezleśnych obszarach.

Ochrona parków polega na zakazie dokonywania wszelkich zmian naruszających układ przestrzenny parku oraz wznoszenia na terenie parku budowli i wykonywania robót szkodliwych dla parków, niezbędnej pielęgnacji roślinności i urządzeń parkowych. Zieleń urządzona pełni w ośrodkach miejskich bardzo ważną rolę, jako integralny element współczesnych miast i osiedli. Zieleń miejska pełni wiele funkcji, najważniejsze to funkcje sanitarno-higieniczne, biologiczne, dekoracyjne, dydaktyczno-wychowawcze oraz

gospodarcze.

Na terenie miasta Witkowo występują następujące rodzaje terenów zieleni:

- tereny zieleni specjalnego przeznaczenia - ogrody działkowe o powierzchni ok. 24 ha,
- tereny zieleni otwartej - parki o powierzchni ok. 2,1 ha (ulice: Poznańska, Wrzesińska, Park Kościuszki, Słowackiego),
- zieleń przyuliczna o powierzchni ok. 1 ha,
- zieleń osiedlowa o powierzchni ok. 1,5 ha.

W ramach wymienionego podziału wyróżnić można dodatkowo: tereny zieleni obiektów sportowych (stadion miejski), cmentarze, ogródki przydomowe, tereny zieleni budownictwa mieszkaniowego, ogrodnictwa, ogrody szkół, przedsiębiorstw, sakralne.

Teren gminy Witkowo jest częściowo zlokalizowany na obszarach ważnych dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji: „Jeziora Powidzkie i Skorzęcińskie” oraz „Jezioro Ostrowickie i Popielewskie”, wyznaczone na podstawie opracowania „*Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego*” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P. T., mscr. Poznań 2008).

Na terenie gminy Witkowo w m. Ćwierdzin znajduje się strefa ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika. Na terenie gminy Niechanowo w obrębie geodezyjnym Nowa Wieś Niechanowska znajdują się dwie strefy ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania bociana czarnego: jedna bezpośrednio przy granicy z gminą Witkowo, druga w odległości w odległości ok. 0,8 km od tej granicy.

3.9.5. Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny w Polsce, zgodnie z *ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów.

Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000 i innych obszarów chronionych, ponieważ umożliwiają przemieszczanie się zwierząt między siedliskami. Na skutek działalności człowieka niegdyś rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często odizolowane od siebie. Korytarze ekologiczne stanowią liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia. Istnienie tych terenów warunkuje prawidłowy rozwój gatunku, umożliwia znalezienie terytorium, ułatwia ucieczkę przed drapieżnikami.

Przez północną część gminy Witkowo przebiega korytarz Północno – Centralny (KPN-7F – Pojezierze Krajeńskie - południe) oraz Pojezierze Gnieźnieńskie (KPnC-15B).

3.9.6. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie zasobów przyrodniczych

W ostatnich latach dokonano zakupu drzew gatunku lipa drobnolistna, które przekazano do zagospodarowania Koła Pszczelarzy w Witkowie. Corocznie wykonywano prace pielęgnacyjne terenów zieleni na terenie Gminy i Miasta Witkowo, w tym nowe nasadzenia drzew i krzewów.

W ramach zagospodarowania terenów zielonych przy świetlicach wiejskich i innych terenach gminnych wykonano nasadzenia drzew i krzewów w miejscowościach: Wiekowo, Gorzykowo, Małachowo Złych Miejsc, Jaworowo, Witkówko, Kamionka.

W latach 2014-2016 dofinansowano działalność Koła Pszczelarzy w Witkowie w postaci zakupu węzy pszczelej. Działanie to przyczyniło się do poprawy warunków utrzymywania pszczół, co jednocześnie wpłynęło korzystnie na przyrodę.

Każdego roku w okresie wiosennym i jesiennym ogłaszane są komunikaty, przypominające o zakazie wypalania traw i pozostałości roślinnych na polach i łąkach. Komunikaty zamieszczane są na stronie internetowej tut. Urzędu i w Witkowskich Wiadomościach Samorządowych oraz przekazywane sołtysom. Wprowadzenie zakazu biwakowania w pasie ochronnym jezior na terenie gminy Witkowo w okresie wakacyjnym, poza miejscami do tego wyznaczonymi, ma na celu utrzymanie porządku i czystości obrzeży, zapewnienie spokoju i bezpieczeństwa publicznego oraz ochronę środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych na terenie gminy w obrębie Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

Corocznie we wrześniu na potrzeby akcji Sprzątanie Świata, Gmina Witkowo dokonuje zakupu worków na śmieci i rękawic, które następnie przekazywane są szkołom biorącym udział w akcji. Ponadto dofinansowany jest dowóz uczniów do Ośrodka Wypoczynkowego w Skorzęcinie w celu realizacji akcji Sprzątanie Świata.

3.9.7. Analiza SWOT dla obszaru zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ spore tereny leśne i jeziora stanowiące bazę dla rozwoju turystyki, wypoczynku oraz prowadzenia gospodarki leśnej ➤ bogactwo i różnorodność fauny i flory ➤ obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 ➤ brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ intensywny rozwój turystyki i rekreacji na terenach cennych przyrodniczo ➤ presja i rozwój urbanizacji ➤ nadmierna zabudowa letniskowa w pobliżu jezior ➤ zagrożenia pożarowe lasów ➤ niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw i nieużytków
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ rozwój agroturystyki ➤ rozwój turystyki pieszej i rowerowej 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wzrost natężenia ruchu turystycznego

Tabela 31. Analiza SWOT dla obszaru zasoby przyrodnicze

W latach obowiązywania niniejszego *POŚ* na terenie gminy Witkowo prognozuje się utrzymanie istniejącego zasobu przyrody, w tym obszarów chronionych, pomników przyrody, użytku ekologicznego oraz pozostałych terenów zielonych. W ramach działań Planu zadań ochronnych przewiduje się utrzymanie istniejących siedlisk w ramach obszaru Natura 200 – Pojezierze Gnieźnieńskie.

3.10. Zagrożenia poważnymi awariami

We współczesnym świecie wzrasta znaczenie substancji chemicznych na środowisko, przy czym główne zagrożenia powodują substancje pochodzące z działalności człowieka, które są spowodowane skażeniem środowiska przyrodniczego i zagrożeniem związanym z wprowadzaniem do obrotu substancji chemicznych. Na niebezpieczeństwo poważnych awarii oraz zagrożenia chemiczne i biologiczne narażeni są przede wszystkim ludzie, ale także wszystkie elementy środowiska przyrodniczego - woda, powietrze, gleba, rośliny i zwierzęta.

Bezpieczeństwo chemiczne jak i biologiczne odgrywa dużą rolę w realizacji celów w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego. Bezpieczeństwo chemiczne oznacza wprowadzenie kontroli zagrożeń dla środowiska związanych głównie z awariami przemysłowymi z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych i obejmuje kwestie rozpoznawania miejsc i charakteru potencjalnych zagrożeń, opracowanie właściwych planów operacyjnych na wypadek awarii przemysłowych i transportowych oraz posiadanie sprawnego systemu ratowniczego. Dynamiczny rozwój gospodarczy powoduje, że wszystkie elementy tego systemu powinny być w sposób ciągły aktualizowane, a ze względu na wymóg rozpoznania możliwych skutków i zagrożeń, niezbędne jest ciągłe monitorowanie sytuacji oraz działania profilaktyczne.

Środki chemiczne stosowane są powszechnie we wszystkich dziedzinach życia. Na szeroką skalę stosowane są chemikalia w rolnictwie w postaci nawozów sztucznych i pestycydów. Szkodliwość substancji dla człowieka i środowiska może powodować ich niewłaściwe i nadmierne stosowanie, przechowywanie, opakowanie czy transport. W związku z powyższym koniecznym stało się opracowanie i wydanie w kraju odpowiednich przepisów prawnych, normujących proces i metody oceny bezpieczeństwa, potencjalnych źródeł poważnych awarii, stwarzających potencjalne poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Unormowania prawne w zakresie postępowania z substancjami chemicznymi zostały określone w *ustawie z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity Dz. U. z 2015r. poz. 1203)*. Celem ustawy jest ochrona człowieka i środowiska przed szkodliwym wpływem substancji i preparatów chemicznych. Ustawa obejmuje zagadnienia związane ze stosowaniem lub wprowadzaniem do obrotu substancji chemicznych, a także m. in. podstawowe obowiązki dotyczące np. informowania o niebezpiecznych preparatach, badania substancji i preparatów chemicznych, czy oznakowania, opakowania, obrotu i stosowania substancji i preparatów niebezpiecznych.

Przepisy prawa zabraniają wprowadzania do obrotu lub ponownego wykorzystywania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, do których zaliczone zostały polichlorowane bifenyle (PCB), azbest i wyroby zawierające azbest oraz dwutlenek tytanu, a także produkty lub odpady zawierające te związki. Wykorzystywanie, przemieszczanie i eliminowanie tych substancji jest uwarunkowane szczególnymi środkami ostrożności.

Poważna awaria definiowana jest jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Oprócz ww. sytuacji do poważnych awarii może dojść także w przypadku kolizji drogowej czy katastrofy kolejowej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska jest podstawowym aktem prawnym zawierającym przepisy ogólne, instrumenty prawne służące zapobieganiu i przeciwdziałaniu poważnym awariom, a także obowiązki zakładów i organów administracji związane z awarią przemysłową. Na prowadzącym zakład zwiększonego lub dużego ryzyka wystąpienia awarii spoczywają główne obowiązki związane z awariami przemysłowymi.

W razie wystąpienia awarii właściwe organy administracyjne i służby porządkowe podejmują działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, określając w szczególności związane z tym obowiązki organów administracji i podmiotów korzystających ze środowiska. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, w przypadku wystąpienia awarii, może w drodze decyzji zarządzić przeprowadzenie właściwych badań

dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków awarii oraz wydać zakazy lub ograniczenia w korzystaniu ze środowiska.

W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do szczegółowych zadań należą:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska
- prowadzenie rejestru poważnych awarii.

Na terenie gminy Witkowo poważne awarie mogą być związane m. in. z:

- transportem drogowym substancji niebezpiecznych,
- magazynowaniem i stosowaniem w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych,
- magazynowaniem i dystrybucją produktów ropopochodnych,
- niewłaściwym postępowaniem z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne.

Awaria związana z wydostaniem się tych substancji poza obiekty technologiczne i magazynowe może spowodować skażenie powietrza, gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych. Stopień i zasięg potencjalnego zagrożenia jest oszacowany w wewnętrznych i zewnętrznych planach operacyjno-ratowniczych, które sporządzają zakłady przemysłowe o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Źródła zagrożeń w transporcie wynikają głównie z transportu drogowego materiałów niebezpiecznych. Spowodowane jest to dużą ilością przewożonych substancji, brakiem wyznaczonych i znakowanych tras oraz skutecznej ich kontroli, złym stanem technicznym środków transportu, nieprzestrzeganiem przepisów o przewozie materiałów niebezpiecznych, dużym zagrożeniem kolizji na drogach, brakiem świadomości przewoźników i spedytorów o skutkach występujących zagrożeń i brakiem monitoringu tego rodzaju transportu.

Do podmiotów, których działalność może być przyczyną poważnych awarii na terenie gminy Witkowo należą stacje paliw i rozlewni gazu, zlokalizowane w Witkowie przy ulicach Gnieźnieńskiej, Dworcowej, Żwirki i Wigury oraz Strzałkowskiej, a także w m. Mąkownica.

Odrębnym zagrożeniem dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi stanowi możliwość wystąpienia klęsk żywiołowych, które na terenie gminy Witkowo najczęściej mogą być spowodowane pożarami lasów.

Na terenie gminy Witkowo prężnie działają struktury Ochotniczych Straży Pożarnych oraz struktury organizacyjne obrony cywilnej, w których rolę szefa spełnia Burmistrz Gminy i Miasta Witkowo. W skład tych struktur wchodzi terenowe formacje obrony cywilnej i zakładowe formacje obrony cywilnej.

W perspektywie lat 2018-2025 prognozuje się zapewnienie przeciwdziałania poważnym awariom poprzez sprawnie funkcjonujący system ostrzegawczy oraz działające odpowiednie służby.

3.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie zagrożenia poważnymi awariami

W latach 2014-2016 współpracowano ze służbami odpowiedzialnymi za zapobieganie i usuwanie poważnych awarii, w tym z Policją, Państwową Strażą Pożarną w

Gnieźnie, Ochotniczymi Strażami Pożarnymi (OSP) działającymi na terenie gminy Witkowo. Podejmowano działania w zakresie doposażenia struktur OSP w sprzęt pożarniczy, prowadzono szkolenia dla członków OSP.

3.10.2. Analiza SWOT dla obszaru zagrożenia poważnymi awariami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ niewielka ilość podmiotów narażonych na wystąpienie poważnych awarii ➤ dobre doposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w sprzęt i pojazdy pożarnicze ➤ brak występowania na terenie gminy zakładów dużego ryzyka wystąpienia awarii ➤ występowanie na terenie gminy 1 zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii, który jest oddalony od terenów zamieszkałych ➤ opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń jako poważne awarie 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ duże natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego) przez teren gminy, zwłaszcza drogą wojewódzką ➤ możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych lub podczas zdarzeń drogowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ systematyczne szkolenia jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii ➤ opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych ➤ zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii ➤ zdarzenia losowe mogące powodować wystąpienie poważnych awarii

Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru zagrożenia poważnymi awariami

3.11. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przy ocenie stanu środowiska na terenie gminy Witkowo uwzględniono także adaptację do zmian klimatu, przez którą należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Skutki zmian klimatu (wzrost temperatury, upały, mrozy, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych), występujące w ostatnich latach pogłębiają się. Zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego

rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W Polsce opracowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Charakter opadów staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Coraz częściej występuje problem suszy. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co ujemnie wpłynie na bioróżnorodność i formy ochrony przyrody, zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą występować także w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Znaczenie tutaj będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień. Problemem będą także silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Na terenie gminy Witkowo nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska mogą powodować poważne awarie, które szczegółowo opisano w rozdziale 3.10.

Ponadto na terenie gminy mogą wystąpić lokalne podtopienia terenów przyległych do Strugi Bawół i Kanału Mąkowa oraz rowów melioracyjnych. Systematyczna konserwacja tych cieków w dużej mierze ogranicza wystąpienie ewentualnych podtopień, które mogą mieć charakter okresowy. Na terenie gminy Witkowo nie występuje zagrożenie powodziowe.

Zagrożenia pożarowe mogą wystąpić przede wszystkim na terenach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy oraz na terenach zurbanizowanych, wynikających z infrastruktury obiektów budowlanych. Charakter budownictwa mieszkalnego na terenie miasta to głównie budynki o konstrukcji murowanej. Miejscowości wiejskie charakteryzują się również w większości zabudową murowaną. Budynki mieszkalne i inwentarskie często połączone są ze sobą tworząc praktycznie jedną strefę pożarową. Obiektami przedstawiającymi duże zagrożenie pożarowe są również zakłady produkcyjne, hurtownie, stacje paliw.

Susza powoduje przesuszenie gleby, obniżenie poziomu wód podziemnych i zmniejszenie przepływu wody w rzekach i rowach melioracyjnych. Susza w okresie wegetacji roślin, tzw. susza rolnicza, może spowodować duże straty w rolnictwie. Obecnie, realizując postanowienia *ustawy Prawo wodne*, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu przystąpił do sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy. Dokument ten będzie zawierał m. in. analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji. Plany przeciwdziałania skutkom suszy będą zawierały także katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Zagrożenia drogowe wynikają głównie z przebiegającej przez teren gminy Witkowo drogi wojewódzkiej, która jest potencjalnym miejscem zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Awarie w transporcie drogowym z udziałem materiałów niebezpiecznych stwarzają poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska i mogą się zdarzyć w różnych miejscach gminy, o każdej porze doby, powodując powstanie ewentualnych stref skażeń i zakłóceń komunikacyjnych.

Zagrożenia budowlane związane przede wszystkim z utratą statyki budowli lub jej elementu, które mogą wystąpić w wysokich budynkach mieszkalnych. Innymi zagrożeniami urbanistycznymi mogą być magistrale gazu pod wysokim ciśnieniem oraz

stacje redukcyjne gazu oraz napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia przebiegające przez tereny leśne oraz w sąsiedztwie stacji transformatorowych oraz duże transformatory.

Zagrożenia chemiczne i ekologiczne wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów niebezpiecznych. Szczególnym rodzajem zagrożenia jest stosowanie w procesach technologicznych materiałów i substancji chemicznie niebezpiecznych. Do najbardziej niebezpiecznych zagrożeń pod tym kątem można zaliczyć awarie zbiorników i instalacji technologicznych w zakładach produkcyjnych i podmiotach gospodarczych, magazynujących i przetwarzających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne, wybuchy i przestrzenne pożary w obiektach posiadających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne, w czasie których może dojść do wytworzenia bardzo toksycznych, niebezpiecznych dla życia i zdrowia człowieka związków chemicznych.

W przypadku występowania silnych wiatrów i huraganów występuje duże prawdopodobieństwo zaistnienia zagrożenia związanego z uszkodzeniem lub zniszczeniem linii energetycznych przebiegających przez obszar gminy i wystąpienia przerw w dostawach energii elektrycznej.

Na terenie gminy Witkowo nie zlokalizowano obiektów przemysłu jądrowego, w związku z tym nie występuje zagrożenie promieniotwórcze.

Zakres obowiązków i zadań związanych z poważnymi awariami i nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują odpowiednie procedury na szczeblu gminnym i powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Planie Zarządzania Kryzysowego. Działania ratownicze prowadzone na terenie gminy Witkowo realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej w Gnieźnie oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego.

W perspektywie obowiązywania *POŚ* prognozuje się zapewnienie przeciwdziałania zmianom klimatu i nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska poprzez sprawnie funkcjonujący system ostrzegawczy oraz działające odpowiednie służby.

3.11.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

W okresie sprawozdawczym współpracowano ze służbami odpowiedzialnymi za zapobieganie i usuwanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w tym z Policją, Państwową Strażą Pożarną w Gnieźnie, Ochotniczymi Strażami Pożarnymi (OSP) działającymi na terenie gminy Witkowo. Podejmowano działania w zakresie doposażenia struktur OSP w sprzęt pożarniczy, prowadzono szkolenia dla członków OSP oraz działania edukacyjne w zakresie występowania nadzwyczajnych zagrożeń.

3.11.2. Analiza SWOT dla obszaru adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
➤ niewielka ilość podmiotów narażonych na wystąpienie nadzwyczajnych zagrożeń	➤ duże natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego) przez teren gminy, zwłaszcza drogą

<p>środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ dobre wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w sprzęt i pojazdy pożarnicze ➤ brak występowania na terenie gminy zakładów dużego ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska ➤ występowanie na terenie gminy 1 zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, który jest oddalony od terenów zamieszkałych ➤ brak na terenie gminy dużych rzek, mogących powodować powodzie 	<p>województwą</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych lub podczas zdarzeń drogowych ➤ nieprzewidywalność zdarzeń pogodowych i hydrologicznych
<p>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</p>	<p>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ systematyczne szkolenia jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska ➤ opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych ➤ poprawa bezpieczeństwa na drogach 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska ➤ zdarzenia losowe mogące powodować wystąpienie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska ➤ zagrożenia pożarowe obszarów leśnych ➤ zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach ➤ zagrożenia chemiczne i ekologiczne, wynikające z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych

Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

3.12. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna definiowana jest jako psychologiczno-pedagogiczny proces oddziaływania na człowieka w celu kształtowania jego świadomości ekologicznej. Edukacja ekologiczna obejmuje wprowadzanie do programów szkół wszystkich szczebli tematyki z zakresu ochrony środowiska i kształtowania środowiska, umożliwiającej łączenie wiedzy przyrodniczej z postawą humanistyczną, tworzenie krajowych i międzynarodowych systemów kształcenia specjalistów i kwalifikowanych pracowników dla różnych działów ochrony środowiska, nauczycieli ochrony środowiska, dokształcanie inżynierów i techników różnych specjalności oraz menedżerów gospodarki, a także powszechną edukację szkolną i pozaszkolną. Edukacja ekologiczna powinna być

skierowana szczególnie do dzieci i młodzieży, która ma na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej, propagowanie konkretnych zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego, upowszechnianie wiedzy o przyrodzie. Działania te prowadzone są przez szkoły, specjalistyczne placówki edukacyjne zarówno publiczne jak i niepubliczne, a także organizacje ekologiczne. Działalność edukacyjna może przyjmować różne formy, np. kształcenie ustawiczne poprzez rozdawanie ulotek i programy edukacyjne, kształcenie dzieci i młodzieży w zakresie ekologii oraz zielone szkoły. Edukacja ekologiczna obecna jest w formalnym systemie kształcenia w poszczególnych typach szkół.

Edukacja ekologiczna powinna rozpoczynać się już u dzieci w wieku przedszkolnym. Wychowanie przedszkolne w kwestii kształtowania świadomości ekologicznej powinno zapewnić kształtowanie nawyków i zachowań proekologicznych w życiu codziennym, uczyć szacunku dla innych istot żywych oraz kształtować wrażliwość, nie tylko na piękno przyrody, ale również na degradację środowiska naturalnego. W szkołach podstawowych edukacja ekologiczna jest jedną ze ścieżek edukacyjnych o charakterze wychowawczo – dydaktycznym. Jest to element nauczania dzieci o ważnym znaczeniu wychowawczym. Edukacją ekologiczną powinna być objęta cała społeczność szkolna, nie tylko uczniowie, ale również nauczyciele.

Edukacja ekologiczna jest istotnym elementem edukacji obywatelskiej i wpływa na zrównoważony rozwój, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. To gwarantuje możliwość zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności i obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i pokoleń przyszłych.

W zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy Witkowo w latach obowiązywania *POŚ* prognozuje się dalsze prowadzenie systematycznych i regularnych działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie ochrony środowiska naturalnego, skierowanych głównie do dzieci i młodzieży w ramach edukacji szkolnej.

3.12.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie edukacji ekologicznej

Gmina Witkowo prowadzi na bieżąco działania w zakresie edukacji ekologicznej i popularyzację zagadnień ochrony środowiska. Szczególną rolę w działaniach edukacji ekologicznej odgrywają placówki oświatowe na terenie gminy. Gmina Witkowo wspiera merytorycznie i finansowo patronat dla wszystkich przedsięwzięć i inicjatyw szkół z zakresu edukacji ekologicznej o charakterze masowym. Dotyczy to m. in. informowania społeczeństwa o możliwościach udziału w działaniach na rzecz ochrony środowiska, współpracy samorządu miasta ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego i organizacjami pozarządowymi.

Ważnym elementem edukacji ekologicznej jest dofinansowanie i finansowanie przedsięwzięć mających na celu propagowanie zagadnień związanych z ochroną środowiska. Działania te realizowane są na bieżąco, w ramach posiadanych środków finansowych w danym roku, głównie na terenie placówek oświatowych, poprzez dofinansowanie zakupu materiałów edukacyjnych (np. nagród dla uczestników konkursów ekologicznych). W zakresie gospodarki odpadami prowadzi się również działania związane z podnoszeniem świadomości ekologicznej związanej z segregowaniem odpadów komunalnych oraz przeprowadzanymi corocznie akcjami m.in. „Sprzątanie Świata” i „Dzień Ziemi” i inne.

W 2009 roku powołano *Zespół ds. Edukacji Ekologicznej Związku Gmin Powidzkiego Parku Krajobrazowego*, w ramach którego regularnie organizowane są corocznie konferencje o tematyce ekologicznej, na które zapraszane są dzieci i młodzież oraz społeczność lokalna z terenu objętego Powidzkim Parkiem Krajobrazowym.

W latach 2014 – 2016 zorganizowano w Kleczewie konferencje p. n. „*Bioróżnorodność zbiorowisk łąkowych*”, „*Odnawialne źródła energii w Wielkopolsce*”, „*Gatunki siedlisk ekstremalnych w Wielkopolsce*”, w których wzięli udział przedstawiciele gmin objętych PPK, Kopalni Węgla Brunatnego „Konin”, Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, Nadleśnictwa Konin, przedstawiciele Muzeum Okręgowego w Koninie oraz młodzież ze szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z miejscowości leżących w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

W 2016 roku zorganizowano na terenie Ośrodka Wypoczynkowego w Skorzęcinie spotkanie dot. „*Zagrożenia i ochrony jezior Powidzkiego Parku Krajobrazowego*”. Wykłady prowadził Pan Bogumił Nowak - przedstawiciel Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Działu Zarządzania Siecią Pomiarowo - Obserwacyjną we Wrocławiu. W spotkaniu udział wzięli: Burmistrz Gminy i Miasta Witkowo, Sekretarz Gminy i Miasta Witkowo, Radni Rady Miejskiej w Witkowie, Wójt Gminy Powidz, Radny Rady Powiatu Gnieźnieńskiego, Wicestarosta Powiatu Gnieźnieńskiego, Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Gnieźnie, przedstawiciel ZPKWW w Poznaniu, Dyrektor OKSiR Witkowo, Kierownik ZGK w Witkowie, leśniczy Leśnictwa Skorzęcin, nauczyciele biologii ze szkół gminy Witkowo oraz przedsiębiorcy prowadzący działalność gospodarczą na terenie OW Skorzęcin. Przygotowano również dane dotyczące walorów przyrodniczych, kulturowych, infrastruktury turystycznej na terenie gminy Witkowo w ramach planowanego projektu Ekomuzeum

Ponadto w ramach działalności powyższego Zespołu ds. Edukacji Ekologicznej organizowane są w szkołach liczne konkursy związane z ochroną środowiska, w tym kolejne edycje konkursu „Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski” oraz zajęcia terenowe na ścieżce dydaktycznej „Przygoda z przyrodą” w Skorzęcinie.

3.12.2. Analiza SWOT dla obszaru edukacji ekologicznej

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ zaangażowanie władz gminy w działania edukacyjne zwłaszcza w placówkach oświatowych ➤ akcje informacyjne w zakresie OZE ➤ systematyczność działań prowadzonych w placówkach oświatowych 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ niewystarczająca świadomość społeczna w zakresie zagadnień ochrony środowiska naturalnego
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ popularność prowadzonych akcji edukacyjnych w placówkach oświatowych ➤ edukacja różnych grup dzieci, młodzieży i dorosłych 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ograniczone środki na prowadzenie działań w placówkach oświatowych

Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru edukacji ekologicznej

3.13. Monitoring środowiska

Monitoring środowiska obejmuje, uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych, informacje w zakresie jakości powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, gleby oraz ziemi, hałasu, promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych, stanu zasobów środowiska oraz gospodarowania odpadami. Powyższe badania na poziomie krajowym i regionalnym wykonywane są m. in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny (PWIS), Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny (PPIS) oraz Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW).

Na terenie gminy Witkowo w latach obowiązywania *POŚ* przewiduje się prowadzenie regularnego monitoringu środowiska w ramach funkcjonowania podmiotów odpowiedzialnych za takie działania.

3.13.1. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska w zakresie monitoringu środowiska

Monitoring środowiska na poziomie krajowym i regionalnym prowadzony jest m. in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny (PWIS), Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny (PPIS) oraz Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW).

Gmina Witkowo na podstawie prowadzonych badań stanu środowiska naturalnego oceniała jego stan i podejmowała działania w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska i poprawy w zakresie monitorowanych zmian.

3.13.2. Analiza SWOT dla obszaru monitoringu środowiska

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ prowadzenie monitoringu środowiska przez WIOŚ w Poznaniu ➤ punkty pomiarowe wód powierzchniowych, hałasu, PEM, powietrza atmosferycznego 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ brak punktów pomiarowych badań gleb
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ podejmowanie racjonalnych decyzji na podstawie danych monitoringu środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ wpływ zagrożeń antropogenicznych

Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru monitoringu środowiska

4. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Stan środowiska naturalnego na terenie gminy Witkowo i przewidywane jego zmiany w aspekcie dalszego rozwoju powodują konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych. W *Programie* ochrony środowiska zdefiniowano cele, kierunki interwencji i zadania, które wynikają z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT). Cele i zadania w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w *Programie* są zgodne z zadaniami wyznaczonymi w powiatowym programie ochrony środowiska, a także uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Realizacja założeń Programu ochrony środowiska wpłynie na poprawę i utrzymanie obecnego stanu środowiska naturalnego. Zmiany wartości wskaźników charakteryzujących poszczególne elementy środowiska będą stanowiły efekty realizacji założeń *POŚ*.

Cele i kierunki działań oraz zadań wyznaczone w *Programie ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025* przedstawiono w oparciu o obszary przyszłej interwencji określone w Rozdziale 3.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ochrona klimatu	Ilość budynków usługowych i przemysłowych poddanych termomodernizacji	-	22 budynki, redukcja emisji CO ₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010 o ok. 0,60 Mg CO ₂	Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie niskiej emisji	Termomodernizacja budynków usługowych, przemysłowych wraz z wykorzystaniem OZE	Właściciele budynków	Brak środków finansowych
			Ilość budynków poddanych termomodernizacji	-	200 budynków, redukcja emisji CO ₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010 o ok. 2.293,7 Mg CO ₂		Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem OZE	Właściciele budynków	Brak środków finansowych
			Liczba budynków ze zmodernizowanymi systemami grzewczymi	-	b.d.		Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń	Właściciele budynków	Brak środków finansowych

			Liczba wymienionego sprzętu i urządzeń elektrycznych oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	-	1.177 sprzętu, redukcja emisji CO ₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010 o ok. 593,52 Mg CO ₂	Poprawa efektywności energetycznej	Systematyczna, ale stopniowa wymiana sprzętu i urządzeń elektrycznych oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	Mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych
			Długość wybudowanych i zmodernizowanych dróg	-	14,01 km, redukcja emisji CO ₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010 o ok. 10,38 Mg CO ₂	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	Budowa i modernizacja dróg wraz z infrastrukturą okołodrogową	Gmina i Miasto Witkowo, Powiatowy Zarząd Dróg w Gnieźnie, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	Brak środków finansowych
			Zmiana w organizacji ruchu	-	1		Modernizacja drogi wojewódzkiej w granicach miasta Witkowa	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	Brak środków finansowych
			Długość budowanych ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury i stref ustanowionych wyłącznie dla pieszych i rowerów	-	19,4 km		Budowa ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury i stref ustanowionych wyłącznie dla pieszych i rowerów	Gmina i Miasto Witkowo	Brak środków finansowych

			Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych i informacyjnych w zakresie ochrony powietrza	-	-	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	Akcje edukacyjne i informacyjne w zakresie ochrony powietrza	Gmina i Miasto Witkowo	brak
			Liczba kontroli i interwencji w zakresie ochrony powietrza	-	-	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, ograniczanie niskiej emisji	Kontrole i interwencje w zakresie ochrony powietrza	Gmina i Miasto Witkowo, Policja, WIOŚ Poznań	brak
			Liczba podłączeń do sieci gazowniczej	149	230	Ograniczanie niskiej emisji	Budowa sieci gazowniczej	Wielkopolska Spółka Gazownictwa, właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
2.	Zagrożenia hałasem	Ochrona przed hałasem, zmniejszenie hałasu	Długość wybudowanych i zmodernizowanych dróg	-	14,01 km, redukcja emisji CO ₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010 o ok. 10,38 Mg CO ₂	Zmniejszenie liczby mieszkańców gminy narażonych na ponadnormatywny hałas	Budowa i modernizacja dróg wraz z infrastrukturą okołodrogową	Gmina i Miasto Witkowo, Powiatowy Zarząd Dróg w Gnieźnie, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	Brak środków finansowych
			Zmiana w organizacji ruchu	-	1				

			Długość budowanych ścieżek rowerowych i niezbędnej infrastruktury oraz stref ustanowionych wyłącznie dla pieszych i rowerów	-	19,4 km		Budowa ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury i stref ustanowionych wyłącznie dla pieszych i rowerów	Gmina i Miasto Witkowo	Brak środków finansowych
			Utrzymanie obszarów ograniczonego użytkowania lotniska w Powidzu	1	1		Nadzór nad obszarami ograniczonego użytkowania lotniska w Powidzu	Zarządca lotniska	brak
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	-	-	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ, prowadzący instalacje	brak
			Liczba zmodernizowanych stacji bazowych telefonii komórkowej	-	-		Modernizacja i monitoring stacji bazowych telefonii komórkowej	Operatorzy sieci	brak
			Stacja elektroenergetyczna GPZ Witkowo	1	1	Zmniejszenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi	Rozbudowa i modernizacja stacji elektroenergetycznej GPZ Witkowo	Właściciel stacji	Brak środków finansowych
4.	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi	Zużycie wody na 1 mieszkańca [m ³]	34,7	ok. 37,0	Poprawa stanu jednolitych części wód	Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody	Gmina i Miasto Witkowo	Brak zainteresowania społeczeństwa

		wymi i podziemnymi	Udział jednolitych części wód o stanie dobrym i bardzo dobrym [%]						
			Udział jednolitych części wód badanych przez WIOŚ w Poznaniu [%]	-	-		Monitoring jakości wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ Poznań	Brak środków finansowych
		Ochrona przed podtopieniami i skutkami suszy	Liczba inwestycji w zakresie utrzymania urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek	-	Zgodnie z planem inwestycyjnym	Działania w zakresie ochrony przed podtopieniami i suszą	Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek	Gmina i Miasto Witkowo, Gminna Spółka Wodna, WZMiUW w Poznaniu	Brak środków finansowych
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Długość sieci kanalizacyjnej w km	101,7	116,8	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		Gmina i Miasto Witkowo	Brak środków finansowych
	Liczba budynków z przyłączem do sieci kanalizacyjnej		1.600	1.789	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej		Gmina i Miasto Witkowo, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych	
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków		76	ok. 120	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, i ich inwentaryzacja		Gmina i Miasto Witkowo, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych	

			Liczba zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe	742	ok. 700		Budowa zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe dla nowych budynków i likwidacja na terenach skanalizowanych	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
6.	Zasoby geologiczne	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin	Ilość wydanych koncesji na wydobywanie kopalin	-	pow. 1	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych	Ochrona złóż kopalin	Marszałek Województwa Wielkopolskiego, Starosta Gnieźnieński	brak
			Ilość zrehabilitowanych terenów górniczych	-	pow. 1			Właściciele terenów górniczych	brak
			Punkty wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji	b.d.	b.d.			Marszałek Województwa Wielkopolskiego, Starosta Gnieźnieński	brak
7.	Gleby	Ochrona powierzchni ziemi	Rekultywacja gleb, na których stwierdzono zanieczyszczenia	-	-	Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Rekultywacja gleb zanieczyszczonych	Właściciele terenów, RDOŚ w Poznaniu	Brak środków finansowych
			Stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin	-	-	Ochrona gleb	Racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin	Właściciele terenów	Niewielka świadomość użytkowników gruntów w zakresie stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin

8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Mieszkańcy gminy objęci zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych w %	99	100	Zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko odpadów	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem gospodarowania odpadów komunalnych oraz selektywnego zbierania odpadów	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele nieruchomości	
			Mieszkańcy gminy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych w %	75	100			Gmina i Miasto Witkowo, właściciele nieruchomości	
			Stopień redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku [%]	22,6	do 16 lipca 2020r. nie więcej niż 35		Minimalizacja składowanych odpadów komunalnych	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
			Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło) [%]	38,1	do 2020r. 50		Minimalizacja składowanych odpadów komunalnych. Wzrost selektywnej zbiórki odpadów	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
			Poziom recyklingu,	100	do 2020r.			Gmina i Miasto	Brak środków

			przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]		70			Witkowo, właściciele nieruchomości	finansowych
			Liczba wydanych decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	-	-	Eliminacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych	Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Gmina i Miasto Witkowo	
			Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest w Mg	-	ok. 600	Likwidacja wyrobów zawierających azbest	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina i Miasto Witkowo, Powiat Gnieźnieński, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, niewielka świadomość mieszkańców w zakresie bezpiecznego usuwania azbestu
			Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych i informacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami	-	-	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	Akcje edukacyjne i informacyjne w zakresie gospodarowania odpadami (selektywna zbiórka)	Gmina i Miasto Witkowo	brak
			Liczba zamkniętych, zrehabilitowanych	0	1	Zabezpieczenie środowiska po zamknięciu	Zamknięcie, rekultywacja i monitoring	Gmina i Miasto Witkowo, zarządzający	Brak środków finansowych

			składowisk odpadów			składowiska odpadów	składowiska odpadów w Chładowie	składowiskiem	
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona walorów przyrodniczych	Liczba i powierzchnia obszarów chronionych, użytków ekologicznych i pomników przyrody	9	9	Ochrona obszarów chronionych, użytków ekologicznych i pomników przyrody	Utrzymanie obszarów chronionych, użytków ekologicznych i pomników przyrody	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele terenów, RDOŚ w Poznaniu	Brak środków finansowych
			Różnorodność biologiczna	-	-	Ochrona różnorodności biologicznej	Utrzymanie różnorodności biologicznej	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele terenów, RDOŚ w Poznaniu	Brak środków finansowych
			Powierzchnia terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień	-	-	Ochrona terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień	Utrzymanie terenów zieleni, zadrzewienia i zakrzewienia	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele terenów	Brak środków finansowych
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń związanych z poważnymi awariami	Liczba zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie gminy	1	1	Przeciwdziałanie i zapobieganie ryzyku wystąpienia poważnych awarii	Doposażenie jednostek OSP Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii Kontrola zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	Gmina i Miasto Witkowo, OSP, PSP, WIOŚ	Brak środków finansowych
11.	Adaptacja do zmian klimat	Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizow	Liczba negatywnych zjawisk klimatycznych, atmosferycznych i	-	-	Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk	Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk	Gmina i Miasto Witkowo, OSP, PSP, WIOŚ	Brak środków finansowych

	u i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	anie skutków negatywnych zjawisk klimatycznych, atmosferycznych i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	nadzwyczajnych zagrożeń środowiska			klimatycznych, atmosferycznych i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	klimatycznych, atmosferycznych i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska		
12.	Edukacja ekologiczna	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych i informacyjnych	-	-	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	Akcje edukacyjne i informacyjne	Gmina i Miasto Witkowo, interesariusze <i>Programu</i>	Brak środków finansowych
13.	Monitoring środowiska	Zapobieganie zanieczyszczeniom środowiska	Liczba przeprowadzanych działań w ramach monitoringu	-	-	Zapobieganie zanieczyszczeniom środowiska	Monitoring środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego, wód podziemnych i powierzchniowych, środowiska akustycznego, promieniowania elektromagnetycznego gleb, gospodarki odpadami	Gmina i Miasto Witkowo, WIOŚ, PPIS w Gnieźnie	Brak środków finansowych

Tabela 36. Cele, kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025 zostały uwzględnione:

- 1) Zadania własne gminy, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
- 2) Zadania monitorowane/koordynowane – są to pozostałe zadania, które będą finansowane ze środków powiatu, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań własnych Gminy i Miasta Witkowo wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022-2025	Razem		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków usługowych, przemysłowych wraz z wykorzystaniem OZE	Właściciele budynków usługowych, przemysłowych	22,6	22,6	22,6	0,0	0,0	67,8	NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO, środki własne	„Prosument”
2.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem OZE	Mieszkańcy Gminy	5.428,8	5.428,8	5.428,8	0,0	0,0	16.286,4	NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO, środki własne	„TERMO”, „OZE”
3.		Modernizacja systemów grzewczych, wymiana kotłów i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń	Mieszkańcy Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO, środki własne	„PIECYK”
4.		Systematyczna, ale stopniowa wymiana sprzętu i urządzeń elektrycznych oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	Mieszkańcy Gminy	353,1	353,1	353,1	0,0	0,0	1.059,3	Środki własne	
5.		Budowa i modernizacja dróg wraz z infrastrukturą okołodrogową w m. Małachowo Kepe, Małachowo Wierzbiczany,	Gmina i Miasto Witkowo	1.943,0	1.943,0	1.943,0	0,0	0,0	5.829,0	Budżet Gminy, WRPO 2014-2020, PROW 2014-2020	

		Strzyżewo Witkowskie, Wiekowo, Skorzęcin, Ćwierdzin, Gaj, Piaski, Kamionka-Skorzęcin, Malenin, Strzyżewo Witkowskie-Wiekowo									
6.		Modernizacja drogi wojewódzkiej w granicach miasta Witkowa	Gmina i Miasto Witkowo	5.080,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5.080,0	Budżet Gminy, WRPO 2014-2020, PROW 2014-2020	Środki finansowe w ramach GOSI
7.		Budowa ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury oraz stref ustanowionych wyłącznie dla pieszych i rowerów w m. Skorzęcin, Witkowo-Kołaczkowo, Ruchocin-Mielżyn, Witkowo-Dębina, Witkowo-Malenin	Gmina i Miasto Witkowo	2.053,3	2.053,3	2.053,4	0,0	0,0	6.160,0	Budżet Gminy, WRPO 2014-2020, PROW 2014-2020	Środki finansowe w ramach GOSI
8.		Akcje edukacyjne i informacyjne w zakresie ochrony powietrza	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
9.		Wsparcie i promowanie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gmina i Miasto Witkowo, Starostwo Powiatowe w Gnieźnie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
10.		Kontrole i interwencje w zakresie ochrony powietrza	Gmina i Miasto Witkowo, Policja, WIOŚ Poznań	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
1.	Zagrożenia hałasem	Budowa i modernizacja dróg wraz z infrastrukturą okołodrogową w m.	Gmina i Miasto Witkowo	1.943,0	1.943,0	1.943,0	0,0	0,0	5.829,0	Budżet Gminy, WRPO 2014-2020, PROW	

		Małachowo Kepe, Małachowo Wierzbiczany, Strzyżewo Witkowskie, Wiekowo, Skorzęcin, Ćwierdzin, Gaj, Piaski, Kamionka-Skorzęcin, Malenin, Strzyżewo Witkowskie-Wiekowo								2014-2020	
2.		Modernizacja drogi wojewódzkiej w granicach miasta Witkowa	Gmina i Miasto Witkowo	5.080,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5.080,0	Budżet Gminy, WRPO 2014- 2020, PROW 2014-2020	Środki finansowe w ramach GOSI
3.		Budowa ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury oraz stref ustanowionych wyłącznie dla pieszych i rowerów w m. Skorzęcin, Witkowo- Kończakowo, Ruchocin- Mielżyn, Witkowo-Dębina, Witkowo-Malenin	Gmina i Miasto Witkowo	2.053,3	2.053,3	2.053,4	0,0	0,0	6.160,0	Budżet Gminy, WRPO 2014- 2020, PROW 2014-2020	Środki finansowe w ramach GOSI
4.		Uwzględnianie w mpzp obszarów wymagających komfortu akustycznego i kreowanie warunków wysokiego komfortu akustycznego (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji)	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
5.		Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

1.	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnianie w mpzp zagrożeń związanych z promieniowaniem niejonizującym, preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania, lokalizowanie urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne poza miejscami objętymi szczególną ochroną	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
1.	Gospodarowanie wodami	Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych	Gmina i Miasto Witkowo, Gminna Spółka Wodna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, budżet Powiatu Gnieźnieńskiego i Marszałka Województwa Wlkp.
2.		Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z kanałami bocznymi i przepompowniami w m. Ruchocinek	Gmina i Miasto Witkowo	1.971,6	1.971,7	0,0	0,0	0,0	3.943,3	Środki własne, WRPO 2014-2020, PROW 2014-2020
2.		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Dębina-etap II, Mielżyn Górny, Chładowo, Kołaczkowo, Witkówko	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WRPO 2014-2020, PROW 2014-2020
3.		Budowa kanalizacji deszczowej wraz z	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

		urządzeniami podczyszczającymi									
4.		Bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Gmina i Miasto Witkowo, ZGK Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
5.		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
6.		Inwentaryzacja istniejących systemów kanalizacji deszczowych wraz z oceną ich stanu technicznego	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
7.		Kontrola właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i podmiotów prowadzących działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
8.		Prowadzenie monitoringu ścieków oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w Małachowie Wierzbicany	Gmina i Miasto Witkowo, ZGK Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
9.		Prowadzenie monitoringu wpływu składowiska odpadów w Chładowie na jakość wód podziemnych	Gmina i Miasto Witkowo, zarządzający składowiskiem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
10.		Ujmowanie ustanowionych stref ochronnych ujęć wód	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

		podziemnych w mpzp									
11.		Nadzór nad kąpieliskiem w Skorzęcinie	Gmina i Miasto Witkowo, OKSiR, PPIS	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
1.	Zasoby geologiczne	Ochrona obszarów złóż kopalin przed zagospodarowaniem uniemożliwiającym eksploatację poprzez wprowadzanie do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i mpzp odpowiednich zapisów	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
1.	Gleby	Wprowadzenie do mpzp konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego ich gospodarowania	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
2.		Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie	Gmina i Miasto Witkowo, zarządzający składowiskiem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
3.		Edukacja mieszkańców w zakresie zakazu wypalania traw i roślinności	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem gospodarowania odpadów komunalnych oraz selektywnym zbieraniem odpadów	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
2.		Minimalizacja składowanych odpadów	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

		komunalnych									
3.		Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
4.		Usuwanie wyrobów budowlanych zawierających azbest	Gmina i Miasto Witkowo, Powiat Gnieźnieński, właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
5.		Akcje edukacyjne i informacyjne w zakresie gospodarowania odpadami (selektywna zbiórka)	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
6.		Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów w Chładowie	Gmina i Miasto Witkowo, zarządzający składowiskiem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
7.		Organizowanie i nadzór nad systemem gospodarowania odpadami komunalnymi	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
8.		Ograniczenie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
9.		Osiągnięcie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

		niektórych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło)									
10.		Osiągnięcie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
11.		Prowadzenie i utrzymanie PSZOK w Małachowie Wierzbiczany	Gmina i Miasto Witkowo, ZGK Witkowo	35,0	35,0	35,0	40,0	40,0	185,0	Środki własne	
12.		Monitoring składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie	Gmina i Miasto Witkowo, zarządzający składowiskiem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
13.		Kontrola właścicieli nieruchomości w zakresie umów na odbieranie odpadów komunalnych, nieobjętych zorganizowanym systemem gospodarowania odpadami	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
14.		Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, transportu odpadów	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
15.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
16.		Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

1.	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie terenów zieleni, zadrzewienia i zakrzewienia	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele terenów zielonych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
2.		Utrzymanie i tworzenie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i wzdłuż dróg	Gmina i Miasto Witkowo, PZD, WZDW	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
3.		Czynna ochrona przyrody (ocena stanu zdrowotnego, pielęgnacja pomników przyrody, zabiegi ochronne)	Gmina i Miasto Witkowo, właściciele terenów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
4.		Promocja działań proekologicznych i edukacja społeczeństwa	Gmina i Miasto Witkowo, ZGPPK	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP	Gmina i Miasto Witkowo, PSP, OSP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
2.		Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii	Gmina i Miasto Witkowo, PSP, OSP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
3.		Uwzględnianie w mpzp lokalizacji zakładów dużego i zwiększonego ryzyka (ZDR, ZZR)	Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
4.		Szkolenia członków OSP w zakresie obrony cywilnej, pierwszej pomocy przedmedycznej, szkolenia obronne	Gmina i Miasto Witkowo, PSP, OSP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
1.	Adaptacja do zmian	Przeciwdziałanie występowaniu i	Gmina i Miasto Witkowo,	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

	klimate i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk klimatycznych, atmosferycznych i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	WIOŚ, PSP, OSP, Policja								
2.		Doposażenie jednostek OSP	Gmina i Miasto Witkowo, PSP, OSP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
1.	Edukacja ekologiczna	Akcje edukacyjne dla społeczeństwa, dzieci i młodzieży: kampanie informacyjno – edukacyjne, imprezy o tematyce ekologicznej, konferencje, konkursy, zajęcia dla społeczeństwa	Gmina i Miasto Witkowo, Marszałek Województwa Wlkp., Starosta Gnieźnieński, ODR, PSP, OSP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
2.		Prowadzenie działalności informacyjnej z zakresu ochrony środowiska, umieszczanie na stronach internetowych jst programów ochrony środowiska i innych informacji dotyczących ochrony środowiska	Gmina i Miasto Witkowo, Marszałek Województwa Wlkp., Starosta Gnieźnieński	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
3.		Rozwój i utrzymanie systemu udostępniania informacji o środowisku	Gmina i Miasto Witkowo, Marszałek Woj. Wlkp., Starosta Gnieźnieński	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań monitorowanych/koordynowanych na terenie Gminy i Miasta Witkowo wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa sieci gazowniczej	Wielkopolska Spółka Gazownictwa	b.d.	Środki własne	
2.		Rozwój sieci monitoringu powietrza	WIOŚ, WSSE, PSSE	b.d.	Środki własne	
3.		Budowa, remonty i modernizacje dróg	PZD, WZDW	b.d.	Środki własne	
4.		Tworzenie i modernizacja ścieżek rowerowych	PZD, WZDW	b.d.	Środki własne	
5.		Budowa elektrowni wiatrowych w Małachowie Złych Miejsc, Witkówku, Folwarku i Chładowie	Inwestorzy prywatni	b.d.	Środki własne, środki UE	
6.		Budowa elektrowni fotowoltaicznych w Ruchocinku i Mielżynie	Inwestorzy prywatni	b.d.	Środki własne, środki UE	
1.	Zagrożenie hałasem	Nadzór nad obszarami ograniczonego użytkowania lotniska w Powidzu	Zarządca lotniska, WIOŚ	b.d.	Środki własne	
2.		Kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu	WIOŚ	b.d.	Środki własne	
3.		Identyfikacja obiektów stwarzających zagrożenie	WIOŚ	b.d.	Środki własne	

akustyczne dla środowiska oraz prowadzenie działań na rzecz

		zmniejszenia ich uciążliwości				
4.		Identyfikacja i sporządzanie wykazu terenu wokół dróg z przekroczeniem dop. poziomów hałasu	WIOŚ	b.d.	Środki własne	
5.		Budowa, remonty i modernizacje dróg	PZD, WZDW	b.d.	Środki własne	
6.		Tworzenie i modernizacja ścieżek rowerowych	PZD, WZDW	b.d.	Środki własne	
7.		Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	PZD, WZDW	b.d.	Środki własne	
1.	Pola elektromagnetyczne	Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ, prowadzący instalacje	b.d.	Środki własne	
2.		Modernizacja i monitoring stacji telefonii komórkowej	Operatorzy sieci	b.d.	Środki własne	
3.		Rozbudowa i modernizacja stacji elektroenergetycznej GPZ Witkowo	Właściciele sieci	b.d.	Środki własne	
4.		Kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ, WSEE	b.d.	Środki własne	
5.		Minimalizowanie liczby wysokich konstrukcji antenowych i lokalizowanie urządzeń nadawczych kilku operatorów na jednej konstrukcji wsporczej	Operatorzy sieci	b.d.	Środki własne	
1.	Gospodarowanie wodami	Utrzymanie rzek	WZMiUW w Poznaniu	b.d.	Środki własne	
2.		Monitoring jakości wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ	b.d.	Środki własne	
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i	Właściciele nieruchomości,	b.d.	Środki własne	

		zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe	Gmina i Miasto Witkowo			
2.		Prowadzenie akcji informacyjnej i promowanie wśród rolników tzw. Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	WODR, ARMiR, Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	Środki własne	
3.		Przeglądy i aktualizacja istniejących ujęć wody oraz ich ochrona przez stworzenie stref ochrony pośredniej	Gmina i Miasto Witkowo, ZGK Witkowo	b.d.	Środki własne	
4.		Budowa miejsc magazynowania obornika i zbiorników na gnojowicę w gospodarstwach rolnych	Rolnicy, WODR	b.d.	Środki własne	
1.	Zasoby geologiczne	Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji	Okręgowy Urząd Górniczy, Marszałek Województwa Wlkp., Starosta Gnieźnieński	b.d.	Środki własne	
2.		Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych	Właściciele terenów górniczych	b.d.	Środki własne	
1.	Gleby	Racjonalne zużycie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin	Rolnicy, WODR	b.d.	Środki własne	
2.		Wapnowanie gleb	Rolnicy	b.d.	Środki własne	
3.		Okresowa kontrola zawartości metali ciężkich, składników nawozowych oraz odczynu pH w glebach użytkowanych rolniczo	Stacja Chemiczno – Rolnicza, rolnicy	b.d.	Środki własne	
		Bieżąca likwidacja powstających nielegalnych składowisk odpadów	Właściciele nieruchomości, Gmina i Miasto	b.d.	Środki własne	

			Witkowo			
4.		Budowa bezpiecznych dla środowiska miejsc magazynowania obornika i zbiorników na gnojowicę w gospodarstwach rolnych	Rolnicy, WODR	b.d.	Środki własne	
5.		Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych (zapobieganie degradacji i erozji gleb)	Właściciele nieruchomości	b.d.	Środki własne	
6.		Promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	WODR, Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	Środki własne	
7.		Promowanie programów rolnośrodowiskowych	WODR, Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	Środki własne	
8.		Promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego	Starostwo Powiatowe w Gnieźnie, UMWW, Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	Środki własne	
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu i przetwarzania odpadów oraz wytwórców odpadów	Starosta Gnieźnieński, Marszałek Województwa Wlkp.	b.d.	Środki własne	
1.	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie obszarów chronionych, użytków ekologicznych i pomników przyrody	RDOŚ w Poznaniu, właściciele terenów, Gmina i Miasto Witkowo, Nadleśnictwo Gniezno	b.d.	Środki własne	
2.		Utrzymanie różnorodności biologicznej	RDOŚ w Poznaniu, właściciele terenów, Gmina i Miasto Witkowo,	b.d.	Środki własne	

			Nadleśnictwo Gniezno			
3.		Zalesianie gruntów o najniższych klasach bonitacyjnych oraz gruntów zdegradowanych	Nadleśnictwo Gniezno, Starostwo Powiatowe w Gnieźnie, właściciele nieruchomości	b.d.	Środki własne	
4.		Utrzymanie i tworzenie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i wzdłuż dróg	PZD, WZDW, Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	Środki własne	
5.		Egzekwowanie zakazu wypalania traw i nieużytków	Policja, Straż Pożarna, Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	Środki własne	
6.		Działania związane z ochroną gatunków, obiektów i obszarów prawnie chronionych (waloryzacje, plany ochrony, wdrażanie sieci Natura 2000, itp.) oraz ochroną gatunkową	RDOŚ, Gmina i Miasto Witkowo, ZGPPK	b.d.	Środki własne	
7.		Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwo Gniezno, właściciele lasów prywatnych	b.d.	Środki własne	
8.		Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)	Starosta Gnieźnieński, Nadleśnictwo Gniezno, właściciele lasów prywatnych	b.d.	Środki własne	
9.		Monitoring lasów (choroby drzew, pożary, szkodniki)	Nadleśnictwo Gniezno	b.d.	Środki własne	

1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	b.d.	Środki własne	
1.	Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk klimatycznych, atmosferycznych i zagrożeń środowiska	Gmina i Miasto Witkowo, WIOŚ, PSP, OSP, Policja	b.d.	Środki własne	
1.	Monitoring środowiska	Monitoring środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego, wód podziemnych i powierzchniowych, środowiska akustycznego, promieniowania elektromagnetycznego, gleb, gospodarki odpadami	WIOŚ, PPIS w Gnieźnie, Gmina i Miasto Witkowo	b.d.	Środki własne	
1.	Edukacja ekologiczna	Organizacja wycieczek, zielonych szkół, ścieżek ekologicznych, szlaków turystycznych, rajdów rowerowych	Szkoły, GiM Witkowo, Nadleśnictwo Gniezno, ZPKWW, ZGPPK, Starostwo Powiatowe w Gnieźnie	b.d.	Środki własne	
2.		Organizowanie akcji ekologicznych, m.in.: Sprzątanie Świata, Dzień Ziemi, Dzień Wody, Święto Drzewa, Europejski Dzień bez Samochodu, Dzień Recyklingu, Tydzień Zrównoważonego Transportu, Ratujmy Kasztanowce i inne	Szkoły, Gmina i Miasto Witkowo, Starostwo Powiatowe w Gnieźnie	b.d.	Środki własne	

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych/koordynowanych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025

5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Na realizację Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 składają się następujące elementy:

- współpraca z interesariuszami,
- opracowanie treści Programu,
- zarządzanie,
- monitorowanie,
- okresowa sprawozdawczość,
- ewaluacja oraz jego aktualizacja.

Podmiotem biorącym czynny udział w każdym etapie realizacji Programu jest Burmistrz Gminy i Miasta Witkowo.

Zarządzanie Programem ochrony środowiska stanowi podstawę wdrażania przedsięwzięć proekologicznych przedstawionych w niniejszym Programie i jest jednocześnie warunkiem realizacji tego POŚ. System zarządzania środowiskiem jest skutecznym narzędziem prowadzącym do zrównoważonego rozwoju. W Programie ochrony środowiska dla gminy Witkowo wiele zadań priorytetowych z zakresu ochrony środowiska powierzona jest gminie. Sporo przedsięwzięć, ze względu na swój zasięg i rozmiar, odbywać się będzie z udziałem szczebla powiatowego i wojewódzkiego. Przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska naturalnego, założone w programie ochrony środowiska, wymagają spójnego współdziałania i współpracy nie tylko kolejnych szczebli samorządu terytorialnego, lecz również podmiotów gospodarczych i innych instytucji oraz społeczeństwa.

Z punktu widzenia Programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim z uwagi na rolę, jaką pełnią. Zaliczamy do nich podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem, podmioty realizujące zadania Programu, w tym instytucje finansujące, podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu oraz społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu. Głównym wykonawcą i zarządzającym POŚ jest Burmistrz Gminy i Miasta Witkowo, który składa Radzie Miejskiej w Witkowie raporty z realizacji Programu. Bezpośrednim realizatorem Programu są podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami określonymi w Programie oraz samorząd lokalny jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Bezpośrednim odbiorcą Programu będzie społeczeństwo gminy Witkowa.

Program ochrony środowiska jest programem, który wymaga systematycznej kontroli i monitorowania realizacji założonych w nim celów i zadań, zarówno inwestycyjnych, jak i poza inwestycyjnych. System monitorowania powinien opierać się o funkcję sprawdzającą (systematyczne zestawienie wykonanych zadań) oraz funkcję korygującą (wprowadzania zmian wynikających z powstałych okoliczności, których nie można było przewidzieć w fazie tworzenia programu). Ważne jest bieżące informowanie mieszkańców gminy o uzyskanych wynikach monitoringu. Monitoring środowiska polega na śledzeniu wielkości zanieczyszczeń, ich migracji w środowisku oraz stopnia kumulacji w poszczególnych jego elementach. Jest to system kontroli środowiska naturalnego, stanowiący źródło informacji o środowisku. Monitoring środowiska naturalnego oparty jest o państwowy monitoring środowiska, który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

Państwowy monitoring środowiska jest systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania wyników badań i oceny elementów środowiska. Celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymany standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Monitorowanie zadań określonych w Programie ochrony środowiska powinno odbywać się systematycznie, aby *POŚ* miał swoje odzwierciedlenie w realizacji założonych przedsięwzięć ekologicznych. Taka kontrola umożliwi wdrażania zadań, a w przypadku ich opóźnień lub niewykonania ma za zadanie dokonania analizy i określenie przyczyn niewykonania zamierzonych celów. Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań *POŚ* będzie wysokość ponoszonych środków finansowych oraz uzyskiwane efekty rzeczowe. Efekty te, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą stan zaawansowania realizacji *Programu* w skali rocznej i umożliwiać dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

Realizacja zadań *POŚ* ma na celu poprawę lub utrzymanie stanu środowiska. Wymiernym efektem postępów w realizacji *Programu* będą zmiany wartości wskaźników charakteryzujących poszczególne zagadnienia *POŚ*. Do głównych wskaźników należą:

- społeczno-ekonomiczne - mierzone taryfami cen na usługi komunalne (woda, ścieki, odpady) konsekwentnie zmierzające do uwzględnienia wszystkich elementów kosztów, wyniki badań opinii społecznej dotyczące jakości życia,
- stanu środowiska naturalnego,
- wielkości i skuteczności ponoszonych nakładów inwestycyjnych - mierzone kosztem inwestycyjnym przeliczonym na mieszkańca, wielkością nakładów na ochronę środowiska, wskaźnikiem zaangażowania środków budżetowych i pozabudżetowych,
- aktywności społeczności lokalnej - mierzone aktywnością organizacji pozarządowych, czyli ilością projektów, wielkością zakontraktowanych sum, itp.

Główne wskaźniki monitorowania „*Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025*”:

- długość sieci wodociągowej wybudowanej i zmodernizowanej (km), liczba nowych przyłączy wodociągowych (szt.), procent zwodociągowania gminy (%),
- długość sieci kanalizacji sanitarnej wybudowanej i zmodernizowanej (km), liczba nowych i kontrola istniejących przyłączy kanalizacyjnych (szt.), procent skanalizowania gminy (%),
- długość sieci kanalizacji deszczowej wybudowanej i zmodernizowanej (km),
- długość sieci gazowej (km), liczba odbiorców gazu z sieci (szt.),
- ilość budynków poddanych termomodernizacji,
- ilość kotłowni powstających na terenie gminy przystosowanych do spalania paliw ekologicznych oraz modernizacji kotłowni istniejących (szt.),
- długość nowych dróg i modernizacja istniejących dróg (km),
- długość wybudowanych ścieżek rowerowych (km),
- poziomy zanieczyszczenia powietrza,
- osiągnięcie ustalonych przepisami prawa wskaźników oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków w Małachowie Wierzbiczany (BZT₅, CHZT, zawiesina ogólna),

- masa wytworzonych osadów ściekowych z oczyszczalni (Mg),
- ilość zinwentaryzowanych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz ilość przeprowadzonych kontroli w zakresie postępowanie ze ściekami i osadami ściekowymi (szt.),
- wskaźnik jakości wód powierzchniowych i podziemnych (udział wód poszczególnych klas),
- masa odpadów zebranych od mieszkańców i innych podmiotów z terenu gminy (Mg),
- masa odpadów składowana na Składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Chładowie (Mg),
- pozostała do wypełnienia pojemność składowiska odpadów komunalnych (m³),
- wskaźniki monitoringu składowiska odpadów,
- procent mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych (%),
- procent mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych (%),
- masa odpadów wysegregowanych przez mieszkańców „u źródła” (Mg),
- osiągnięcie określonych w przepisach prawa poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła), poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (%),
- ilość i powierzchnia tzw. dzikich wysypisk (szt., ha),
- masa usuniętych wyrobów zawierających azbest (Mg),
- wielkość wydatków na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska z budżetu gminy, innych krajowych źródeł finansowania i środków unijnych (PLN),
- liczba wybudowanych w ciągu roku płyt obornikowych, zbiorników na gnojowicę (szt.),
- nowe nasadzenia drzew i krzewów (szt.),
- powierzchnia nowych zalesień (ha),
- poziom hałasu w mieście i większych miejscowościach (dB),
- udział energii ze źródeł energii odnawialnych (%),
- ilość nowych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- udział powierzchni obszarów prawnie chronionych (ha),
- liczba stwierdzonych poważnych awarii i wypadków z udziałem substancji niebezpiecznych (szt.),
- liczba przeprowadzonych szkoleń wśród rolników (szt.),
- liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych wśród społeczeństwa (szt.).

Instrumentami organizacyjno – planistycznymi służącymi realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska na szczeblu gminnym są, poza programem ochrony środowiska:

- strategia zrównoważonego rozwoju gminy,
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- plan rozwoju lokalnego,
- wieloletni plan inwestycyjny.

Powyższe dokumenty strategiczne wytyczają kierunki rozwoju gminy w perspektywie kilkunastu lat, w których uwzględnia się m. in. zagadnienia z zakresu

ochrony środowiska naturalnego. Ponadto określa się w nich rozwiązania niezbędne do zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń, zapewnienia ochrony przed powstającymi zanieczyszczeniami oraz przywracania środowiska do właściwego stanu, a także ustala się warunki realizacji przedsięwzięć, umożliwiające uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

Interesariuszami Programu ochrony środowiska są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem *POŚ*, mają wpływ na jego realizację oraz odnoszą korzyści z jego wdrażania. Skuteczność realizacji tych działań w znacznym stopniu zależy od uczestnictwa w procesie realizacji różnych podmiotów, tzw. interesariuszy. Główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): wydziały i referaty Urzędu Gminy i Miasta w Witkowie, jednostki budżetowe, zakłady budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy gminy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i inne nie będące jednostkami gminnymi,
- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- lokalne instytucje finansowe,
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

Podstawą do odniesienia sukcesu we wdrażaniu **Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025** jest czynne współdziałanie ze wszystkimi interesariuszami. Głównymi odbiorcami efektów realizacji *Programu* są mieszkańcy gminy Witkowo, którzy bezpośrednio lub pośrednio będą korzystać z efektów rzeczowych oraz środowiska naturalnego.

Społeczność gminy Witkowo jest głównym adresatem działań przewidywanych w *POŚ*, dlatego ważnym elementem jest uspołecznienie procesu planowania i podejmowania decyzji oraz przejrzystość procedur włączających szerokie grono społeczeństwa. Współpraca i udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji z zakresu ochrony środowiska jest bardzo ważnym elementem podejmowania wszelkich działań, aby przyniosły one zamierzone efekty i wpływały na poprawę środowiska naturalnego i jakości życia ludzi. Udział społeczeństwa w procesach związanych z podejmowaniem decyzji w zakresie ochrony środowiska od lat stanowi istotny aspekt europejskiego prawa. Zaangażowanie społeczeństwa, przyczyniające się do większej akceptacji i przejrzystości podejmowanych decyzji, jest wymogiem wielu dyrektyw unijnych. Wysoka świadomość ekologiczna obywateli sprzyja podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych na rzecz poprawy stanu środowiska podejmowanych przez samorząd i jednocześnie pozwala minimalizować skutki oddziaływania mieszkańców na środowisko – świadomy obywatel minimalizuje zanieczyszczenie.

Gmina Witkowo zapewnia udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, w tym decyzji z zakresu ochrony środowiska naturalnego, informując społeczeństwo poprzez liczne spotkania, udostępnianie wszelkich informacji na każdym etapie prowadzonego postępowania do wglądu w Urzędzie Gminy i Miasta Witkowo, na stronach internetowych Urzędu: www.witkowo.pl, www.bip.witkowo.pl, w publicznie dostępnych wykazach na stronie internetowej: www.witkowo.rios.pl, tablicach ogłoszeń Urzędu, Zarządów Osiedli, Sołectw oraz zamieszczanie informacji w lokalnej prasie.

W ramach współuczestnictwa społeczeństwa i niektórych grup społecznych w tworzeniu niniejszego opracowania będzie ono poddawane konsultacjom społecznym. Władze Gminy Witkowo udostępnią projekt programu ochrony środowiska do publicznej

wiadomości poprzez umożliwienie wglądu do dokumentów na stronie internetowej oraz w Urzędzie Gminy i Miasta, możliwe będą również wszelkiego rodzaju konsultacje i udział społeczeństwa. Działania te zostaną poprzedzone informacjami i ogłoszeniami zamieszczonymi na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Gminy i Miasta, Zarządów Osiedli, Sołectw oraz na stronie internetowej. Zainteresowane osoby będą miały możliwość wpływu na ostateczny kształt opracowania. Wynikiem tak szerokich działań z użyciem wielu narzędzi komunikacji interpersonalnej będzie stworzenie dokumentacji w formie satysfakcjonującej zarówno dla władz gminy jak i społeczeństwa.

Niezbędnym narzędziem realizacji programów ochrony środowiska jest podejmowanie działań kontrolnych przez odpowiednie instytucje działające w zakresie ochrony środowiska. Należą do nich m. in.: Ministerstwo Środowiska, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, regionalne dyrekcje ochrony środowiska, urzędy wojewódzkie i marszałkowskie, wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, wojewódzkie i powiatowe stacje sanitarno – epidemiologiczne, starostwa powiatowe, urzędy miast i/lub gmin.

Podejmowane działania powinny być realizowane w sposób systematyczny i powinny przynosić poprawę stanu środowiska naturalnego.

Do zadań gminy, zgodnie z *ustawą z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, należy m. in. prowadzenie ewidencji:

- 1) zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- 2) przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- 3) umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy.

Zgodnie z zapisami *ustawy Prawo ochrony środowiska*, obowiązkiem organów gminy jest sporządzanie co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia się radzie gminy.

Ostatni *Raport z realizacji gminnego programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo* obejmował lata 2014 – 2015, został wykonany w marcu 2016 roku i przekazany Radzie Miejskiej w Witkowie i Zarządowi Powiatu Gnieźnieńskiego.

6. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

6.1. Założenia ogólne

Realizacja zadań **Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021** wymaga zabezpieczenia i pozyskania środków budżetowych oraz pozabudżetowych na określone w *Programie* zadania. Wdrażanie *POŚ* powinno być możliwe przede wszystkim dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy Witkowo.

Źródłem finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska naturalnego mogą być środki własne Gminy Witkowo, Powiatu Gnieźnieńskiego, Urzędu Marszałkowskiego w Poznaniu, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Poznaniu, fundusze Unii Europejskiej, banki, środki prywatnych inwestorów.

Do instrumentów finansowych, z których korzystają jednostki samorządu terytorialnego, zaliczane są także opłaty za korzystanie ze środowiska i administracyjne kary pieniężne.

6.2. Źródła finansowania Programu

6.2.1. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 (WRPO)

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014 – 2020 jest instrumentem realizującym zadania zmierzające do osiągnięcia spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej Unii Europejskiej przez inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu.

W Programie wskazano 10 osi priorytetowych:

- Oś Priorytetowa 1. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka
- Oś Priorytetowa 2. Społeczeństwo informacyjne
- Oś Priorytetowa 3. Energia
- Oś Priorytetowa 4. Środowisko
- Oś Priorytetowa 5. Transport
- Oś Priorytetowa 6. Rynek Pracy
- Oś Priorytetowa 7. Włączenie społeczne
- Oś Priorytetowa 8. Edukacja
- Oś Priorytetowa 9. Infrastruktura dla kapitału ludzkiego
- Oś Priorytetowa 10. Pomoc Techniczna

Instytucją Pośredniczącą we wdrażaniu Priorytetów jest Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, którego zadaniem jest prawidłowe, zgodne z prawem krajowym i wspólnotowym, efektywne wykorzystanie środków Europejskiego Funduszu Społecznego oraz zamknięcie perspektywy 2007-2013.

6.2.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW)

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 został opracowywany na podstawie przepisów prawa Unii Europejskiej, który jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych

dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
2. Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
3. Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, chronienie i wzmocnienie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
6. Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

6.2.3. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (POIiŚ)

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptację do nich, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Jest to największy program finansowany z Funduszy Europejskich. Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Z Programu finansowane są różne projekty, w zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać:

- małe i średnie przedsiębiorstwa,
- duże przedsiębiorstwa,
- administracja publiczna,
- przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- służby publiczne inne niż administracja,
- instytucje ochrony zdrowia,
- organizacje społeczne i związki wyznaniowe,
- instytucje nauki i edukacji.

W ramach programu realizowanych będzie X osi priorytetowych:

- 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 w miastach
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury i rozwoju zasobów kultury
- X. Pomoc techniczna.

Główne obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach priorytetu II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej,
- dostosowanie do zmian klimatu,
- ochrona i zahamowanie spadku różnorodności biologicznej,
- poprawa jakości środowiska miejskiego.

6.2.4. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest głównym ogniwiem systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce.

NFOŚiGW jest państwową osobą prawną finansującą ochronę środowiska i gospodarkę wodną w zakresie określonym w *ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*. NFOŚiGW zapewnia wykorzystanie środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska, m.in. z Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, instrumentu finansowego LIFE+, Norweskiego Mechanizmu Finansowego i Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

Finansowanie ze środków NFOŚiGW otrzymują przedsięwzięcia spełniające kryteria określone w poszczególnych programach priorytetowych, które szczegółowo określają m.in. terminy i sposób składania wniosków, formę, intensywność i warunki dofinansowania, a także beneficjentów i rodzaj przedsięwzięć, koszty kwalifikowane oraz procedurę wyboru przedsięwzięć. Dofinansowanie przedsięwzięć odbywa się przez udzielanie:

- a) oprocentowanych pożyczek,
- b) dotacji, w tym:
 - dopłat do oprocentowania kredytów bankowych,
 - dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
 - dopłat do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
 - dopłat do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Finansowanie ze środków NFOŚiGW obejmuje następujące dziedziny:

- a) ochrona wód i gospodarka wodna,
- b) ochrona powietrza i klimatu,
- c) ochrona powierzchni ziemi,
- d) ochrona przyrody i krajobrazu,
- e) leśnictwo,
- f) Państwowy Monitoring Środowiska,
- g) zapobieganie klęskom żywiołowym,
- h) górnictwo,
- i) geologia,
- j) edukacja ekologiczna,
- k) ekspertyzy i prace naukowo – badawcze,
- l) efektywność ekologiczna,

- m) odnawialne źródła energii,
- n) gospodarka odpadami, w tym recykling.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z NFOŚiGW mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- szkoły wyższe i uczelnie,
- jednostki organizacyjne ochrony zdrowia,
- organizacje pozarządowe (stowarzyszenia i fundacje),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

Celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

6.2.5. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)

Podstawowym zadaniem **Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

WFOŚiGW w Poznaniu jest regionalną instytucją finansów publicznych wspomagającą organizacyjnie i finansowo inwestorów w pozyskiwaniu środków unijnych. Wspiera także edukację ekologiczną, badania naukowe i wydawnictwa popularyzujące ochronę przyrody. WFOŚiGW w Poznaniu, wraz z pozostałymi piętnastoma funduszami wojewódzkimi i z NFOŚiGW, tworzy sprawny system wspierania przedsięwzięć ekologicznych w Polsce.

Głównymi kierunkami finansowania WFOŚiGW w Poznaniu są m.in.

- a) przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- b) wspomaganie osłony hydrologicznej i meteorologicznej społeczeństwa oraz gospodarki,
- c) rozpoznawanie, kształtowanie i ochrona zasobów wodnych kraju,
- d) przedsięwzięcia związane z ochroną wód podziemnych w celu ich racjonalnego wykorzystania,
- e) przedsięwzięcia związane z ochroną przeciwpowodziową i realizacja obiektów małej retencji wodnej,
- f) przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami komunalnymi i problemowymi (w tym zadań przeciwdziałających nielegalnemu przemieszczaniu odpadów),
- g) przedsięwzięcia związane z ochroną powierzchni ziemi,
- h) badania i upowszechnianie ich wyników oraz postęp techniczny w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- i) rozwój sieci stacji pomiarowych, laboratoriów i ośrodków przetwarzania informacji, służących badaniu stanu środowiska,
- j) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska,
- k) działania polegające na zapobieganiu i likwidowaniu poważnych awarii i zapobiegania skutkom zanieczyszczenia środowiska lub usuwania tych skutków,
- l) przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,

- m) wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej,
- n) wspomaganie ekologicznych form transportu,
- o) działania związane z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów, będących przedmiotem ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- p) opracowywanie planów ochrony dla obszarów podlegających ochronie oraz prowadzenie monitoringu przyrodniczego,
- q) przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody (w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień oraz parków, przedsięwzięcia związane z ochroną i przywracaniem chronionych gatunków roślin lub zwierząt),
- r) zadania związane ze zwiększaniem lesistości kraju oraz zapobieganiem szkodom w lasach i likwidacją tych szkód,
- s) edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- t) przygotowywanie i obsługę konferencji krajowych i międzynarodowych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- u) wojewódzkie programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, programy ochrony przed hałasem, programy ochrony i rozwoju zasobów wodnych, plany gospodarki odpadami, plany gospodarowania wodami, krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych i inne ustawowo wymagane programy, jak również ich wdrażanie,
- v) współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi.

Beneficjentami pomocy finansowej są samorządy terytorialne, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe oraz instytucje zajmujące się ochroną środowiska i gospodarką wodną. WFOŚiGW w Poznaniu oferuje różnorodne formy pomocy finansowej: pożyczki, dotacje, przekazywanie środków dla państwowych jednostek budżetowych, dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych (dla przedsiębiorców).

6.2.6. Środki finansowe powiatów i gmin

Środki finansowe powiatów i gmin przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa oraz na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi.

Do zadań powiatów i zadań własnych gmin, zgodnie z *ustawą Prawo ochrony środowiska*, należy finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej obejmujących:

- a) przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- b) wspomaganie realizacji zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym dotyczących instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- c) przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami,
- d) przedsięwzięcia związane z ochroną powierzchni ziemi,
- e) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- f) wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku,

- g) prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy (zadanie tylko dla powiatu),
- h) przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,
- i) wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- j) wspomaganie ekologicznych form transportu,
- k) działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach podlegających ochronie na podstawie przepisów *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*,
- l) przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- m) profilaktykę zdrowotną dzieci zamieszkałych na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- n) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- o) współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi,
- p) przygotowywanie dokumentacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które mają być współfinansowane ze środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi,
- q) współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej,
- r) współfinansowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych na zasadach określonych w *ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym*,
- s) inne zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju i zgodne z polityką ochrony środowiska.

Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o którym mowa powyżej, może polegać na udzielaniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów *ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych* z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji:

- 1) podmiotów niezaliczonych do sektora finansów publicznych, w szczególności:
 - a) osób fizycznych,
 - b) wspólnot mieszkaniowych,
 - c) osób prawnych,
 - d) przedsiębiorców;
- 2) jednostek sektora finansów publicznych będących gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

Zasady udzielania dotacji celowej, obejmujące w szczególności kryteria wyboru inwestycji do finansowania lub dofinansowania oraz tryb postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposób jej rozliczania określa odpowiednio rada gminy albo rada powiatu w drodze uchwały.

W marcu 2013 roku Rada Miejska w Witkowie podjęła *uchwałę Nr XXIV/242/2013 z dnia 27 marca 2013r. w sprawie ustalenia zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy i Miasta Witkowo (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013r. poz. 2645 ze zm.)*.

Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków obejmuje częściowy zwrot wydatków poniesionych na zakup lub zakup i montaż oczyszczalni.

Wysokość udzielanej dotacji wynosi:

- w przypadku budynku mieszkalnego jednorodzinnego – 50% kosztów całego zadania, jednak nie więcej niż 3.000,00 zł,
- w przypadku budynku wielorodzinnego – 50% kosztów całego zadania, jednak nie więcej niż 6.000,00 zł.

Realizacja powyższego zadania polepszy stan środowiska naturalnego na terenie Gminy Witkowo poprzez ochronę wód powierzchniowych i podziemnych.

Właściciele nieruchomości na terenach, na których nie planuje się budowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz w przypadku, gdy podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej jest niemożliwe z powodów technicznych, a także, gdy podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadnione, mają możliwość wyposażenia nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków i ubiegania się o dofinansowanie do ich budowy. Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków obejmuje częściowy zwrot wydatków poniesionych na zakup lub zakup i montaż oczyszczalni.

Od 2008 roku Gmina Witkowo podejmuje współpracę z Powiatem Gnieźnieńskim, WFOŚiGW w Poznaniu i NFOŚiGW w ramach realizacji zadania polegającego na likwidacji wyrobów azbestowych. Pomoc finansowa obejmuje w całości koszty związane z demontażem wraz z unieszkodliwieniem (zabezpieczenie folią, załadunek, transport i przekazanie na składowisko odpadów) elementów zawierających azbest lub wyłącznie unieszkodliwianiem tych wyrobów.

W tym celu corocznie opracowywany jest *Regulamin udzielania finansowania realizacji przedsięwzięcia „Likwidacja wyrobów zawierających azbest na terenie Powiatu Gnieźnieńskiego”*.

Wnioskodawcami udzielanego finansowania mogą być osoby fizyczne i prawne, osoby władające obiektami użyteczności publicznej, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, parafie, użytkownicy wiczyści oraz użytkownicy ogródków działkowych na terenie Gminy i Miasta Witkowo posiadający budynki, w których znajdują się materiały budowlane zawierające azbest lub posiadający takie materiały, które nie są już wykorzystywane. Środki finansowe na realizację usuwania azbestu pochodzą ze środków WFOŚiGW w Poznaniu, NFOŚiGW, budżetu Powiatu Gnieźnieńskiego i budżetu Gminy Witkowo.

6.2.7. Kredyty bankowe

Banki udzielające kredytów na przedsięwzięcia proekologiczne współpracują z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Swoją ofertę kredytową rozszerzają o kredyty preferencyjne, które związane są z ochroną środowiska naturalnego. Kredyty te pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, natomiast fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. To powoduje, że koszt kredytu jest znacznie mniejszy.

Jednym z banków udzielającym kredytów z zakresu ochrony środowiska jest *Bank Ochrony Środowiska*, który oferuje szeroki zakres usług finansowych z tej dziedziny. Bank udziela kredytów na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska, inwestycje mające na celu likwidację degradacji środowiska naturalnego oraz inwestycje związane z agroturystyką.

Bank Ochrony Środowiska we współpracy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz instytucjami zagranicznymi wspiera przedsięwzięcia z zakresu m. in.:

- o budowy domów energooszczędnych,
- o zakupu i montażu kolektorów słonecznych do podgrzewania wody, pomp ciepła, rekuperatorów, przydomowych oczyszczalni ścieków, systemów dociepleń budynków,
- o wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- o zbiorowego zaopatrzenia w wodę wsi i miast do 20 tys. mieszkańców,
- o technologii energooszczędnych.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Aktualne przepisy prawne z zakresu ochrony środowiska.
2. Polityka ekologiczna państwa.
3. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022).
4. Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020.
5. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gnieźnieńskiego.
6. Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021.
7. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022.
8. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2009 – 2032.
9. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
10. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020.
11. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.
12. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Witkowo, 2015r.
13. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Witkowo, 2014r.
14. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej.
15. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.
16. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015r.
17. Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020, Wielkopolska Agencja Zarządzania Energią Sp. z o.o., Poznań 2012r.
18. „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych” (Stryjecki M., Mielniczuk K., GDOŚ, Warszawa 2011).
19. Energetyka odnawialna w Wielkopolsce – uwarunkowania rozwoju (Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań, 2011r.).
20. Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki (Chylarecki P., Paślawska A., Szczecin 2008).
21. Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (wersja II, grudzień 2009, dokument zarekomendowany przez Komisję ds. Ochrony Zwierząt przy Państwowej Radzie Ochrony Przyrody pismem z dnia 6 stycznia 2010 roku jako dokument określający minimalne standardy, które na podstawie współczesnej wiedzy są zalecane do stosowania w Polsce).
22. „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P. T., msc. Poznań 2008).
23. Potencjał województwa wielkopolskiego dla rozwoju energetyki odnawialnej.
24. Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020.
25. Zasobność gleb w województwie wielkopolskim w latach 2007 – 2011, Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Poznaniu, Poznań 2013r.
26. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.
27. Rocznik hydrogeologiczny Państwowej Służby Hydrogeologicznej.
28. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w latach 2013-2015, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska.

29. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016, WIOŚ Poznań, kwiecień 2017 rok.
30. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020.
31. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.
32. Strona internetowa Ministerstwa Środowiska, www.mos.gov.pl.
33. Strona internetowa Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, www.minrol.gov.pl.
34. Strona internetowa NFOŚiGW, www.nfosigw.gov.pl.
35. Strona internetowa WFOŚiGW w Poznaniu, www.wfosigw.gov.pl.
36. Strona internetowa GDOŚ, www.gdos.gov.pl., www.geoserwis.gdos.gov.pl.
37. Strona internetowa WIOŚ w Poznaniu, www.poznan.wios.gov.pl.
38. Strona internetowa RZGW w Poznaniu, www.rzgw.poznan.pl.
39. Strona internetowa Państwowego Instytutu Geologicznego, Centralna Baza Danych Geologicznych, www.bazagis.pgi.gov.pl.
40. Informacje i materiały z Urzędu Gminy i Miasta w Witkowie.

SPIS TABEL

Tabela 1. Ludność na terenie gm. Witkowo wg miejsca zameldowania i płci w latach 2010-2015.10	
Tabela 2. Poziom przyrostu naturalnego w na terenie Gminy Witkowo w latach 2010-2015	11
Tabela 3. Migracje na pobyt stały w Gminie Witkowo w latach 2010-2015	12
Tabela 4. Udział użytków rolnych w gminie Witkowo oraz struktura użytkowania gruntów	12
Tabela 5. Podmioty gospodarcze na terenie Gminy i Miasta Witkowo zarejestrowane w rejestrze REGON wg wybranych sekcji PKD w latach 2012 – 2016	13
Tabela 6. Dane dot. sieci gazowej na terenie Gminy i Miasta Witkowo w latach 2010 – 2015	21
Tabela 7. Podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji na terenie gminy Witkowo za lata 2010 i 2014 w zakresie emisji CO ₂	24
Tabela 8. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia w 2016r.	27
Tabela 9. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w 2016r.	27
Tabela 10. Maksymalne stężenia średnie dla doby, ośmiogodzinne, roczne oraz jednogodzinne zanieczyszczeń powietrza w 2015r.	28
Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru ochrony klimatu i jakości powietrza	34
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	35
Tabela 13. Generalny Pomiar Ruchu dla drogi wojewódzkiej nr 260 na terenie gminy Witkowo w latach 2010 i 2015	37
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru zagrożenia hałasu	39
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru pól elektromagnetycznych	41
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru gospodarowania wodami	49
Tabela 17. Infrastruktura wodociągowo – kanalizacyjna na terenie gminy Witkowo w latach 2010-2015	50
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru gospodarki wodno-ściekowej	53
Tabela 19. Stan zasobów geologicznych na terenie gminy Witkowo	53
Tabela 20. Analiza SWOT dla obszaru zasobów geologicznych	54
Tabela 21. Klasy bonitacyjne gruntów ornych na terenie gminy Witkowo	55
Tabela 22. Odczyn gleb na terenie gminy Witkowo w latach 2007 – 2011	55
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru gleb	56
Tabela 24. Masa odpadów zebranych / odebranych z terenu Gminy i Miasta Witkowo od właścicieli nieruchomości w latach 2012 – 2016 z podziałem na rodzaje odpadów	62
Tabela 25. Masa i rodzaj odpadów zebranych w PSZOK w latach 2013-2016	64
Tabela 26. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz poziomy masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku na terenie gminy Witkowo w latach 2012-2016	65
Tabela 27. Masa przyjętych odpadów na skład. odpadów w Chładowie w latach 2010-2016	66
Tabela 28. Ilość materiałów zawierających azbest na terenie gminy Witkowo	68
Tabela 29. Masa zutilizowanych odpadów zawierających azbest w latach 2010-2016	69
Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru gosp. odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ...	70
Tabela 31. Analiza SWOT dla obszaru zasoby przyrodnicze	81
Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru zagrożenia poważnymi awariami	84
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	86
Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru edukacji ekologicznej	89
Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru monitoringu środowiska	90
Tabela 36. Cele, kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025	92
Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025	102
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych/koordynowanych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025	112

SPIS MAP

Mapa 1. Położenie Gminy Witkowo na tle województwa wielkopolskiego i powiatu gnieźnieńskiego	8
Mapa 2. Mapa Gminy i Miasta Witkowo	9
Mapa 3. Usłonecznienie względne na terenie Polski	31
Mapa 4. Strefy energetyczne wiatru w Polsce	32
Mapa 5. Obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego w Powidzu	36
Mapa 6. Lokalizacja funkcjonujących i planowanych regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych Regionach województwa wielkopolskiego	60
Mapa 7. Położenie Gminy Witkowo względem Powidzkiego Parku Krajobrazowego	75
Mapa 8. Położenie Gminy Witkowo względem Powidzko – Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	77
Mapa 9. Położenie Gminy Witkowo względem obszaru Natura 2000 – Pojezierze Gnieźnieńskie.	78

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Witkowo w latach 2010-2015	10
Wykres 2. Prognoza ludności dla Gminy Witkowo do 2030 roku	11
Wykres 3. Udział emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji w 2010 roku	23
Wykres 5. Udział emisji z poszczególnych sektorów inwentaryzacji w 2014 roku	24

Załącznik Nr 1

Zestawienie najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych

1. OGÓLNE ZAŁOŻENIA

Polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w *ustawie z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1376)*. Polityka ochrony środowiska prowadzona jest również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w w/w ustawie.

W związku z powyższym w niniejszym „*Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Witkowo na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025*” uwzględniono cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w *ustawie z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju*.

1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Dokument przyjęty *uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 roku* określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. Celem Strategii jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

W dokumencie wyodrębniono trzy obszary strategiczne, w każdym z obszarów zostały określone strategiczne cele rozwojowe. Cele strategiczne uzupełnione są kierunkami interwencji. Dla ochrony środowiska ważne są następujące cele:

Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,

Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

- Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,

Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,

Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,

Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski

Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

1.2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. przyjęto Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.).

Głównym celem Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Działania określone w Strategii dotyczą zwiększania konkurencyjności gospodarki poprzez innowacje, eksport i wzrost wartości kapitałów uruchamianych na inwestycje w sektorze przedsiębiorstw (cel szczegółowy I), pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych (cel szczegółowy II) oraz przedsięwzięcia zwiększające efektywność funkcjonowania inkluzywnych instytucji państwa, służących przedsiębiorstwom i obywatelom (cel szczegółowy III). W ramach każdego z tych celów aktywność państwa skupi się na wybranych obszarach – filarach nowego modelu gospodarczego dla Polski (w każdym z obszarów zarysowano cel realizacji założonych działań):

Cel szczegółowy I:

Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

Obszar: Reindustrializacja

Obszar: Rozwój innowacyjnych firm

Obszar: Małe i średnie przedsiębiorstwa

Obszar: Kapitał dla rozwoju

Obszar: Ekspansja zagraniczna

Cel szczegółowy II:

Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Obszar: Spójność społeczna

Obszar: Rozwój zrównoważony terytorialnie

Cel szczegółowy III:

Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarstwu

Obszar: Prawo w służbie obywatelom i gospodarce

Obszar: Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem

Obszar: E-państwo

Obszar: Finanse publiczne

Obszar: Efektywność wykorzystania środków UE.

1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

Strategia przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 roku jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii rozwoju. Stanowi ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego oraz bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Podstawowym celem dokumentu jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska, a także stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, który zapewni Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. W dokumencie sformułowano trzy cele szczegółowe i kierunki interwencji, które mają wpływ na kształtowanie polityki ochrony środowiska.

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,

Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,

Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,

Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,

Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,

Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,

Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,

Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

Cel 3. Poprawa stanu środowiska

Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,

Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,

Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,

Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,

Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

Głównym celem Strategii jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy. W dokumencie wyodrębniono cele szczegółowe, do których przypisano kierunki działań. Spośród tych celów, z punktu ochrony środowiska, należy wymienić:

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

a) Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,

b) Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,

c) Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

a) Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,

a) Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,

b) Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,

c) Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),

d) Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,

Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia.

a) Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,

b) Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

1.5. Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Strategia przyjęta *uchwałą Rady Ministrów 22 stycznia 2013 roku* wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce. Strategia dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego i wodnego śródlądowego, miejskiego oraz intermodalnego. W dokumencie uwzględniono jeden cel strategiczny ważny w kształtowaniu ochrony środowiska:

Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego

Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,

Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020

Strategia została przyjęta *uchwałą Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 roku*. Podstawowym celem dokumentu jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2020 r. Strategia wyznacza następujące cele strategiczne ważne dla ochrony środowiska:

Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej

Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich

- a) Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
- b) Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
- c) Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
- d) Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
- e) Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- f) Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,

Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich

- a) Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
- b) Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
- c) Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,

Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich

- a) Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,

Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe

Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych

- a) Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,

Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia

- a) Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji

Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich

- a) Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
- b) Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
- c) Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
- d) Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
- e) Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,

Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego

- a) Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
- b) Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
- c) Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,

Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)

- a) Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
- b) Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
- c) Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
- d) Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
- e) Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,

Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich

- a) Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
- b) Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
- c) Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
- d) Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,

Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich

- a) Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- b) Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

Strategia została przyjęta *uchwałą Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 roku*. Wyznaczono w niej cele i kierunki interwencji mające charakter horyzontalny i koncentrują się na podniesieniu skuteczności oraz efektywności funkcjonowania administracji publicznej (rządowej i samorządowej), a także skutecznej realizacji przez nią zadań oraz świadczenia usług publicznych. W zakresie ochrony środowiska należy wymienić cele:

Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju

- a) Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
- b) Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego,
- c) Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych

Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów

a) Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,

Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych

a) Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,

Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego

Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego

a) Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Strategia uchwalona przez Radę Ministrów dnia 9 kwietnia 2013 roku określa warunki funkcjonowania i sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego, podnoszące jego efektywność i spójność w perspektywie średniookresowej. W zakresie ochrony środowiska należy wymienić cele:

Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej

a) Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

a) Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,

b) Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,

c) Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,

d) Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

Dnia 13 lipca 2010 r. Rada Ministrów przyjęła *Krajową Strategię Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie*, tj. kompleksowy średniookresowy dokument strategiczny odnoszący się do prowadzenia polityki rozwoju społeczno-gospodarczego kraju w ujęciu wojewódzkim. Dokument ten określa cele i priorytety rozwoju Polski w wymiarze terytorialnym, zasady i instrumenty polityki regionalnej, rolę regionów w ramach polityki regionalnej oraz zarys mechanizmu koordynacji działań podejmowanych przez poszczególne resorty. Strategia ta zakłada dalsze wzmacnianie roli regionów w osiągnięciu celów rozwojowych kraju i w związku z tym zawiera propozycje zmian roli samorządów wojewódzkich w tym procesie oraz modyfikacji sposobu udziału w nim innych podmiotów publicznych. Szczegółowe propozycje rozwiązań dotyczą przede wszystkim:

Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów

Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi

- a) Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
 - b) Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
 - c) Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
- Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne

- a) Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
- Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego

Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych

Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe

- a) Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
 - b) Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
- Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
- Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

Głównym celem Strategii, przyjętej przez Radę Ministrów dnia 18 czerwca 2013 roku, jest rozwijanie kapitału ludzkiego poprzez wydobywanie potencjałów osób w taki sposób, by mogły w pełni uczestniczyć w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia. Jeden z celów nawiązuje do ochrony środowiska:

Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej

Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 26 marca 2013 roku opiera się na przekonaniu, iż kapitał społeczny jest ważnym czynnikiem rozwoju kraju, wymagającym wzmocnienia. Podejmowane działania powinny przyczyniać się do wzrostu wzajemnego zaufania Polaków i sprzyjać poprawie zaufania do instytucji i organów państwa. Jeden cel nawiązuje do ochrony środowiska:

Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego

Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej

- a) Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument określa główne kierunki polityki energetycznej kraju, którymi są poprawa efektywności energetycznej, wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,

dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw, rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii, ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Wśród kierunków określonych w Polityce ważnych w zakresie ochrony środowiska należy wymienić:

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej

Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,

Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii

Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła

Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej

Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw

Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,

Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,

Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,

Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,

Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii

Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko

Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,

Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,

Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,

Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,

Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

1.13. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA 2020)

Dnia 29 października 2013 roku Rada Ministrów przyjęła pierwszy strategiczny dokument w sprawie adaptacji do zmian klimatu o nazwie *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA 2020)*. Celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. W planie określono sześć głównych celów strategicznych dla Polski w dziedzinie adaptacji do zmian klimatu:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich ma przewidziane dwa działania:

1. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed nadciągającymi zagrożeniami.
2. Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.

Strategiczny plan adaptacji wskazuje na konieczność wsparcia inwestycyjnego gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego oraz wsparcie praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie zmianom klimatu.

1.14. Strategia Polski Zachodniej 2020

Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 30 kwietnia 2014 roku, wyznacza główne kierunki rozwoju makroregionu i stanowi punkt odniesienia dla programowania działań rozwojowych w ramach programów operacyjnych na lata 2014-2020. Inicjatywa wypracowania tej Strategii podjęta została przez samorzady województw dolnośląskiego, lubuskiego, opolskiego, wielkopolskiego i zachodniopomorskiego. Cele i kierunki działań Strategii odpowiadają na potrzebę wzmocnienia mocnych stron Polski Zachodniej i niwelowania jej głównych barier rozwojowych. Korzystna lokalizacja makroregionu i potencjał naukowo-badawczy sprawiają, że Polska Zachodnia jest obszarem bardzo atrakcyjnym dla inwestorów, a dzięki zaplanowanym w Strategii działaniom, ma szansę poprawić konkurencyjność w przestrzeni europejskiej. Warunkiem efektywnego osiągnięcia celów rozwojowych Polski Zachodniej jest także najlepsze wykorzystanie ponadregionalnego potencjału współpracy. Głównym celem Strategii jest wzrost

konkurencyjności Polski Zachodniej poprzez optymalne wykorzystanie potencjałów makroregionów. Cel główny będzie realizowany poprzez trzy cele szczegółowe:

Cel 1. Integracja przestrzenna i funkcjonalna makroregionu (dostępność transportowa i spójność terytorialna),

Cel 2. Wzmocnienie potencjału naukowo-badawczego makroregionu (wykorzystanie i wzmocnienie zaplecza badawczo-rozwojowego i transferu wiedzy dla budowania gospodarki opartej na wiedzy,

Cel 3. Budowa oferty gospodarczej makroregionu (wzmocnienie siły gospodarczej makroregionu poprzez współpracę i sieciowanie, głównie w ważnych branżach przemysłowych Polski Zachodniej).

1.15. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 wszedł w życie 12 sierpnia 2016 roku, zgodnie z uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M.P. 2016, poz. 784).

Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W planie, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, ujęto nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywnie okresu do 2030 roku. Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami planu, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, czyli zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z zasadą zanieczyszczający płaci.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- 1) Zapobieganie powstawaniu odpadów.
- 2) Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- 3) Dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów.
- 4) Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych.
- 5) Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów.
- 6) Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.
- 7) Dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne.
- 8) Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

1.16. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów *dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku* dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W celu identyfikacji potrzeb w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregowania ich realizacji w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)**, zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 roku.

KPOŚK jest instrumentem wdrażania *dyrektywy Rady 91/271/EWG* w odniesieniu do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych z oczyszczalni < 2 000 RLM oraz redukcji związków azotu i fosforu. Dla potrzeb wypełnienia wymagań *dyrektywy* opracowano:

- Program wyposażenia w oczyszczalnie ścieków aglomeracji < 2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski do UE systemy kanalizacji sanitarnej,
- Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4.000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód.

KPOŚK zawiera wykaz aglomeracji oraz niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 roku.

Zgodnie z postanowieniami Traktatu akcesyjnego Polski do Unii Europejskiej (Aneks XII) wymagania dotyczące systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych wynikające z *dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991r.* dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych nie obowiązywały w Polsce w pełni do dnia 31 grudnia 2015 r.

Polska wdraża wymagania ww. *dyrektywy* zgodnie z następującymi celami pośrednimi:

- do 31 grudnia 2005 r. zgodność z *dyrektywą 91/271/EWG* powinna być osiągnięta w 674 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 69 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji,
- do 31 grudnia 2010 r. zgodność z *dyrektywą 91/271/EWG* powinna być osiągnięta w 1069 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 86 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji,
- do 31 grudnia 2013 r. zgodność z *dyrektywą 91/271/EWG* powinna być osiągnięta w 1165 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 91 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji.

Dodatkowo Traktat akcesyjny określa wymogi ustanowione dla ścieków przemysłowych ulegających biodegradacji, których Polska nie miała obowiązku stosować do dnia 31 grudnia 2010 roku.

Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Ostatnia, a zarazem czwarta aktualizacja Programu została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 21 kwietnia 2016r. Obecnie trwają prace nad piątą aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2017).

Uchwałą Nr III/50/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 stycznia 2015 roku ustanowiono dla Gminy Witkowo aglomerację o nazwie PLWI046 i wyznaczono dla niej równoważną liczbę mieszkańców (RLM) wynoszącą 17.170.

Agglomeracja ta została uwzględniona w AKPOŚK jako aglomeracja stanowiąca priorytet dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego UE.

1.17. Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020

Cele i kierunki działań polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego zawarte w *Programie ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020*, uchwalonym *uchwałą Nr XXII/580/2016 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 roku* wynikają przede wszystkim ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych zagadnień. W opisie realizacji strategii dla poszczególnych zagadnień zawarto najważniejsze działania, jakie będą podejmowane w najbliższych latach.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:

Cele:

- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm,
- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5,
- osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

2. Zagrożenie hałasem:

Cele:

- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

3. Pola elektromagnetyczne:

Cel:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości.

4. Gospodarowanie wodami:

Cele:

- zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki,
- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.

5. Gospodarka wodno-ściekowa:

Cele:

- poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.

6. Zasoby geologiczne:

Cele:

- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopaliny; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

7. Gleby:

Cele:

- dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

Cele:

- ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.

9. Zasoby przyrodnicze:

Cel:

- zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej

10. Zagrożenie poważnymi awariami:

Cel:

- utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

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

11. Edukacja:

Cel:

- świadome ekologicznie społeczeństwo.

12. Monitoring środowiska:

Cel:

- zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

1.18. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gnieźnieńskiego

*Uchwałą Nr LV/372/2014 Rady Powiatu Gnieźnieńskiego z dnia 6 listopada 2014r. uchwalono **Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gnieźnieńskiego**.*

Przyjęte cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska naturalnego na terenie powiatu gnieźnieńskiego uwzględniają przede wszystkim zadania dotyczące:

I. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powstających ze spalania paliw stałych oraz zmniejszenie strat energii:

1. Modernizacja kotłowni opalanych węglem (zmiana rodzaju paliwa, ograniczanie stosowania węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i zastępowanie go innymi bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła, stosowanie kotłów o spalaniu niskoemisyjnym, stosowanie substancji o charakterze katalitycznym powodujących poprawę spalania węgla i obniżenie emisji pyłu).
2. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie korzystania z proekologicznych nośników energii, unikania spalania odpadów w piecach domowych.
3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
4. Wprowadzanie zintegrowanej gospodarki energetycznej w miastach poprzez wykorzystanie do celów komunalnych ciepła odpadowego z elektrociepłowni i kotłowni zakładowych.
5. Modernizacja układów technologicznych ciepłowni/elektrociepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw.
6. Instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesie spalania paliw, a także poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia.
7. Działania naprawcze.
8. Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych oraz ich automatyzacja.
9. Wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (BAT).

10. Rozpoczęcie wdrażania pozwoleń na emisję zanieczyszczeń do powietrza w ramach zintegrowanego pozwolenia ekologicznego.

11. Stymulowanie zakładów do samokontroli poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14 000) oraz dobrowolnych działań w celu ograniczenia emisji (czystsza produkcja).

12. Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych.

II. Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń powodowanej przez komunikację na warunki życia ludzi:

1. Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru zainwestowania miejskiego, budowa oraz modernizacja odcinków drogowych.

2. Wprowadzanie planów cyrkulacji ruchu ulicznego z uwzględnieniem ograniczenia jego uciążliwości.

3. Bieżąca modernizacja dróg.

4. Egzekwowanie reżimów emisji spalin przez pojazdy i eliminowanie samochodów nie posiadających katalizatorów.

5. Upowszechnianie komunikacji zbiorowej szczególnie w dużych miastach w tym włączenie kolei do systemu komunikacji zbiorowej.

6. Kontynuacja modernizacji taboru autobusowej komunikacji miejskiej, wymiana pojazdów na bardziej „ekologiczne”.

7. Promowanie proekologicznych środków transportu (transportu kolejowego).

8. Wyznaczenie stref dostępności dla samochodów prywatnych i wprowadzanie właściwej polityki parkingowej.

9. Intensyfikacja ruchu rowerowego, m.in. poprzez: likwidowanie barier technicznych, tworzenie układu ścieżek rowerowych.

10. Edukacja ekologiczna mieszkańców dotycząca proekologicznych zachowań komunikacyjnych.

III. Poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych:

1. Likwidacja źródeł zanieczyszczeń.

2. Zmniejszenie strat wody oraz zapewnienie dostawy wody do picia.

3. Poprawa jakości wody dostarczanej do odbiorców.

4. Rozbudowa infrastruktury.

5. Zwiększenie ilości ścieków oczyszczanych, redukcję związków azotu i fosforu w odprowadzanych ściekach komunalnych.

6. Efektywniejsze wykorzystanie zasobów wód podziemnych, zmniejszenie poboru wody do celów przemysłowych.

7. Poprawa stanu zdrowia mieszkańców powiatu.

8. Zwiększenie bezpieczeństwa wypoczywających na wszystkich kąpieliskach w granicy powiatu.

9. Przywrócenie równowagi w bilansie wód.

10. Wsparcie budowy dodatkowych zbiorników retencyjnych oraz odbudowa i modernizacja istniejących w celu poprawy warunków hydrologicznych na terenach poszczególnych gmin powiatu.

11. Integrację gospodarki wodnej z gospodarką leśną poprzez planowanie przestrzenne przede wszystkim w celu zwiększenia naturalnej retencji wód oraz zmniejszenie zagrożenia powodziowego.

12. Modernizacja, rozbudowa i utrzymywanie w sprawności infrastruktury przeciwpowodziowej.

13. Systematyczna regulacja cieków wodnych i konserwacja obiektów regulacyjnych.

14. Przystosowanie obiektów hydrotechnicznych do warunków zagrożenia powodziowego (wycinanie lasów i zarośli łęgowych, odnowa użytków zielonych, konserwacja rowów melioracyjnych).

15. Doskonalenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią.

16. Budowa lub modernizacja urządzeń melioracji szczegółowych.

17. Budowa lub modernizacja urządzeń melioracji podstawowych oraz regulacji cieków naturalnych, które zapewniają odpływ wody z urządzeń szczegółowych.

18. Magazynowanie i doprowadzanie wody do nawodnień.

19. Budowa, remonty i odbudowa urządzeń małej retencji wodnej.

IV. Ochrona ekosystemów leśnych:

1. Zalesienie nieużytków.

2. Zwiększenie zalesienia gruntów.

3. Zmiany struktur gatunkowych lasów, aby m.in. zmniejszyć zagrożenie pożarowe.

4. Sporządzanie planów urzędniowych lasów.

V. Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego, zwłaszcza na terenach zabudowanych:

1. Opracowywanie planów akustycznych powiatów i miast wraz z programami.

2. Eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie np. przez budowę obwodnic.

3. Ochrona mieszkańców przed hałasem komunikacyjnym np. poprzez budowę ekranów akustycznych i pasów zwartej zieleni ochronnej w miejscach newralgicznych.

4. Kontrola zakładów przemysłowych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych, których działalność ujemnie wpływa na klimat akustyczny.

5. Stymulowanie zakładów przemysłowych do ograniczenia ich uciążliwości hałasowej. Na terenie powiatu gnieźnieńskiego konieczna jest w celu realizacji tych zadań współpraca I współdziałanie wszystkich samorządów.

VI. Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych:

1. Wzrost wiedzy w zakresie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

2. Przeciwdziałanie zmianom klimatu.

3. Zdobywanie i udoskonalenie umiejętności obserwowania, analizowania sposobów produkcji energii elektrycznej w instalacjach OZE.

4. Poznanie potencjału wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Powiatu Gnieźnieńskiego.

5. Poznanie zagrożeń dla środowiska naturalnego powstających w przypadku stosowania konwencjonalnych źródeł energii, w szczególności emisji zanieczyszczeń, ingerencji w środowisko przyrodnicze.

6. Efektywne wykorzystanie dostępnych źródeł finansowania na OZE.

VII. Podnoszenie świadomości ekologicznej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju:

1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.

2. Wdrażanie zaleceń programów międzynarodowych, krajowych.

3. Rozwój współpracy i przepływu informacji pomiędzy podmiotami i osobami prowadzącymi działania w zakresie edukacji ekologicznej.

4. Praktyczne zaangażowanie dzieci, młodzieży i dorosłych w działania na rzecz środowiska.

5. Efektywne wykorzystanie dostępnych źródeł finansowania na edukację ekologiczną.

VIII. Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na środowisko i zdrowie ludzi:

1. Rozwinięcie systemu badań zagrożenia polami elektromagnetycznymi.
2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych.
3. Przestrzeganie obszarów ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych.
4. Kontrola wprowadzania do środowiska nowych urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.
5. Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

IX. Racjonalna gospodarka odpadami:

1. Sprawne funkcjonowanie nowego systemu gospodarowania odpadami w myśl znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.
2. Zminimalizowanie masy odpadów deponowanych na składowisku odpadów i osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu.
3. Ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko istniejących składowisk odpadów.
4. Doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów.

Powiat gnieźnieński będzie wspierał działania gmin zmierzające do poprawy stanu środowiska na terenie Powiatu Gnieźnieńskiego. Dla poprawy stanu środowiska naturalnego niezbędna jest współpraca samorządów na wszystkich szczeblach, organizacji ekologicznych, przedsiębiorców oraz szeroko prowadzona edukacja ekologiczna mieszkańców Powiatu Gnieźnieńskiego. Ochrona cennych ekosystemów lub obiektów, dla każdej z gmin, powinna być priorytetem w działaniach związanych z ochroną przyrody.

1.19. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022

Dnia 29 maja 2017 roku *Uchwałą Nr XXXI/810/2017 Sejmik Województwa Wielkopolskiego* uchwalił **Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 – 2022** oraz podjął *uchwałę Nr XXXI/811/17 z dnia 29 maja 2017r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016 – 2022 wraz z planem inwestycyjnym.*

Uchwała w sprawie wykonania Planu określa:

- regiony gospodarki odpadami komunalnymi,
- regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi, instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów gospodarki odpadami komunalnymi, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn oraz do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie z przyjętymi założeniami Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022, przyjęto cele dla poszczególnych grup odpadów.

Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku;
- b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
- c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
- d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
- e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.;
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - b) wprowadzenie na terenie województwa jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych zgodnych z pomysłami zaprezentowanymi w KPGO 2022 do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny z punktu widzenia KPGO 2022 podział na odpady „suche” - „mokre”,
 - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 6) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r.;
- 7) zaprzestanie nielegalnego składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r.;
- 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 9) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- 10) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 11) bilansowanie zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m.) od 1 stycznia 2016 r.

Oleje odpadowe:

- 1) zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- 2) dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
- 3) utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie, co najmniej 35%;

4) w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.

Zużyte opony:

1) utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości, co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;

2) zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Zużyte baterie i zużyte akumulatory:

1) wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;

2) osiągnięcie w 2016 r. i w latach następnych – poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE):

1) zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;

2) ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE.

Opakowania i odpady opakowaniowe:

1) zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;

2) utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi;

3) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.

4) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR wynikających z przepisów *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.*

5) wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;

6) zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

Pojazdy wycofane z eksploatacji:

1) osiąganie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, co najmniej na poziomie odpowiednio: 95% i 85%;

2) ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);

3) ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.

Odpady niebezpieczne:

Odpady medyczne i weterynaryjne:

1) zgodnie z zasadą bliskości zapewnienie odpowiedniego wykorzystania ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa, z wyjątkiem sytuacji określonych w przepisach prawa dopuszczających zagospodarowanie tych odpadów poza obszarem województwa;

2) podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania);

3) ograniczenie ilości odpadów innych w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Odpady zawierające PCB:

W gospodarce odpadami zawierającymi PCB przyjęto cel polegający na kontynuacji likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

Odpady zawierające azbest:

W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto cel polegający na osiągnięciu celów określonych w przyjętym przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz programie pn. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Województwa Wielkopolskiego”:

1) zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest;

2) bezpieczne usunięcie ok. 40% ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie do roku 2022.

Przeterminowane środki ochrony roślin (ŚOR), mogilniki:

W gospodarce przeterminowanymi środkami ochrony roślin, jako cel przyjęto zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby zbierania i bezpiecznego unieszkodliwiania przeterminowanych ŚOR. W województwie wielkopolskim zakończono likwidację magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin oraz mogilników w roku 2009.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

1) zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu);

2) utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Komunalne osady ściekowe (KOŚ):

1) całkowite zaniechanie składowania KOŚ;

2) zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości KOŚ poddanych termicznemu przekształcaniu;

3) dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne:

1) w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Odpady z gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy:

1) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;

2) ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji.

1.20. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Sejmik Województwa Wielkopolskiego *uchwałą* Nr XXXIX/769/13 z dnia 25 listopada 2013 roku przyjął „**Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej**” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 roku poz. 7401).

Program ochrony powietrza jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu. Wskazanie właściwych działań wymaga zidentyfikowania przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji. Program jest elementem polityki ekologicznej regionu, a zaproponowane w nim działania powinny być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami oraz wpisywać się w realizację celów mikroskalowych, regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych

W „**Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej**”, w ramach działań naprawczych mających na celu redukcję emisję pyłu zawieszanego PM_{2,5} i PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu zaproponowano, m.in.:

a) ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez likwidację starych kotłów (poprzez podłączenie do sieci ciepłej lub zastosowanie ogrzewania elektrycznego) lub ograniczenie emisji (poprzez zmianę paliwa, wymianę starych kotłów na nowe niskoemisyjne),

b) ograniczenie zużycia produkowanej energii poprzez termoizolację budynków, co przyczyni się do ograniczenia emisji na obszarze przekroczeń,

c) wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła lub wykorzystania energii wiatru, które stanowiłyby uzupełniające źródła pozyskiwania energii cieplnej.

1.21. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon

Sejmik Województwa Wielkopolskiego *uchwałą* Nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 roku przyjął „**Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon**” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 roku poz. 473).

Program został określony z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego ozonu, co wykazano w ocenie poziomów substancji w powietrzu, dokonanej przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Ozon, który w wysokich warstwach atmosfery spełnia rolę filtra dla promieniowania ultrafioletowego, w warstwie przyziemnej jest zanieczyszczeniem i wykazuje szkodliwe działanie zarówno na ludzi jak i na ekosystemy.

Główne kierunki działań w zakresie przywrócenia standardów jakości powietrza w programie to m. in:

- doskonalenie systemu zarządzania jakością powietrza w zakresie ozonu na poziomie wojewódzkim, w ramach systemu ochrony powietrza, poprzez uwzględnianie we wszystkich działaniach podejmowanych na rzecz ochrony powietrza konieczności ograniczania emisji prekursorów ozonu,
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii,

- prowadzenie polityki rozwoju województwa w kierunkach ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz integracja wszystkich programów rozwojowych z uwzględnieniem celów długoterminowych ochrony powietrza,
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwych korytarzy przepływu powietrza,
- usprawnienie ruchu drogowego w miastach (organizacja ruchu, likwidacja zatorów poprzez „zielone fale”, inteligentne systemy zarządzania ruchem),
- rozbudowę systemów transportu alternatywnego, w tym budowa ścieżek rowerowych,
- wprowadzanie stref ograniczonego ruchu,
- wprowadzanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- eliminacja indywidualnych pieców oraz niskosprawnych kotłów węglowych i zastępowanie ich dostawą ciepła sieciowego, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, ogrzewaniem gazowym i elektrycznym z priorytetem na obszarach przekroczeń norm jakości powietrza,
- eliminacja lokalnych, nisko sprawnych kotłowni, szczególnie spalających węgiel niskiej jakości,
- wspieranie i promocja wykorzystania działań termomodernizacyjnych (izolacja budynków, wymiana okien, usprawnienia systemów ogrzewania – automatyka, regulacja) w budynkach publicznych, komunalnych i prywatnych,
- wprowadzanie mechanizmów ograniczających stosowane paliw węglowych (czasowe, w strefach zagrożonych przekroczeniami norm),
- wspieranie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w kierunku wspierania wykorzystania biomasy do kotłów indywidualnych, jak i współspalania, dla budownictwa indywidualnego stosowanie paneli słonecznych i pomp ciepłych,
- rozbudowa sieci gazowych, szczególnie na terenach budownictwa rozproszonego.

1.22. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy i Miasta Witkowo

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy i Miasta Witkowo został przyjęty uchwałą Nr XXII/191/09 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 27 marca 2009r.

Program ten powstał w celu zdiagnozowania aktualnej sytuacji dotyczącej problematyki azbestu w gminie oraz określenia zasad postępowania z materiałami zawierającymi azbest, począwszy od bezpiecznego użytkowania poprzez usuwanie, transport i unieszkodliwianie przez składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Celem nadrzędnym opracowanego Programu jest usunięcie z terenu Gminy i Miasta Witkowo wyrobów azbestowych, który powinien zakończyć się w 2032r.

Cele szczegółowe to:

- a) bieżąca inwentaryzacja i aktualizacja bazy danych o ilości występowania wyrobów zawierających azbest,
- b) podejmowanie działań kontrolnych nad przebiegiem usuwania azbestu na terenie Gminy i Miasta Witkowo,
- c) organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu, edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,

- d) mobilizowanie właścicieli budynków do podjęcia działań zmierzających do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy finansowej i edukacyjnej,
- e) podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu,
- f) udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym w przedsięwzięciu polegającym na likwidacji płyt cementowo – azbestowych (demontaż, transport oraz utylizacja na składowisku odpadów niebezpiecznych),
- g) współpraca ze Starostwem Powiatowym w Gnieźnie i Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w dalszej realizacji zadania polegającego na likwidacji wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- h) przeznaczenie części środków finansowych z budżetu Gminy i Miasta na realizację Programu,
- i) oczyszczenie terenów gminy z odpadów azbestowych,
- j) monitoring usuwania azbestu ze szczególnym uwzględnieniem jego bezpiecznego demontażu i unieszkodliwiania oraz monitoring realizacji Programu.

1.23. Gospodarowanie wodami na obszarze dorzecza Odry i Warty

1.23.1. Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Odry

W 2016 roku przyjęto *rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)*. Plan gospodarowania wodami stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych *Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną* i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Celami środowiskowymi dla JCWPd są:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych. Dla JCWPd ujmowanych na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przypisano dodatkowy cel środowiskowy, którym jest utrzymanie stałych wartości wskaźników fizykochemicznych wód przeznaczonych do spożycia, aby zapobiec konieczności modyfikacji procesów uzdatniania wód lub wprowadzeniu uzdatniania wód podziemnych na ujęciach wód podziemnych. Wody zagrożone pogorszeniem stanu, należy chronić przez ustanowienie strefy ochronnej ujęcia na podstawie aktu prawa miejscowego. Strefy ochronne powinny stanowić obszar skierowany na przyczyny zagrażające pogorszeniu stanu wód, aby jakość wody nie uległa pogorszeniu. Dla JCWP przeznaczonych dla celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, wskazano dodatkowy cel, jakim jest poprawa warunków sanitarnych dla wyznaczonego kąpieliska.

Dla obszarów Natura 2000 celem jest właściwy stan ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków przyrodniczych. Oznacza to zachowanie warunków wodnych, które są

niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania na obszarze Natura 2000 właściwego stanu ochrony dla siedlisk występujących w obszarze siedliskowym oraz ptaków w obszarze ptasim. W parku krajobrazowym istotne jest zachowanie wartości przyrodniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju. Dla obszaru chronionego krajobrazu cel określony jest indywidualnie w akcie tworzącym dany obszar.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny.

Cele środowiskowe dla JCWP jeziornych na obszarze dorzecza Odry jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte w możliwie najkrótszym terminie. Jednakże przewiduje się możliwość wprowadzenia odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Integralną częścią celów środowiskowych są tak zwane wyłączenia obejmujące:

- 1) przedłużenie terminu – dobry stan musi zostać osiągnięty najpóźniej do 2021r. lub 2027 r., albo w najkrótszym terminie po 2027 r., na jaki pozwalają warunki naturalne;
- 2) osiągnięcie mniej rygorystycznych celów;
- 3) tymczasowe pogorszenie się stanu z przyczyn naturalnych lub w wyniku działania siły wyższej;
- 4) nowe zmiany charakterystyki fizycznej części wód powierzchniowych lub zmiany poziomu części wód podziemnych, lub też niezapobieżenie pogorszeniu się stanu części wód powierzchniowych (z bardzo dobrego do dobrego) w wyniku nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

1.23.2. Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych

*Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 17 sierpnia 2012r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012r. poz. 3601 ze zm.) wprowadzono **Programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych**.*

Celem Programu jest:

- a) zapobieganie pogorszeniu stanu wód,
- b) poprawa stanu wód, w których pogorszenie już nastąpiło.

Powyższy Program, pomimo, że utracił moc, obowiązuje na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych z regionu wodnego Warty. Ponadto Program określa rodzaje, terminy i okresy obowiązywania środków zaradczych do stosowania przez osoby i podmioty prowadzące działalność rolniczą w zakresie m. in. nawożenia naturalnymi nawozami płynnymi i stałymi oraz nawozami sztucznymi.

Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017r. poz. 1638) określono w regionie wodnym Warty wykaz wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. W tym wykazie znajdują się zlokalizowane w granicach gminy Witkowo jednolite części wód powierzchniowych (JCWP): Mała Noteć, Rudnik, Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa i Wełna do Lutomni.

1.23.3. Warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty

Z dniem 1 maja 2014 roku weszło w życie rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 02.04.2014r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 roku poz. 2129).

Celem ustalenia warunków jest określenie zasad korzystania z zasobów wodnych w regionie, ukierunkowanych na osiągnięcie celów środowiskowych, poprzez określenie dla regionu szczegółowych wymagań w zakresie stanu wód, priorytetów w zaspokajaniu potrzeb i ograniczeń w korzystaniu z ich zasobów.

W rozporządzeniu ustalono priorytety w korzystaniu z wód:

1) w zakresie zaspokajania potrzeb w ramach szczególnego korzystania z wód, w kolejności od najwyższego:

- a) na cele zaopatrzenia ludności w wodę pitną oraz na pozostałe cele komunalne,
- b) na cele wytwarzania, przetwarzania, konserwowania lub wprowadzania do obrotu przez przedsiębiorstwa produkcji żywności lub przedsiębiorstwa farmaceutyczne produktów lub substancji przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
- c) na cele żeglugowe, przemysłowe, energetyczne oraz rolnicze i leśne,
- d) inne cele,

2) w zakresie wykorzystania wód do celów rolniczych, w szczególności napełniania stawów rybnych, nawodnień rolniczych, nawodnień leśnych oraz innych zabiegów agrotechnicznych oraz procesów technologicznych niewymagających jakości wód przeznaczonych do spożycia, w kolejności od najwyższego:

- a) z zasobów wód powierzchniowych,
- b) z zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody,
- c) z zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego o napiętym zwierciadle wody i starszych pięter wodonośnych.

Obecnie trwają prace nad rozporządzeniem zmieniającym warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty.

1.24. Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK)

Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK) określa działania niezbędne do prowadzenia dla potrzeb utrzymania lub poprawy jakości wód. Razem z planami gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (PGW) PWŚK stanowią podstawowe dokumenty planistyczne służące osiągnięciu nadrzędnego celu Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW).

Działania podstawowe Programu obejmują m. in.:

- wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód: służących zaspokajaniu obecnych i przyszłych potrzeb wodnych w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia; służących ochronie siedlisk lub gatunków; służących kontroli zagrożeń wypadkami z udziałem substancji niebezpiecznych; związanych z oceną oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszar Natura 2000; służących właściwemu wykorzystaniu osadów ściekowych; służących zapobieganiu zanieczyszczeniom ze źródeł rolniczych;
- działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych;
- propagowanie skutecznego i zrównoważonego korzystania z wody w celu niedopuszczenia do zagrożenia realizacji celów środowiskowych;

- działania prewencyjne, ochronne i kontrolne, związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych;
- działania uniemożliwiające znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych charakteryzujących się zdolnością do akumulacji, w osadach lub organizmach żywych;
- optymalizowanie zasad kształtowania zasobów wodnych i warunków korzystania z nich, w tym działania na rzecz kontroli poboru wody;
- ograniczanie poboru słodkich wód powierzchniowych i wód podziemnych, a także ograniczanie piętrzenia słodkich wód powierzchniowych, z uwzględnieniem potrzeby rejestrowania takich ograniczeń;
- niewprowadzanie zanieczyszczeń bezpośrednio do wód podziemnych, rozumiane jako wprowadzanie w inny sposób niż przez przesiąkanie przez glebę i podglebie, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w odrębnych przepisach, o ile nie zagrażają one osiągnięciu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych;
- eliminowanie substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowe ograniczanie innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrazić osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla tych wód;
- zapobieganie uwalnianiu w znaczących ilościach substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z instalacji technicznych, a także służące zapobieganiu lub łagodzeniu skutków zanieczyszczeń niedających się przewidzieć. Obecnie trwają prace nad aktualizacją Programu wodno-środowiskowego kraju.

1.25. Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty (projekt)

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, przystąpił do opracowania projektu *Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty*, który zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

1.26. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020

Celem strategicznym, przyjętej uchwałą Nr XIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 roku, *Zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020* w zakresie ochrony środowiska naturalnego jest poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Cele operacyjne tego programu:

1. Wsparcie ochrony przyrody.
2. Ochrona krajobrazu.
3. Ochrona zasobów leśnych i ich racjonalne wykorzystanie.
4. Racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin.
5. Ograniczanie emisji substancji do atmosfery.
6. Uporządkowanie gospodarki odpadami.
7. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej.
8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego.
9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa.

10. Promocja postaw ekologicznych.
11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym.
12. Poprawa stanu akustycznego.

1.27. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Witkowo

*Uchwałą Nr XVI/127/2016 Rady Miejskiej w Witkowie z dnia 29 kwietnia 2016r., uchwalono **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Witkowo.***

Jest to dokument strategiczny, który określa kierunki działań, zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza,
- zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej określa cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji energii finalnej oraz zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. W ramach Planu dokonano inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla z obszaru Gminy Witkowo, która została określona na podstawie końcowego zużycia energii przez poszczególnych odbiorców na jej terenie. Plan określa również działania inwestycyjne i pozainwestycyjne, sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji Planu na okres 2014-2020, z perspektywą do 2022 r. Planowane do realizacji działania w połączeniu z trendami jakie wystąpią niezależnie od działań gminy, pozwolą osiągnąć w Gminie Witkowo redukcję emisji CO₂ do roku 2020.

1.28. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Witkowo

Celem *Strategii Zrównoważonego Rozwoju Gminy i Miasta Witkowo* jest:

- **Wysoki poziom życia mieszkańców Gminy i Miasta Witkowo jest porównywalny z poziomem życia w krajach Europy Zachodniej.**

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Witkowo powstała z myślą o ich mieszkańcach, którzy określili wizję rozwoju dla gminy i miasta jako „*Gmina i Miasto Witkowo położona w Wielkopolsce nieopodal grobu świętego Wojciecha w Gnieźnie wśród lasów, pól i jezior atrakcyjna i gościnna przez cały rok. Gmina bezpieczna i czysta oferująca miejsca pracy i mieszkania. Mieszkańcy są zdrowi, wykształceni i zamożni*”.

Najważniejsze cele tej Strategii to:

1. Rozwój infrastruktury technicznej w zakresie komunikacji i transportu, wodociągów, kanalizacji i gazownictwa, racjonalizację wykorzystania zasobów naturalnych gminy i poprawienie stanu środowiska naturalnego.
2. Poprawa warunków wychowania i nauczania dzieci i młodzieży w gminie.
3. Stymulowanie rozwoju lokalnej przedsiębiorczości oraz sterowanie lokalnym potencjałem gospodarczym w kierunku zrównoważonego rozwoju Gminy.
4. Rozwój różnych form budownictwa mieszkaniowego oraz stymulowanie racjonalnej gospodarki istniejącymi zasobami mieszkaniowymi.
5. Rozwój handlu i usług.
6. Rozszerzenie zakresu świadczeń z tytułu opieki zdrowotnej i pomocy społecznej oraz poprawę jakości świadczonych usług w tym zakresie.
7. Rozwój bazy sportowej i rekreacyjno-wypoczynkowej.
8. Poprawa bezpieczeństwa i porządku publicznego w Gminie.
9. Wdrażanie społeczeństwa w techniki informacyjne i komunikacyjne.

Realizacja celów Strategii powinna zapewnić:

- a) bezpieczeństwo zdrowotne i ład ekologiczny, poprzez ochronę środowiska i zdrowia,
- b) bezpieczeństwo i ład społeczny (socjalny),
- c) bezpieczeństwo i ład ekonomiczny poprzez zrównoważony rozwój gospodarczy gminy,
- d) bezpieczeństwo publiczne,
- e) ład przestrzenny.

Plan operacyjny strategii określa szczegółowe cele oraz ich realizację następująco:

I. Zasoby i ich ochrona.

Jakość środowiska jest elementem bazowym zarówno dla poziomu życia mieszkańców jak i dla rozwoju ważnych dla gminy dziedzin gospodarki.

Cel: Racjonalnie wykorzystywane i chronione zasoby gminy.

II. Społeczność.

Cel: Wykształceni, zasobni i bezpieczni mieszkańcy.

III. Gospodarka.

Cel: Gospodarka nowoczesna, eko - przyjazna i wykorzystująca lokalne potencjały.

1.29. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Witkowo

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest ustawowo usankcjonowanym elementem planowania strategicznego, związanym z ustaleniem ram przyszłego rozwoju i funkcjonowania gminy. Studium kreuje politykę przestrzenną gminy i jest jednym z podstawowych dokumentów planistycznych w gminie, obejmującym cały jej obszar. Ustalenia studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

Od 21 lutego 2014 roku na terenie gminy Witkowo obowiązuje *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Witkowo, uchwalone uchwałą Nr XXXI/299/2014 z dnia 21 lutego 2014r. Rady Miejskiej w Witkowie.*

Walory oraz stan środowiska przyrodniczego są ważnymi uwarunkowaniami zagospodarowania przestrzennego. Z jednej strony, powoduje to pewne ograniczenie w zagospodarowaniu mieszkaniowym, produkcyjnym, z drugiej jednak stwarza szansę wykorzystania tych zasobów np. w infrastrukturze turystycznej. Planowanie przestrzenne jest podstawowym narzędziem dla realizacji postulatów ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego. Uwzględnienie w studium systemu ekologicznego gminy jako ważnego uwarunkowania rozwoju, pozwoliło na zdefiniowanie kierunków ochrony środowiska oraz struktury funkcjonalno-przestrzennej. W rozpatrywaniu zagadnień związanych z ochroną środowiska, priorytetowa jest zasada zrównoważonego rozwoju oraz racjonalne użytkowanie zasobów i walorów środowiska.

Dla właściwego funkcjonowania i zachowania równowagi środowiska najważniejszą rolę pełnią wszystkie powierzchnie naturalne, pełniące funkcje przyrodnicze, a więc lasy, wody, torfowiska, bagna, łąki, tereny zadrzewione oraz inne tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej. Dla podtrzymania ich funkcji postuluje się zachowanie łąk i terenów podmokłych w stanie naturalnym oraz zachowanie pasów wolnych od zabudowy wzdłuż jezior, rzek i cieków.

Na podstawie przepisów odrębnych i przyjętej w studium polityki przestrzennej gminy, obejmuje się ochroną i racjonalnym użytkowaniem:

- a) lasy i tereny zadrzewione poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki lasów,

- b) wody powierzchniowe przed zrzutem jakichkolwiek ścieków i wód zużytych bez oczyszczania, ochrona łąk, bagien i mokradeł,
- c) parki podworskie, zieleń miejską i wiejską rozproszoną, zieleń cmentarzy, aleje i okazy drzew o charakterze pomnikowym, drzewostan przydrożny, śródpolny, śródłąkowe skupiska drzew – poprzez zakaz ich wycinki,
- d) najwartościowsze gleby (klasy II i III), które winny być użytkowane rolniczo,
- e) zasoby surowcowe gminy, które winny być racjonalnie wykorzystane,
- f) powierzchnię ziemi przez ograniczenie przekształcania rzeźby wynikającej z niszczenia naturalnych skarp, niwelacji pagórków, nierekultywowania nieczynnych wyrobisk itp.,
- g) obszar zasobowy ujęć wodnych, chronione zlewnie - poprzez respektowanie zasad gospodarowania określonych w przepisach odrębnych.

Działania w zakresie poprawy funkcjonowania środowiska:

I. Ochrona krajobrazu:

1. Ochrona obszarów cennych przyrodniczo – zagospodarowanie tych terenów musi zapewnić trwałość przyrodniczych systemów naturalnych oraz przestrzeganie przepisów odrębnych.
2. Założeniem ochrony i kształtowania krajobrazu jest powstawanie „zielonych korytarzy” - łączników ekologicznych, wykorzystujących tereny otwarte cieków wodnych, obniżenia, oczka wodne, łąki, podmokłości, które winny tworzyć pasma terenów, wolnych od zabudowy i intensywnego zagospodarowania.
3. Zachowanie istniejących powierzchni leśnych.
4. Zwiększenie powierzchni lasów i zadrzewień i innej zieleni na obszarze gminy, pełniących funkcje naturalnego filtru biologicznego, izolacyjno-ochronne wokół obiektów uciążliwych dla środowiska, izolacyjno-krajobrazowe w sąsiedztwie tras komunikacyjnych, przydrożne, śródpolne, przeciwoerozyjne na stokach, zieleń o zróżnicowanej strukturze na terenach zabudowy.

II. Ochrona flory i fauny:

1. Ochronie, zgodnie z przepisami *ustawy o ochronie przyrody* podlegają obszary i obiekty stanowiące formy ochrony przyrody oraz pozostałe elementy przyrody.

III. Ochrona wód:

1. Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej, w tym modernizacja systemu kanalizacyjnego i infrastruktury do oczyszczania ścieków, likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków, sukcesywna likwidacja zbiorników bezodpływowych, działania w kierunku kompleksowego rozwiązania odprowadzania wód opadowych z powierzchni utwardzonych – dróg publicznych, placów i parkingów i odprowadzanie ich po oczyszczeniu do odbiorników, retencjonowanie i zagospodarowanie w miejscu powstawania czystych wód opadowych i roztopowych.
2. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej, w tym kontynuacja rozwoju sieci wodociągowej, modernizacja sieci wodociągowej, minimalizacja wykorzystania wód podziemnych z ujęć własnych i wody wodociągowej do celów przemysłowych.
3. Ograniczenie spływu azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych, w tym racjonalne dozowanie i limitowanie środków ochrony roślin na użytkach rolnych, odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych, chroniące przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód, budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych.
4. Racjonalna gospodarka zasobami wodnymi.

5. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych, których celem jest zapewnienie odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów i instytucji wymagających wody o wysokiej jakości.

IV. Ochrona powietrza:

1. Zmniejszenie niskiej emisji poprzez dalszą realizację programu wymiany kotłów węglowych na kotły wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa), wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, kotły na biomasę, pompy ciepła).
2. Stosowanie energooszczędnych technologii i termomodernizacja budynków.
3. Zmniejszenie emisji komunikacyjnej.
4. Udział OZE w produkcji energii (elektrownie wiatrowe, elektrownie fotowoltaiczne).
5. Nasadzenia drzew w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, zapewniając przewietrzanie ciągów komunikacyjnych i zachowując naturalne ciągi cyrkulacyjne powietrza.
6. Przeznaczanie części terenów dotychczas niezainwestowanych, zwłaszcza w granicach miasta, na tereny zielone wspomagające proces samooczyszczania atmosfery.
7. Egzekwowanie wymogu ograniczenia zasięgu uciążliwego oddziaływania inwestycji do granic działki inwestora.

V. Ochrona przed hałasem:

1. Rozwój transportu rowerowego.
2. Poprawa stanu technicznego dróg.
3. Realizacja zabezpieczeń akustycznych w miejscach szczególnie narażonych na hałas.
4. Odpowiednia organizacja ruchu samochodowego, głównie tranzytowego
5. Właściwa lokalizacja inwestycji uciążliwych.
6. Na terenie kopalni odkrywkowych, wykorzystywanie eksploatowanej skarpy jako ekranu, tworzenie ekranujących skarp zwałowych, modernizację maszyn wydobywczych.
7. Wprowadzanie zieleni ochronnej – pasów dźwiękochłonnych.
8. Respektowanie przepisów odrębnych dla obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego w Powidzu.

VI. Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym:

1. Właściwa lokalizacja obiektów, które są źródłem emisji pola elektromagnetycznego, czyli uwzględnianie ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
2. Aktualizacja ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.